

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI ANIMASI *MOTION GRAPHIC* SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PEMANFAATAN BATUBARA**



**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Pendidikan
Sarjana Terapan (DIV)
Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital**

Oleh:

FARRAH MEIRISAH

NIM 061640721740

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
2020**

**IMPLEMENTASI ANIMASI MOTION GRAPHIC SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PEMANFAATAN BATUBARA**



**Telah diuji dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada sidang
Skripsi pada Selasa, 25 Agustus 2020**

Ketua Dewan Penguji

Tanda Tangan

Ahyar Supani, S.T., M.T.
NIP. 196802111992031002

Anggota Dewan Penguji

Herlambang Saputra, Ph.D
NIP. 198103182008121002

Ikhthison Mekongga, S.T., M.Kom.
NIP. 197705242000031002

M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng.
NIP. 197912172012121001

Eryi Cofriyanti, S.Si., M.T.I.
NIP. 198012222015042001

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer

[Handwritten signature]

Azwardi, S.T., M.T.
NIP. 197005232005011004

**IMPLEMENTASI ANIMASI MOTION GRAPHIC SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PEMANFAATAN BATUBARA**



OLEH:

Farrah Meirisah

061640721740

Palembang, 28 September 2020

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Herlambang Saputra, Ph.D
NIP. 198103182008121002

Dosen Pembimbing II,

Alan Novi Tompunu, S.T.,M.T
NIP. 197611082000031002

Mengetahui,

Ketua Teknik Komputer,

Azwardi, S.T.,M.T.
NIP. 197005232005011004

Ketua Program Studi D4,

Ema Laila, S.Kom.,M.Kom
NIP. 197703292001122002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

JURUSAN TEKNIK KOMPUTER

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Farrah Meirisah
NIM : 061640721740
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer / Teknologi Informatika
Multimedia Digital
Judul Skripsi : Implementasi Animasi *Motion Graphic* Sebagai
Media Pembelajaran Pemanfaatan Batubara

Dengan ini menyatakan:

1. Skripsi yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut di atas beserta isinya merupakan hasil penelitian saya sendiri.
2. Skripsi tersebut bukan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain.
3. Apabila skripsi ini dikemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain, maka saya bersedia menanggung konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Palembang, September 2020

Yang membuat pernyataan,



Farrah Meirisah

NIM 061640721740

Motto:

“Focus on your goals and keep going no matter how hard it gets.

Remember, don't only wish for it, but work for it.

(Fokuslah pada tujuanmu dan teruslah berjalan sesulit apapun rintangannya. Ingat, jangan hanya berharap, tetapi bekerjalah untuk itu).”

Untuk:

- *Keluargaku*
- *Rekan-rekanku*
- *Almamaterku*

ABSTRAK

IMPLEMENTASI ANIMASI *MOTION GRAPHIC* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PEMANFAATAN BATUBARA

(Farrah Meirisah, 2020, 112 Halaman)

Media pembelajaran menjadi salah satu komponen penting dalam menunjang keberhasilan proses belajar mengajar. Adanya media pembelajaran berupa animasi *motion graphic* dapat menjadi salah satu cara untuk mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan tenaga. Oleh karena itu, dengan dibuatnya skripsi tentang Implementasi Animasi *Motion Graphic* Sebagai Media Pembelajaran Pemanfaatan Batubara, penulis bertujuan untuk menerapkan video ini sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan pada proses belajar mengajar yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Penelitian yang dilakukan terhadap keberhasilan media pembelajaran animasi *motion graphic* ini melalui 2 aspek, yaitu segi tampilan yang dinilai oleh para ahli di bidang animasi dan multimedia, serta aspek kualitas informasi yang dinilai oleh mahasiswa/i D4 jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya. Pembuatan media pembelajaran berupa animasi *motion graphic* ini menggunakan metode penelitian pengembangan multimedia, yaitu *Luther* dan skala *Likert* guna menghitung kuesioner yang diberikan saat sosialisasi media pembelajaran. Responden dalam penelitian ini berjumlah 5 orang ahli dan 30 orang mahasiswa/i, yang didapatkan dari penyebaran kuesioner secara *online*. Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa sikap 5 orang responden ahli mengenai media pembelajaran berupa animasi *motion graphic* ini sebesar 82% dan berada dikategori “Sangat Baik” dan sikap 30 orang responden mahasiswa/i sebesar 86,2% dan berada dikategori “Sangat Baik.”

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Animasi, *Motion Graphic*, Pemanfaatan Batubara.

ABSTRACT

THE IMPLEMENTATION OF MOTION GRAPHIC ANIMATION AS LEARNING MEDIA FOR COAL UTILIZATION

(Farrah Meirisah, 2020, 112 Pages)

Learning Media become one of the important components in supporting success of teaching and learning process. The existence of which is graphic motion animation could be a way to overcome the limitation of space, time, and energy. Thus, the thesis of The Implementation of Motion Graphic Animation for Coal Utilization Learning Media is made by author in aim to applying the video as a learning media that can be used in learning-teaching processes which can be accessed at any moment in any way. Reasearch conducted on the success of motion graphic learning media through 2 aspects, which are appearance whom assessed by the experts in animation and multimedia field, along with information quality aspect whom assessed by Vocational Bachelor Students of Chemical Engineering in State Polytechnic of Sriwijaya. The making of learning media as Motion Graphic animation using the development research method Luther and Likert scale as a way to calculate the questionnaire given during learning media socialization. The respondents including in this study were 5 experts and 30 students, obtained through online questionnaires distribution. The outcome of this research note that the 5 experts respondent viewpoint regarding a motion graphic as a learning media is 82% or in the "Excellent" category, and the 30 students respondent view point is 86.2% likewise in the "Excellent" category.

Keywords: Learning Media, Animation, Motion Graphic, Coal Utilization

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Implementasi Animasi *Motion Graphic* Sebagai Media Pembelajaran Pemanfaatan Batubara”**. Adapun tujuan penulisan skripsi ini yaitu untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan di Jurusan Teknik Komputer Program Studi DIV Teknologi Informatika Multimedia Digital Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada **Bapak Herlambang Saputra, Ph.D** dan **Bapak Alan Novi Tompunu, S.T., M.T** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan nasihat dalam menyelesaikan laporan skripsi ini. Terima kasih juga saya sampaikan kepada:

1. Allah SWT. yang terus memberi limpahan rahmat dan kemudahan serta kelancaran dalam menyusun dan menyelesaikan Skripsi.
2. Kedua orang tua, saudara, dan keluarga yang telah memberikan doa, semangat, motivasi dan dukungan.
3. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Azwardi, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Ibu Ema Laila, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak/Ibu dosen jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Ibu Ir. Fadarina, H.C., M.T selaku narasumber bahan materi skripsi ini.
8. Rekan kelas 8 TIA angkatan 2016 dan para mahasiswa jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Livi Ananda Dwiyaniti dan M. Daffa Dewantara yang telah banyak berkontribusi dalam proses penyelesaian skripsi ini.

10. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, mohon maaf apabila masih terdapat banyak kekurangan, baik dari materi dan maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu mohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Terima kasih.

Palembang, September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGUJIAN	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep Multimedia.....	5
2.1.1 Unsur-unsur Multimedia	5
2.1.2 Penggunaan Multimedia.....	6
2.2 Animasi	7
2.2.1 Jenis-jenis Animasi	8
2.2.2 Prosedur Pembuatan Animasi	9
2.2.2.1 Pra produksi.....	9
2.2.2.2 Proses Produksi.....	10
2.2.2.3 Pasca Produksi.....	11
2.3 <i>Motion Graphic</i>	11
2.4 Media Pembelajaran.....	12

2.5 Pemanfaatan Batubara.....	13
2.5.1 Proses Gasifikasi	14
2.5.2 Proses Likuifaksi.....	16
2.5.3 Proses Karbonisasi	19
2.6 Perangkat Lunak yang Digunakan	20
2.7 Metode Luther	21
2.8 Kuesioner	22
2.9 Skala Likert	23
2.10 Referensi Jurnal Penelitian	24

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian	27
3.2 Pengumpulan Materi Informasi.....	28
3.3 Tahap Perancangan	28
3.3.1 Perancangan Animasi <i>Motion Graphic</i>	28
3.3.1.1 Deskripsi Konsep.....	29
3.3.1.2 <i>Storyline</i>	30
3.3.1.3 <i>Storyboard</i>	33
3.3.1.4 Pengumpulan Materi (<i>Material Collecting</i>)	46
3.3.1.5 Konsep Teknik <i>Animating</i>	49
3.3.1.6 Konsep <i>Rendering</i>	50
3.3.1.7 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>) dan Perangkat Lunak (<i>Software</i>) yang Digunakan.....	51
3.3.2 Perancangan Kuesioner	51
3.3.2.1 Kuesioner <i>Alpha</i> (Ahli)	52
3.3.2.2 Kuesioner Beta	52
3.4 Persiapan Data.....	54
3.4.1 Materi Informasi.....	54
3.4.2 Objek Penelitian.....	54
3.5 Tes Kinerja Sistem	55
3.5.1 Pengujian Terhadap Responden.....	55

3.5.2 Contoh Kasus Menggunakan Skala Likert.....	56
--	----

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	59
4.1.1 Realisasi Video Animasi <i>Motion Graphic</i>	59
4.1.2 Pengujian.....	68
4.1.2.1 Deskripsi Pengujian	68
4.1.2.2 Prosedur Pengujian	68
4.1.3 Data Hasil Pengujian.....	72
4.1.3.1 Data Hasil Pengujian <i>Alpha</i>	72
4.1.3.2 Data Hasil Pengujian Beta	77
4.1.4 Analisis Data	81
4.1.4.1 Analisis Data Pengujian <i>Alpha</i>	81
4.1.4.2 Analisis Data Pengujian Beta	90
4.1.4.3 Hasil Analisis Data Responden <i>Alpha</i>	105
4.1.4.4 Hasil Analisis Data Responden Beta	106
4.1.4.5 Hasil Analisis Pengujian <i>Alpha</i>	106
4.1.4.6 Hasil Analisis Pengujian Beta	107
4.2 Pembahasan	109

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	111
5.2 Saran	112

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Diagram Pemanfaatan Batubara	14
Gambar 2.2 Proses Gasifikasi pada <i>Gasifier</i>	15
Gambar 2.3 Diagram Alur Proses Likuifaksi Tidak Langsung.....	17
Gambar 2.4 Diagram Alur Proses Likuifaksi Langsung	18
Gambar 2.5 Contoh Tungku Pembuatan Arang	19
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	27
Gambar 3.2 Bagan Produksi.....	29
Gambar 3.3 Rancangan <i>Storyboard Motion Graphic</i> Pemanfaatan Batubara.....	46
Gambar 4.1 Tampilan <i>Scene</i> 1 Pekerja yang Berada di Tambang Batubara.....	59
Gambar 4.2 Tampilan <i>Scene</i> 2 Perempuan yang Memasak di Dapur	59
Gambar 4.3 Tampilan <i>Scene</i> 3 Penjelasan Tentang Kandungan Batubara.....	60
Gambar 4.4 Tampilan <i>Scene</i> 4 Pabrik Dengan Asap yang Mengepul	60
Gambar 4.5 Tampilan <i>Scene</i> 5 Tampilan Listrik.....	60
Gambar 4.6 Tampilan <i>Scene</i> 6 Penjelasan Proses Pemanfaatan Batubara Tidak Langsung.....	61
Gambar 4.7 Tampilan <i>Scene</i> 7 Alur Perubahan Batubara Menjadi Gas ..	61
Gambar 4.8 Tampilan <i>Scene</i> 8 Proses Gasifikasi	61
Gambar 4.9 Tampilan <i>Scene</i> 9 Penjelasan Hasil Proses Gasifikasi	62
Gambar 4.10 Tampilan <i>Scene</i> 10 Proses Gasifikasi pada Puslitbang Tekmira.....	62
Gambar 4.11 Tampilan <i>Scene</i> 11 Alur Perubahan Batubara Menjadi Cair	62
Gambar 4.12 Tampilan <i>Scene</i> 12 Pencampuran dan Pemanasan Batubara.....	63
Gambar 4.13 Tampilan <i>Scene</i> 12 Batubara yang Direaksikan Dengan Katalis.....	63

Gambar 4.14 Tampilan <i>Scene</i> 13 Penjelasan Reaksi <i>Hydrocracking</i>	63
Gambar 4.15 Tampilan <i>Scene</i> 14 Proses <i>Atmospheric Distillation</i>	64
Gambar 4.16 Tampilan <i>Scene</i> 14 Proses <i>Vacuum Distillation</i>	64
Gambar 4.17 Tampilan <i>Scene</i> 15 Alur Perubahan Batubara Menjadi Gas Lalu Menjadi Cair	64
Gambar 4.18 Tampilan <i>Scene</i> 16 Proses Pembersihan Syngas Dari Senyawa Lain	65
Gambar 4.19 Tampilan <i>Scene</i> 16 Syngas Bereaksi Dengan Katalis	65
Gambar 4.20 Tampilan <i>Scene</i> 16 Proses <i>Hydrocracking</i> Pada <i>Hydrocracker</i>	65
Gambar 4.21 Tampilan <i>Scene</i> 17 Proses Karbonisasi	66
Gambar 4.22 Tampilan <i>Scene</i> 17 Jenis-Jenis Karbonisasi	66
Gambar 4.23 Tampilan <i>Scene</i> 18 Tungku Pembuatan Arang Dengan Proses Karbonisasi.....	66
Gambar 4.24 Tampilan <i>Scene</i> 19 Perempuan Yang Berada Di Laboratorium Kimia	67
Gambar 4.25 Tampilan <i>Scene</i> 20 <i>Credit Title</i>	67

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Pengertian dan Batasan Skala Likert	21
Tabel 3.1 Deskripsi Konsep.....	29
Tabel 3.2 Rancangan <i>Storyline Motion Graphic</i> Pemanfaatan Batubara.....	30
Tabel 3.3 Beberapa Contoh Materi Gambar.....	48
Tabel 3.4 Beberapa Contoh Materi Audio.....	48
Tabel 3.5 Beberapa Contoh Materi Video.....	49
Tabel 3.6 Beberapa Contoh Materi <i>Font</i>	49
Tabel 3.7 Pertanyaan Kuesioner <i>Alpha</i> tentang Daya Tarik <i>Motion Graphic</i>	52
Tabel 3.8 Pertanyaan Kuesioner Beta tentang Kualitas Informasi	53
Tabel 3.9 Studi Kasus	57
Tabel 3.10 Skor Jawaban Responden	57
Tabel 4.1 Pertanyaan Kuesioner <i>Alpha</i>	69
Tabel 4.2 Pertanyaan Kuesioner Beta.....	70
Tabel 4.3 Data Hasil Pengujian Teknis	72
Tabel 4.4 Distribusi Responden <i>Alpha</i> Berdasarkan Pekerjaan	74
Tabel 4.5 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	74
Tabel 4.6 Distribusi Responden <i>Alpha</i> Berdasarkan Tingkat Pendidikan	74
Tabel 4.7 Distribusi Responden <i>Alpha</i> Berdasarkan Pertanyaan “Apakah video ini menarik dari segi gambar/grafis?”	75
Tabel 4.8 Distribusi Responden <i>Alpha</i> Berdasarkan Pertanyaan “Apakah video ini menarik dari segi warna?”	75
Tabel 4.9 Distribusi Responden <i>Alpha</i> Berdasarkan Pertanyaan “Apakah video ini menarik dari segi audio?”	76
Tabel 4.10 Distribusi Responden <i>Alpha</i> Berdasarkan Pertanyaan “Apakah video ini menarik dari segi animasi?”	76
Tabel 4.11 Distribusi Responden Beta Berdasarkan Umur	77

Tabel 4.12	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Jenis Kelamin.....	78
Tabel 4.13	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah Anda setuju, setelah melihat video animasi <i>motion graphic</i> ini Anda mengetahui informasi tentang apa itu pemanfaatan batubara?”	78
tabel 4.14	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah Anda setuju, setelah melihat video animasi <i>motion graphic</i> ini Anda mengetahui informasi tentang proses pemanfaatan batubara secara langsung dan tidak langsung?”	79
Tabel 4.15	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah Anda setuju, setelah melihat video animasi <i>motion graphic</i> ini Anda mengetahui informasi tentang proses gasifikasi batubara?”	79
Tabel 4.16	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah Anda setuju, setelah melihat video animasi <i>motion graphic</i> ini Anda mengetahui informasi tentang proses likuifaksi batubara?”	80
Tabel 4.17	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah Anda setuju, setelah melihat video animasi <i>motion graphic</i> ini Anda mengetahui informasi tentang proses karbonisasi batubara?”	80
Tabel 4.18	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah Anda setuju bahwa video animasi <i>motion graphic</i> ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran pemanfaatan batubara?”	81
Tabel 4.19	Studi Kasus <i>Alpha</i> “Apakah video ini menarik dari segi gambar/grafis?”	81
Tabel 4.20	Skor Jawaban Responden <i>Alpha</i> Pertanyaan “Apakah video ini menarik dari segi gambar/grafis?”	82
Tabel 4.21	Studi Kasus <i>Alpha</i> “Apakah video ini menarik dari segi warna?”	84

Tabel 4.22	Skor Jawaban Responden <i>Alpha</i> Pertanyaan “Apakah video ini menarik dari segi warna?”	84
Tabel 4.23	Studi Kasus <i>Alpha</i> “Apakah video ini menarik dari segi audio?”	86
Tabel 4.24	Skor Jawaban Responden <i>Alpha</i> Pertanyaan “Apakah video ini menarik dari segi audio?”	86
Tabel 4.25	Studi Kasus <i>Alpha</i> “Apakah video ini menarik dari segi animasi?”	88
Tabel 4.26	Skor Jawaban Responden <i>Alpha</i> Pertanyaan “Apakah video ini menarik dari segi animasi?”	88
Tabel 4.27	Studi Kasus Beta “Apakah Anda setuju, setelah melihat video animasi <i>motion graphic</i> ini Anda mengetahui informasi tentang pemanfaatan batubara?”	90
Tabel 4.28	Skor Jawaban Responden Pertanyaan “Apakah Anda setuju, setelah melihat video animasi <i>motion graphic</i> ini Anda mengetahui informasi tentang pemanfaatan batubara?”	91
Tabel 4.29	Studi Kasus Beta “Apakah Anda setuju, setelah melihat video animasi <i>motion graphic</i> ini Anda mengetahui informasi tentang proses pemanfaatan batubara secara langsung dan tidak langsung?”	93
Tabel 4.30	Skor Jawaban Responden Pertanyaan “Apakah Anda setuju, setelah melihat video animasi <i>motion graphic</i> ini Anda mengetahui informasi tentang proses pemanfaatan batubara secara langsung dan tidak langsung?”	93
Tabel 4.31	Studi Kasus Beta “Apakah Anda setuju, setelah melihat video animasi <i>motion graphic</i> ini Anda mengetahui informasi tentang proses gasifikasi batubara?”	95
Tabel 4.32	Skor Jawaban Responden Pertanyaan “Apakah Anda setuju, setelah melihat video animasi <i>motion graphic</i> ini Anda mengetahui informasi tentang proses gasifikasi batubara?” ...	96

Tabel 4.33 Studi Kasus Beta “Apakah Anda setuju, setelah melihat video animasi <i>motion graphic</i> ini Anda mengetahui informasi tentang proses likuifaksi batubara?”	97
Tabel 4.34 Skor Jawaban Responden Pertanyaan “Apakah Anda setuju, setelah melihat video animasi <i>motion graphic</i> ini Anda mengetahui informasi tentang proses likuifaksi batubara?”	98
Tabel 4.35 Studi Kasus Beta “Apakah Anda setuju, setelah melihat video animasi <i>motion graphic</i> ini Anda mengetahui informasi tentang proses karbonisasi batubara?”	100
Tabel 4.36 Skor jawaban responden pertanyaan “Apakah Anda setuju, setelah melihat video animasi <i>motion graphic</i> ini Anda mengetahui informasi tentang proses karbonisasi batubara?”.....	100
Tabel 4.37 Studi Kasus Beta “Apakah Anda setuju bahwa video animasi <i>motion graphic</i> ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran pemanfaatan batubara?”	102
Tabel 4.38 Skor jawaban responden pertanyaan “Apakah Anda setuju bahwa video animasi <i>motion graphic</i> ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran pemanfaatan batubara?”	103