

**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO BERBASIS APLIKASI
MEDIA SOSIAL PADA MATERI CACAT KRISTAL**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
di program studi pendidikan teknik mesin

Oleh

Fajar Fauzan Almajie

NIM. 1908920

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2025

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO BERBASIS APLIKASI MEDIA SOSIAL PADA MATERI CACAT KRISTAL

Oleh

Fajar Fauzan Almajie

NIM. 1908920

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.

©Fajar Fauzan Almajie 2025

Universitas Pendidikan Indonesia

2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang

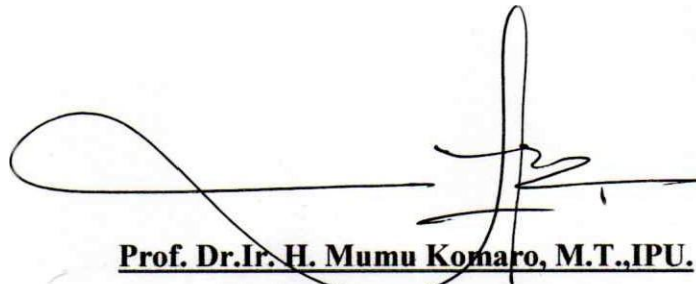
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruh atau sebagian,

Dengan cetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa seizin dari penulis.

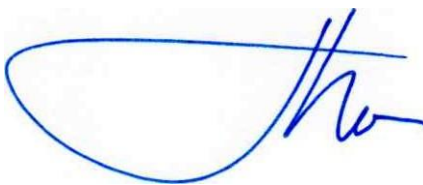
LEMBAR PENGESAHAN
PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO BERBASIS APLIKASI
MEDIA SOSIAL PADA MATERI CACAT KRISTAL

Disetujui dan disahkan oleh:

Dosen Pembimbing I


Prof. Dr.Ir. H. Mumu Komaro, M.T.,IPU.
NIP. 19660503 199202 1 001

Dosen Pembimbing II


Asep Hadian Sasmita, S.Pd, M.Pd.
NIP. 19800313 200604 1 002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin


Dr. Yayat, M.Pd

NIP. 19680501 199302 1 001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI MEDIA SOSIAL PADA MATERI CACAT KRISTAL”** ini beserta seluruh isinya benar-benar karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2025
Yang membuat pernyataan,

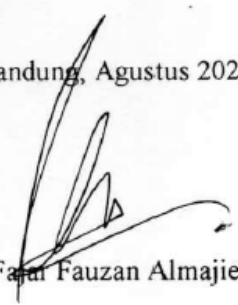
Fajar Fauzan Almajie
NIM. 1908920

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pembuatan Media Pembelajaran Video Berbasis Aplikasi Media Sosial TikTok pada Materi Cacat Kristal” tepat pada waktunya. Skripsi ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran video berbasis TikTok yang efektif dan interaktif pada materi cacat kristal, serta untuk mengetahui kelayakan serta respon pengguna terhadap media pembelajaran tersebut dengan mempertimbangkan masalah bagaimana cara pembuatan media pembelajaran video berbasis TikTok pada materi Cacat Kristal dan bagaimana pengguna merespons serta menilai kelayakan media pembelajaran tersebut.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana pada program studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Industri, Universitas Pendidikan Indonesia. Pada penyusunan skripsi ini tidak dapat disangkal bahwa perlu usaha keras dalam penyelesaiannya. Namun, peneliti menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu peneliti berharap adanya kritik dan saran untuk dijadikan landasan perbaikan dimasa yang akan datang.

Bandung, Agustus 2025



Fajar Fauzan Almajie
NIM. 1908920

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul "Pembuatan Media Pembelajaran Video Berbasis Aplikasi Media Sosial Pada Materi Cacat Kristal".

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu tahapan akhir dalam menyelesaikan pendidikan di tingkat sarjana, yang tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Budhi Sunaryo S.T selaku ayah tercinta yang telah memberikan nasehat, dukungan moral dan finansial sehingga dapat menyelesaikan studi.
2. Suratmi S.Pd selaku ibu tercinta yang telah memberikan dukungan dan nasehat untuk menyelesaikan studi.
3. Prof. Dr.Ir. H. Mumu Komaro, M.T., IPU. Sebagai pembimbing yang telah memberikan saran dan meluangkan waktu untuk berdiskusi dalam penyusunan skripsi ini
4. Asep Hadian Sasmita, S.Pd, M.Pd. sebagai wali dosen dn pembimbing 2 yang telah banyak memberikan bimbingan dari awal masa studi hingga sekarang.
5. Bapak Dr. Yusep Sukrawan, M.T., Bapak Dr. H. Purnawan, S.Pd., M.T., Bapak Drs. Aan Sukandar. M.Pd., Bapak Dr. Ir. H. Agus Solehudin, S.T., M.T., IPM., dan Bapak Prof. Dr. Ir. HR. Aam Hamdani, M.T., IPM selaku ahli media dan aahli materi yang telah memberikan saran dan masukannya dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Eng. H. Agus Setiawan, M.Si., Drs.H. Enda Permana, M.Eng., Dr. H. Purnawan, M.T. yang telah meluangkan waktu untuk menghadiri dan menguji sidang skripsi saya, serta memberikan kritik, saran, masukan, ilmu, dan arahan yang sangat berharga demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini

7. Fahriza, Taufik, Ilham Daniswara, Ilham Dwi selaku sahabat seperjuangan yang telah memberikan semangat dan senantiasa menemani saya selama masa studi hingga menyelesaikan skripsi ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa pendidikan teknik mesin 2019 yang sama-sama berjuang dan saling memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi.
9. Mahasiswa program studi pendidikan teknik mesin universitas pendidikan indonesia angkatan 2024 yang telah terlibat dalam penelitian ini.
10. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, segala kritik, saran, dan masukan yang membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan pendidikan, khususnya dalam konteks pembelajaran materi cacat kristal. Terima kasih.

ABSTRAK

Fajar Fauzan Almajie (2025) : Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Media Sosial Pada Materi Cacat Kristal

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran video berbasis aplikasi TikTok pada materi cacat kristal dan mengetahui respon pengguna terhadap media tersebut. Penelitian menggunakan metode Design-Based Research (DBR) dengan tahapan identifikasi masalah, pengembangan prototipe, uji coba, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 50 mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Pendidikan Indonesia angkatan 2024 yang telah menempuh mata kuliah Material Teknik. Instrumen penelitian berupa angket validasi untuk ahli media dan ahli materi serta angket respon pengguna dengan skala Likert. Hasil validasi ahli media menunjukkan persentase kelayakan sebesar 90% (kategori sangat layak), sedangkan hasil validasi ahli materi sebesar 82,3% (kategori sangat layak). Uji respon pengguna memperoleh persentase sebesar 85% dengan kategori sangat positif. Media pembelajaran yang dikembangkan dinilai efektif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, sehingga dapat menjadi alternatif inovatif dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi cacat kristal.

Kata kunci : Media pembelajaran video, TikTok, Cacat kristal, *Design-Based Research*.

ABSTRACT

Fajar Fauzan Almajie (2025) : *Creation Of Video Learning Media Based On Social Media Applications On Crystal Defects.*

This study aims to produce a TikTok-based video learning media on crystal defects and to determine user responses to the media. The study used the Design-Based Research (DBR) method with the stages of problem identification, prototype development, testing, and reflection. The research subjects were 50 students of the Mechanical Engineering Education Study Program, Universitas Pendidikan Indonesia, class of 2024 who had taken the Engineering Materials course. The research instrument was a validation questionnaire for media experts and material experts as well as a user response questionnaire with a Likert scale. The media expert validation results showed a feasibility percentage of 90% (very feasible category), while the material expert validation results were 82.3% (very feasible category). The user response test obtained a percentage of 85% with a very positive category. The developed learning media was considered effective, interesting, and appropriate to learning needs, so it can be an innovative alternative in improving students' understanding of crystal defects

Keyword: *learning media video, TikTok, crystal defects, Design-Based Research*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Secara Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Secara Praktis	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Media Pembelajaran	5
2.2 Video Pembelajaran.....	6
2.3 TikTok	8
2.3.1 Fitur-Fitur Aplikasi Tiktok	8
2.3.2 Karakteristik Video TikTok.....	9
2.3.3 TikTok Sebagai Media Pembelajaran.....	9
2.4 Kerucut Pengalaman Edgar's Dale.....	10
2.5 Deskripsi Mata Kuliah Material Teknik.....	11
2.6 Penelitian Terdahulu.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Desain Penelitian	14
3.2 Sampel	17

3.3 Lokasi Penelitian	17
3.4 Instrumen Penelitian.....	17
3.4.1 Angket Penilaian Ahli.....	18
3.4.2 Angket Penilaian Pengguna	20
3.5 Analisis Data	21
3.5.1 Analisis Data Ahli.....	21
3.5.2 Analisis Data Pengguna	22
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Temuan Hasil Penelitian.....	24
4.1.1 Proses Pembuatan Media	24
4.1.2 Hasil Kelayakan Media Dan Respon Pengguna	28
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	30
4.2.1 Pembahasan Hasil Pembuatan Media Pembelajaran	30
4.2.2 Pembahasan Hasil Kelayakan Media.....	30
4.2.3 Pembahasan Hasil Kelayakan Materi	32
4.2.4 Pembahasan Hasil Respon Pengguna	33
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	35
5.1 Simpulan.....	35
5.2 Implikasi	35
5.3 Rekomendasi	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 kerucut pengalaman edgars's dale	11
Gambar 3.1 Desain Pengembangan Model Reeves.....	14
Gambar 3.2 Tahapan Produksi Video.....	15
Gambar 4.1 Proses Pembuatan Animasi	25
Gambar 4.2 Proses Rendering Animasi.....	26
Gambar 4.3 Proses Pengambilan Suara.....	26
Gambar 4.4 Editing Video Menggunakan Aplikasi Capcut	27
Gambar 4.5 Persentase Respon Pengguna Terhadap Media Pembelajaran.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Penilaian Ahli Materi.....	18
Tabel 3.2 kisi-Kisi Penilaian Ahli Media	19
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Penilain Pengguna.....	20
Tabel 3.4 Skala Penilaian Validasi Produk	21
Tabel 3.5 Kriteria Interpretasi Penilaian Media Pembelajaran	22
Tabel 3.6 Skala Penilaian Respon Pengguna	22
Tabel 3.7 Kriteria Interpretasi Penilaian Media Pembelajaran	23
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media	28
Tabel 4.2 Komentar Dan Saran Ahli Media	28
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi	29
Tabel 4.4 Komentar Dan Saran Ahli Materi	29
Tabel 4.5 Hasil Respon Pengguna.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Validasi Ahli Media 1	39
Lampiran 2. Lembar Validasi Ahli Media 2	42
Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Media 3	45
Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Materi 1	48
Lampiran 5. Lembar Validasi Ahli Materi 2	51
Lampiran 6. Lembar Validasi Ahli Media 3	54
Lampiran 7. Daftar Pertanyaan Respon Pengguna	57
Lampiran 8. Rekap hasil respon pengguna	58
Lampiran 9. <i>Storyboard</i> Video	60
Lampiran 10 Surat Tugas Pembimbing	71
Lampiran 11 Hasil Turnitin	72

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Ghani, dkk. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual pada Materi Koloid untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA*. Jurnal Guruan Sains Indonesia, 2(1).
- Aji, R. N., Rahayu, N., & Sugiyanto, A. (2018). *Pentingnya Bahan Ajar dalam Proses Pembelajaran*. [Dalam kutipan TikTok sebagai media pembelajaran].
- Anderson, T. (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University Press.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Edisi Revisi. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Berk, R. A. (2009). *Multimedia Teaching with Video Clips: TV, Movies, YouTube, and mtvU in the College Classroom*. International Journal of Technology in Teaching and Learning, 5(1), 1–21.
- Briggs, L. J. (1977). *Instructional Design: Principles and Applications*. Englewood Cliffs: Educational Technology Publications.
- Callister, W. D., & Rethwisch, D. G. (2018). *Materials Science and Engineering: An Introduction* (10th ed.). Wiley.
- Dale, E. (1969). *Audio-Visual Methods in Teaching*. New York: Dryden Press.
- Deriyanto & Qorib. (2018). *Analisis Penggunaan Media Sosial TikTok di Kalangan Remaja*. [Referensi TikTok].
- Dewanta, M. H. (2020). *Komunikasi Pendidikan dan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Fitria, D. (2018). *Pembuatan Multimedia Pembelajaran Berbasis Android untuk Memfasilitasi Mahasiswa dalam Menguasai Materi Cacat Kristal*. Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Fatimah. (2023). *Penggunaan TikTok sebagai Media Pembelajaran IPAS*. (Judul jurnal tidak lengkap dalam dokumen).
- Fleming, N. D. (2001). *Teaching and Learning Styles: VARK Strategies*. Christchurch, New Zealand: VARK Learn Limited.
- Gagne, R. M., & Briggs, L. J. (1975). *Principles of Instructional Design*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Gazali & Nahdatain. (2019). *Kriteria Interpretasi Penilaian Media Pembelajaran*. [Digunakan dalam tabel penilaian].
- Hapsari & Zulherman. (2021). *Kisi-Kisi Penilaian Ahli Media*. [Digunakan dalam tabel penilaian media].
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (1996). *Instructional Media and the New Technologies of Instruction* (5th ed.). New York: Macmillan.
- Heinich, R., et al. (2002). *Instructional Technology and Media for Learning*. Pearson Education.
- Humaidi, et al. (2021). *Instrumen Angket Respon Pengguna untuk Media Pembelajaran*.

- Indah, R. C. (2024). *Media Pembelajaran Berbasis TikTok untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa*. [Judul jurnal tidak lengkap dalam dokumen].
- Isroqm. (2013). *Pentingnya Media dalam Kegiatan Belajar Mengajar*.
- Jamirullah, et al. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Akuntansi Berbasis TikTok*. [Judul jurnal tidak lengkap dalam dokumen].
- Komaro, M. (2019). *Efektivitas Pembelajaran Visual untuk Materi Cacat Kristal*. [Kutipan internal UPI].
- Kurniasari, R., & Rizal, H. (2022). *Gaya Belajar Mahasiswa Digital Native di Era Pendidikan 4.0*.
- Lisma Aspahani, et al. (2020). *Desain Penelitian Model DBR*. [Digunakan dalam metode penelitian].
- Mahnun. (2012). *Media Pembelajaran dalam Perspektif Pendidikan Islam*.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Melianti, E., Risdianto, E., & Swistoro, E. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Macromedia Director Pada Materi Usaha dan Energi Kelas X*. Jurnal Kumparan Fisika, 3(1), 1–10.
- Nasution. (2003). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nugraha, H. (2022). *Desain Penelitian Design-Based Research (DBR)*. [Dalam metode penelitian].
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. On the Horizon, 9(5).
- Riduwan. (2015). *Teknik Menyusun Instrumen Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sari, D. A. (2019). *Penerapan Kerucut Pengalaman dalam Pembelajaran Sains*. [Digunakan dalam teori Edgar Dale].
- Sawedullilng, et al. (2022). *Instrumen Penilaian Ahli Materi*.
- Sagita, et al. (2023). *Pengembangan Media TikTok dalam Pelajaran Informatika*.
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Zain, A. (2009). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). *Design-Based Research and Technology-Enhanced Learning Environments*. Educational Technology Research and Development, 53(4), 5–23.
- Wardiyanto, A. (2014). *Pengaruh Penggunaan Multimedia Animasi terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Cacat Kristal pada Mata Kuliah Dasar Material Teknik*. Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Widoyoko, E. P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wulansari. (2022). *Pengembangan Aplikasi Multimedia Pembelajaran untuk Topik Cacat Kristal*.
- Yuliana & Firman. (2022). *Media Visual dan Gaya Belajar Mahasiswa dalam Konteks Pendidikan Teknik*.
- Zadi. (2023). *Fitur TikTok dalam Perspektif Pendidikan Digital*.