

**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF GERAK DAN GAYA  
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE  
MDLC**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**MUHAMMAD FAIZ RAIHAN**

**20.12.1649**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2024**

**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF GERAK DAN GAYA  
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE  
MDLC**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**MUHAMMAD FAIZ RAIHAN**

**20.12.1649**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF GERAK DAN GAYA SEBAGAI  
MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE MDLC**

yang disusun dan diajukan oleh

**Muhammad Faiz Raihan**

**20.12.1649**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 16 Februari 2024

Dosen Pembimbing,



**Mei P Kurniawan, M.Kom**

**NIK. 190302187**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF GERAK DAN GAYA SEBAGAI**  
**MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE MDLC**

yang disusun dan diajukan oleh

**Muhammad Faiz Raihan**

20.12.1649

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 16 Februari 2024

**Susunan Dewan Penguji**

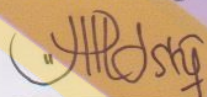
**Nama Penguji**

Ika Asti Astuti, S.Kom., M.Kom  
NIK. 190302391

Andriyan Dwi Putra, M.Kom  
NIK. 190302270

Mei P Kurniawan, M.Kom  
NIK. 190302187

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 16 Februari 2024

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.  
NIK. 190302096

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Muhammad Faiz Raihan**  
NIM : **20.12.1649**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

### **Perancangan Media Interaktif Gerak dan Gaya Sebagai Media Pembelajaran Menggunakan Metode MDLC**

Dosen Pembimbing : **Mei P Kurniawan, 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, 16 Februari 2024

Yang Menyatakan,



Muhammad Faiz Raihan

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur yang tidak terhingga saya ucapkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah meridhoi dan mengabulkan segala do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi berjudul "**Perancangan Media Interaktif Gerak dan Gaya Sebagai Media Pembelajaran Menggunakan Metode MDLC**" sesuai dengan yang diharapkan oleh penulis. Alhamdulillah, dengan rasa bangga dan bahagia penulis persembahkan skripsi ini kepada:

1. Allah SWT karena atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tidak terhingga pada-Nya sebagai penguasa ala yang mengabulkan segala do'a.
2. Kepada diri saya sendiri yang telah berjuang dan berusaha selama ini. Terima kasih atas kerja kerasnya. Mari tetap berdoa dan berusaha serta jangan menyerah kedepannya.
3. Kepada kedua orang tua saya, ayahanda Bhakti Himawan dan Ibunda Lailatun Nikmah Hidayati serta kakak saya alm. Devta Rouf Fahrudin dan adik saya Muhammad Falah Annafik yang selalu mendukung setiap langkah baik yang saya ambil.
4. Bapak Mei P. Kurniawan, M.Kom, selaku dosen pembimbing, terima kasih sudah membimbing dan membantu saya dalam pengerjaan skripsi. Terima kasih atas ilmu yang diberikan selama ini.
5. Bapak Drs. Zainudin Kholid, M.Pd, selaku kepala madrasah dari MTs Negeri 1 Klaten yang telah bersedia menjadi objek penelitian.
6. Seluruh pengajar mata Pelajaran IPA MTs Negeri 1 Klaten yang telah bersedia menjadi objek penelitian.
7. Saya mempersembahkan untuk teman-teman kuliah saya terlebih lagi untuk teman-teman saya di kelas 20-S1SI-04 yang telah membantu dan mendukung saya di perkuliahan.
8. Saya juga berterima kasih kepada teman-teman saya di Kontrakan Pandawa.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “Perancangan Media Interaktif Gerak dan Gaya Sebagai Media Pembelajaran Menggunakan Metode MDLC”. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Pertama-tama, penulis ucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yaitu Bapak Mei P Kurniawan, M.Kom atas bimbingan, arahan, dan motivasi yang sangat berharga dalam menyelesaikan skripsi ini. bantuan beliau sangat memberikan pengaruh dalam upaya mendapatkan hasil yang maksimal dalam skripsi ini.

Penulis juga menyampaikan apresiasi setinggi-tingginya kepada semua dosen dan staf Universitas Amikom Yogyakarta yang sudah memberikan wawasan serta ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis, serta memberikan pengalaman berharga selama perkuliahan. Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada orang tua, sahabat, dan teman-teman yang sudah memberikan dukungan, motivasi, dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata dari penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang sudah membantu dan memberikan saran dalam menyelesaikan skripsi ini. semoga skripsi ini dapat menambahkan pengetahuan dan memberikan manfaat bagi para pembacanya maupun penulis sendiri. Penulis menyadari penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat terbuka untuk menerima kritik dan saran yang membangun

Yogyakarta, 16 Februari 2024

Penulis

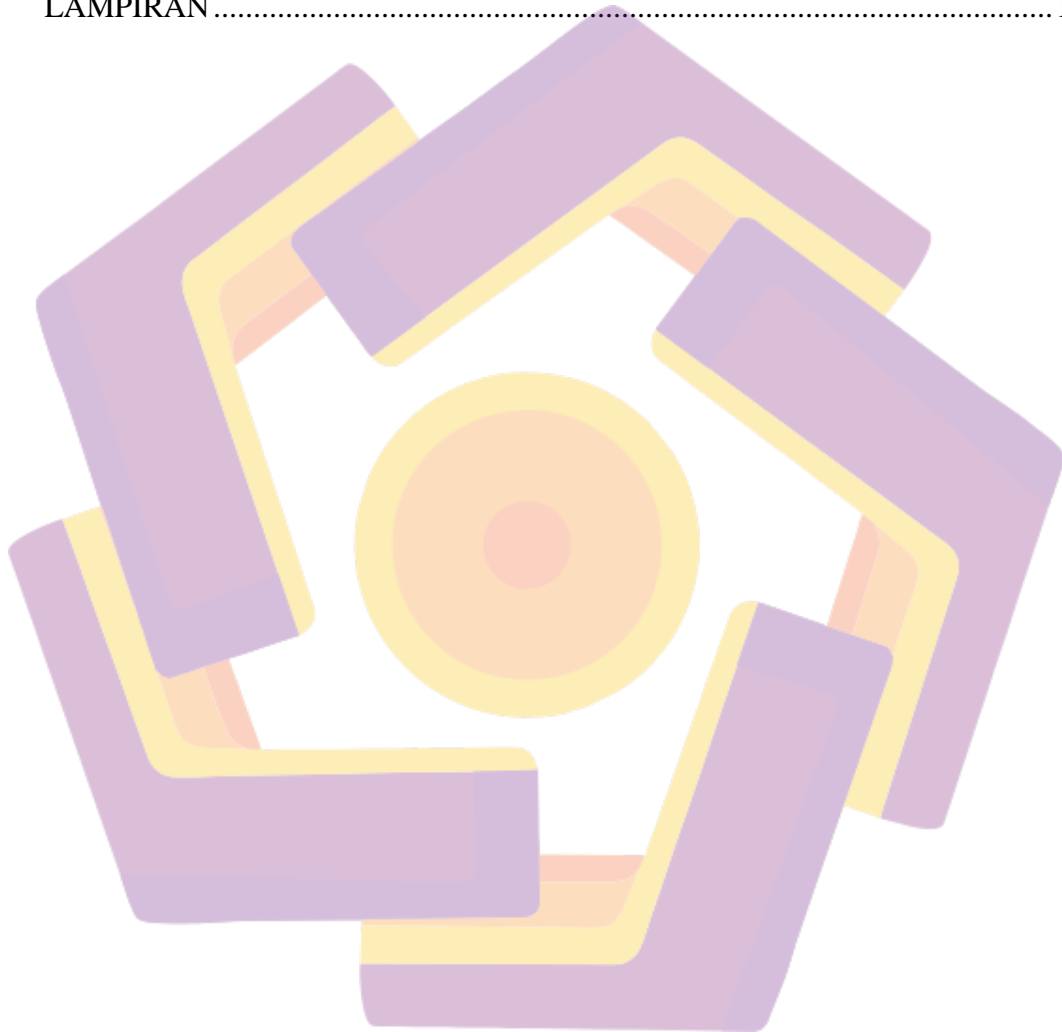
## DAFTAR ISI

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.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Studi Literatur.....	5
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Multimedia.....	9
2.2.2 Media Interaktif.....	9
2.2.3 Gerak.....	10
2.2.4 Gaya.....	10
2.2.5 <i>Multimedia Development Life Cycle</i> .....	11
2.2.6 <i>Unified Modeling Language</i> .....	12
2.2.7 CorelDRAW.....	13



2.2.8	Unity.....	13
2.2.9	Visual Studio Code.....	14
2.2.10	<i>Black Box Testing</i> .....	14
2.2.11	Skala Likert .....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>16</b>
3.1	Objek Penelitian .....	16
3.1.1	Profil Singkat.....	16
3.1.2	Visi Misi.....	16
3.1.3	Struktur Organisasi.....	18
3.2	Alur Penelitian .....	19
3.3	Alat dan Bahan.....	20
3.3.1	Data Penelitian .....	20
3.3.2	Instrumen Penelitian.....	21
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>22</b>
4.1	<i>Concept</i> (Konsep) .....	22
4.1.1	Pengumpulan Data .....	22
4.1.2	Identifikasi Masalah .....	28
4.1.3	Analisis Kebutuhan .....	29
4.2	<i>Design</i> (Desain).....	30
4.2.1	Perancangan UML.....	30
4.2.2	Perancangan Desain UI.....	40
4.3	<i>Material Collecting</i> (Pengumpulan Bahan) .....	52
4.3.1	Pengumpulan Background.....	52
4.3.2	Pengumpulan Objek .....	53
4.3.3	Pengumpulan Audio .....	58
4.4	<i>Assembly</i> (Perakitan) .....	60
4.4.1	Buat Projek di Unity 2017.....	60
4.4.2	<i>Build</i> Aplikasi.....	73
4.4.3	Tampilan <i>Interface</i> Aplikasi.....	74
4.5	<i>Testing</i> (Pengujian) .....	83
4.5.1	Pengujian Black Box.....	84

4.5.2 Kuesioner.....	92
4.6 <i>Distribution</i> (Distribusi).....	98
BAB V PENUTUP.....	99
5.1 Kesimpulan .....	99
5.2 Saran .....	99
REFERENSI.....	101
LAMPIRAN.....	104



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 4.1 Hasil Wawancara Dengan Ibu Hami Fadhilah	22
Tabel 4.2 Hasil Wawancara Dengan Ibu Wagiyem	24
Tabel 4.3 Hasil Wawancara Dengan Ibu Lailatun Nikmah Hidayati	26
Tabel 4.4 Kebutuhan <i>Hardware</i>	29
Tabel 4.5 Kebutuhan <i>Software</i>	30
Tabel 4.6 <i>Background</i>	52
Tabel 4.7 Objek Gerak dan Gaya	53
Tabel 4.8 Button Gerak dan Gaya	57
Tabel 4.9 Audio	59
Tabel 4.10 Pengujian <i>Black Box</i>	84
Tabel 4.11 Skala Penilaian	92
Tabel 4.12 Kriteria Interpretasi Skor	93
Tabel 4.13 Hasil Persentase Kelayakan Aplikasi	93
Tabel 4.14 Hasil Persentase Pemahaman Siswa	95

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Metode MDLC	11
Gambar 3.1 Struktur Organisasi MTs Negeri 1 Klaten	18
Gambar 3.2 Alur Penelitian	19
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	31
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Materi Gerak	32
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Arti Gerak	32
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Jarak Pindah	33
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Kecepatan	33
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Kelajuan	34
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> GLB	34
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> GLBB	35
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Materi Gaya	35
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Arti Gaya	36
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Akibat Gaya	36
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Jenis Gaya	37
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Jumlah Gaya	37
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Newton I	38
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Newton II	38
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Newton III	39
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Evaluasi	40
Gambar 4.18 Desain <i>Scene</i> Awal	41
Gambar 4.19 Desain <i>Scene</i> Menu	42
Gambar 4.20 Desain <i>Scene</i> Materi	42
Gambar 4.21 Desain <i>Scene</i> Arti Gerak	43
Gambar 4.22 Desain <i>Scene</i> Jarak Pindah	43
Gambar 4.23 Desain <i>Scene</i> Kecepatan	44
Gambar 4.24 Desain <i>Scene</i> Kelajuan	45
Gambar 4.25 Desain <i>Scene</i> GLB	45
Gambar 4.26 Desain <i>Scene</i> GLBB	46

Gambar 4.27 Desain <i>Scene</i> Arti Gaya	47
Gambar 4.28 Desain <i>Scene</i> Akibat Gaya	47
Gambar 4.29 Desain <i>Scene</i> Jenis Gaya	48
Gambar 4.30 Desain <i>Scene</i> Jumlah Gaya	49
Gambar 4.31 Desain <i>Scene</i> Newton I	49
Gambar 4.32 Desain <i>Scene</i> Newton II	50
Gambar 4.33 Desain <i>Scene</i> Newton III	50
Gambar 4.34 Desain <i>Scene</i> Evaluasi 1	51
Gambar 4.35 Desain <i>Scene</i> Evaluasi 2	52
Gambar 4.36 Membuat Projek	61
Gambar 4.37 Membuat Folder Baru	61
Gambar 4.38 <i>Import</i> Bahan	62
Gambar 4.39 Membuat <i>Scene</i>	63
Gambar 4.40 Membuat Animasi	63
Gambar 4.41 Membuat <i>Script</i>	64
Gambar 4.42 <i>Scene</i> Awal	65
Gambar 4.43 <i>Scene</i> Menu	65
Gambar 4.44 <i>Scene</i> Materi	66
Gambar 4.45 <i>Scene</i> Arti Gerak	66
Gambar 4.46 <i>Scene</i> Jarak Pindah	67
Gambar 4.47 <i>Scene</i> Kecepatan	67
Gambar 4.48 <i>Scene</i> Kelajuan	68
Gambar 4.49 <i>Scene</i> GLB	68
Gambar 4.50 <i>Scene</i> GLBB	69
Gambar 4.51 <i>Scene</i> Arti Gaya	69
Gambar 4.52 <i>Scene</i> Akibat Gaya	70
Gambar 4.53 <i>Scene</i> Jenis Gaya	70
Gambar 4.54 <i>Scene</i> Jumlah Gaya	71
Gambar 4.55 <i>Scene</i> Newton I	71
Gambar 4.56 <i>Scene</i> Newton II	72
Gambar 4.57 <i>Scene</i> Newton III	72

Gambar 4.58 <i>Scene</i> Evaluasi 1	73
Gambar 4.59 <i>Scene</i> Evaluasi 2	73
Gambar 4.60 Membuka <i>Build Setting</i>	74
Gambar 4.61 <i>Build Setting</i>	74
Gambar 4.62 Tampilan <i>Scene</i> Awal	75
Gambar 4.63 Tampilan <i>Scene</i> Menu	75
Gambar 4.64 Tampilan <i>Scene</i> Materi	76
Gambar 4.65 Tampilan <i>Scene</i> Arti Gerak	76
Gambar 4.66 Tampilan <i>Scene</i> Jarak Pindah	77
Gambar 4.67 Tampilan <i>Scene</i> Kecepatan	77
Gambar 4.68 Tampilan <i>Scene</i> Kelajuan	78
Gambar 4.69 Tampilan <i>Scene</i> GLB	78
Gambar 4.70 Tampilan <i>Scene</i> GLBB	79
Gambar 4.71 Tampilan <i>Scene</i> Arti Gaya	79
Gambar 4.72 Tampilan <i>Scene</i> Akibat Gaya	80
Gambar 4.73 Tampilan <i>Scene</i> Jenis Gaya	80
Gambar 4.74 Tampilan <i>Scene</i> Jumlah Gaya	81
Gambar 4.75 Tampilan <i>Scene</i> Newton I	81
Gambar 4.76 Tampilan <i>Scene</i> Newton II	82
Gambar 4.77 Tampilan <i>Scene</i> Newton III	82
Gambar 4.78 Tampilan <i>Scene</i> Evaluasi 1	83
Gambar 4.79 Tampilan <i>Scene</i> Evaluasi 2	83

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	102
Lampiran 2. Balasan Surat Ijin Penelitian	103
Lampiran 3. Dokumentasi Pengujian di Kelas	104
Lampiran 4. Hasil Kuesioner Aspek Kelayakan	105
Lampiran 5. Hasil Kuesioner Aspek Pemahaman	106
Lampiran 6. Surat Pernyataan Penyerahan Aplikasi	114



## INTISARI

Perkembangan teknologi saat ini berkembang cukup pesat, terutama dalam bidang pendidikan. Pengajar dilatih untuk membuat kegiatan belajar lebih bervariasi dengan melibatkan pemanfaatan berbagai metode, dan salah satunya adalah memakai media pembelajaran interaktif. Akan tetapi, penggunaan media interaktif masih sedikit dilakukan di sekolah. MTs Negeri 1 Klaten merupakan salah satu sekolah yang cara mengajarnya masih menggunakan metode ceramah maupun demonstrasi menggunakan alat peraga yang jumlahnya terbatas untuk materi gerak dan gaya. Selain itu, guru juga menyampaikan materi tersebut melalui sebuah video di kelas tertentu. Dari siswa sendiri juga dirasa belum siap untuk menerima materi gerak dan gaya dikarenakan materi IPA yang cukup kompleks ditambah dengan perhitungan rumus yang ada. Dari masalah tersebut menyebabkan siswa menjadi kesulitan untuk memahami materi yang disampaikan dan merasa bosan dengan metode pengajaran yang dilakukan oleh guru. Metode pembuatan aplikasi media interaktif ini menerapkan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yang terdiri dari 6 langkah, yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing* dan *distribution*. Untuk metode pengumpulan data melibatkan pelaksanaan wawancara langsung dengan guru mata Pelajaran IPA. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif gerak dan gaya mudah dipahami oleh peserta didik. Hal tersebut berdasarkan hasil pengujian dari aspek kelayakan aplikasi dan pemahaman materi. Hasil uji kelayakan aplikasi yang dilakukan oleh 3 guru memperoleh nilai 84.6667% yang tergolong dalam kategori sangat layak. Serta hasil uji pemahaman materi yang dilakukan oleh 32 siswa kelas 8 UG 1 memperoleh nilai 81.09375% yang tergolong dalam kategori sangat paham.

**Kata kunci:** Gerak, Gaya, Media Interaktif, MDLC, Unity.



## ABSTRACT

Technological developments are currently developing quite rapidly, especially in the field of education. Teachers are trained to make learning activities more varied by using various methods, one of which is using interactive learning media. However, the use of interactive media in schools is still small. MTs Negeri 1 Klaten is one of the schools whose teaching method still uses lecture and demonstration methods using a limited number of movement and force material props. Apart from that, teachers also deliver material via video in certain classes. Students themselves also feel that they are not ready to accept the material on motion and force because the science material is quite complex plus the existing calculation formulas. This problem causes students to have difficulty understanding the material presented and feel bored with the teaching methods used by the teacher. This method of creating interactive media applications applies the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) method which consists of 6 steps, namely concept, design, material collection, assembly, testing, and distribution. The data collection method was carried out by conducting direct interviews with science subject teachers. Based on the research results, it shows that interactive learning media with movement and style are easy for students to understand. This is based on test results from the aspects of feasibility of application and understanding of the material. The results of the implementation feasibility test carried out by 3 teachers obtained a score of 84.6667%, classified as very feasible. As well as the results of the material understanding test carried out by 32 students of class 8 UG 1 obtained a score of 81.09375% which is classified as very understanding.

**Keyword:** Motion, Style, Interactive Media, MDLC, Unity.