

**PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN UNTUK MATA PELAJARAN  
GAS TURBINE ENGINE (GTE) DI SMK**

SKRIPSI

*Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknik Mesin*



Oleh:

Ibnu Abas Samsudin

(1705689)

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2022**

**PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN UNTUK MATA PELAJARAN  
*GAS TURBINE ENGINE (GTE) DI SMK***

Oleh:

Ibnu Abas Samsudin

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Ibnu Abas Samsudin 2022

Univesita Pendidikan Indonesia

Maret 2022

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian  
dengan dicetak ulang, di fotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

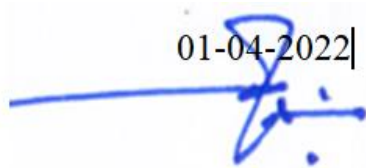
**IBNU ABAS SAMSUDIN**

**PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN UNTUK MATA PELAJARAN  
GAS TURBINE ENGINE (GTE) DI SMK**

disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,

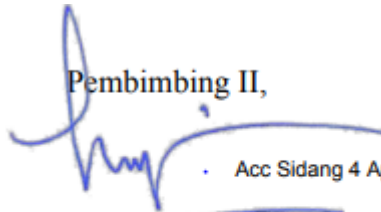
01-04-2022|



Dr. Yayat, M.Pd.

NIP. 19680501 199302 1001

Pembimbing II,



Acc Sidang 4 April 2022

Haipan Salam, M.Si., Ph.D

NIP. 19810110 200801 1 010

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Teknik Mesin



Dr. H. Munir Komaro, M.T.

NIP. 19660503 199202 1 00

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Pembuatan Video Pembelajaran untuk Mata Pelajaran *Gas Turbine Engine (GTE)* di SMK**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 08 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in blue ink is written over a 10,000 Rupiah stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'SERULUH RIBU RUPIAH', 'TGL. 20', 'METERAI TEMPEL', and the serial number '9DC4DAJX005198751'.

Ibnu Abas Samsudin

NIM. 1705689

Ibnu Abas Samsudin, 2022

**PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN UNTUK MATA PELAJARAN GAS TURBINE ENGINE (GTE) DI SMK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji dan syukur tetap milik Allah SWT yang telah menganugerahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pembuatan Video Pembelajaran untuk Mata Pelajaran *Gas Turbine Engine* (GTE) di SMK”. Tak lupa sholawat dan salam semoga tercurah limpahkan kepada nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat, tabiin, tabiittabiin dan selaku kita umatnya di akhir zaman.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan program studi pendidikan teknik mesin. Selain itu penulisan skripsi ini bertujuan untuk menambah wawasan tentang pengembangan media video. Penulis mengharapkan dari penulisan laporan ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini adalah berkat kerjasama dan bantuan dari seluruh pihak, sehingga penulis menyatakan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini, diantaranya:

1. Kepada keluarga, yang senantiasa memberikan dukungan doa, nasihat dan materi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Bapak Dr. Yayat, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing I dalam proses penulisan skripsi yang telah menyediakan waktu di sela-sela kesibukannya untuk memberikan bimbingan dan arahan.
3. Bapak Haipan Salam, M.Si., Ph.D selaku dosen pembimbing II dalam proses penulisan skripsi yang telah menyediakan waktu di sela-sela kesibukannya untuk memberikan bimbingan dan arahan.
4. Bapak Ariyano, M.T., selaku Ketua Prodi S-1 DPTM FPTK UPI.
5. Bapak Dr. H. Mumu Komaro, M.T., selaku Ketua DPTM FPTK UPI.
6. Bapak Ahmad Suhendra, S.Pd., selaku guru mata pelajaran *Gas Turbine Engine* (GTE) yang telah sangat membantu dalam penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Rita Lestari, S.Pd., selaku guru mata pelajaran *Gas Turbine Engine* (GTE) yang sudah sangat membantu dalam menyusun skripsi ini.
8. Seluruh staff SMK Negeri 12 Bandung yang telah membantu dalam menyusun skripsi ini.
9. Rekan-rekan seperjuangan saudara yang telah sangat membantu dan mendukung dalam proses penyusunan skripsi ini.
10. Serta seluruh pihak yang ikut serta membantu penulis dalam melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini. Semoga seluruh dukungan, dorongan, bantuan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

## ABSTRAK

Ibnu Abas Samsudin

Departemen Pendidikan Teknik Mesin

Universitas Pendidikan Indonesia

ia@upi.edu

Sejak terjadinya pandemi covid-19, siswa di SMK Negeri 12 Bandung tidak dapat melakukan praktik, guru hanya menggunakan *power point* berbentuk tulisan dan gambar dalam keseluruhan proses pembelajarannya, serta hanya memiliki waktu pembelajaran yang terbatas. Begitu juga pada proses pembelajaran mata pelajaran *Gas Turbin Engine* (GTE). Solusi yang dapat dilakukan untuk permasalahan tersebut adalah dibuatnya sebuah media berbentuk video pembelajaran yang dapat membantu proses belajar siswa. Tahapan pembuatan media video—berdasarkan prosedur sadiman, dkk (1986), yaitu menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa; merumuskan tujuan; pengembangan materi; mengembangkan alat pengukur keberhasilan; pembuatan media; evaluasi dan revisi media. Hasil evaluasi ahli materi dan media didapatkan penilaian dengan kategori yang sangat layak. Evaluasi *one to one* oleh siswa mendapatkan kategori sangat baik, dan hasil evaluasi lapangan mendapatkan nilai kategori yang sangat baik. Dengan demikian, video ini layak digunakan pada proses pembelajaran GTE.

Kata kunci: Pembelajaran; covid-19; media video; *Gas Turbine Engine*.

Ibnu Abas Samsudin, 2022

**PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN UNTUK MATA PELAJARAN GAS TURBINE ENGINE (GTE) DI SMK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

## **ABSTRACT**

Ibnu Abas Samsudin

Department of Mechanical Engineering Education

Indonesian education university

ia@upi.edu

Since the occurrence of the covid-19 pandemic, students at SMK Negeri 12 Bandung have been unable to practice, teachers only use power points in the form of writing and pictures in the entire learning process, and only have limited learning time. Likewise in the learning process of Gas Turbine Engine (GTE) subjects. The solution that can be done for this phenomenon is to make a media in the form of learning videos that can help the student learning process. The stages of making video media based on sadiman et al (1986) procedures, namely analyzing the needs and characteristics of students; formulate goals; material development; developing success measurement tools; media creation; media evaluation and revision. The results of the evaluation of material and media experts obtained an assessment with a very decent category. The one to one evaluation by students got a very good category, and the results of the field evaluation got a very good category score. Thus, this video is suitable for use in the GTE learning process.

Keywords: Learning, covid-19, video media, Gas Turbine Engine.

Ibnu Abas Samsudin, 2022

**PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN UNTUK MATA PELAJARAN GAS TURBINE ENGINE (GTE) DI SMK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Struktur Organisasi Skripsi.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	7
2.1. Proses Pembelajaran.....	7
2.2. Pola Pembelajaran .....	8
2.3. Media Pembelajaran .....	9
2.4. Video .....	12
2.5. Pengembangan Media Pembelajaran Video .....	15
2.6. Prosedur Metode Pengembangan Media Pendidikan .....	18
2.7. Mata Pelajaran Gas Turbin Engine (GTE) .....	21
2.8. Penelitian terdahulu .....	21
2.9. Kerangka berpikir.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Metode Pengembangan Media.....	27
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	27
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	32

Ibnu Abas Samsudin, 2022

**PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN UNTUK MATA PELAJARAN GAS TURBINE ENGINE (GTE) DI SMK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

3.4	Instrumen penelitian .....	33
3.5	Pengujian Instrumen Angket Penelitian Siswa .....	35
3.6	Teknik Analisis Data .....	36
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....		38
4.1	Kelayakan Media .....	36
4.2	Respon Siswa .....	36
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....		58
5.1	Kesimpulan .....	36
5.2	Implikasi .....	36
5.3	Saran .....	36
DAFTAR PUSTAKA .....		60
LAMPIRAN .....		65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola pembelajaran guru dan siswa. ....	8
Gambar 2.2 Pola pembelajaran siswa dengan guru menggunakan alat. ....	9
Gambar 2.3 Pola pembelajaran guru menggunakan media dengan siswa ....	9
Gambar 2.4 Pola pembelajaran media dengan siswa .....	9
Gambar 2.5 Kerangka berpikir penelitian media video materi bagian <i>combustion section</i> dan inspeksi kondisi air casing pada <i>combustion section</i> . ....	26
Gambar 3.1. Bagan prosedur pengembangan media pembelajaran berdasarkan prosedur Sadiman, dkk (1986). ....	27
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> media video.....	42
Gambar 4.2 Diagram batang hasil evaluasi ahli materi .....	44
Gambar 4.3 Diagram batang hasil evaluasi ahli media.....	45
Gambar 4.4 Diagram batang hasil evaluasi 5 siswa.....	47
Gambar 4.5 Diagram batang hasil evaluasi lapangan .....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel persamaan, perbedaan dan originalitas penelitian .....	21
Tabel 3.1. Kisi-kisi kuisioner untuk ahli materi.....	34
Tabel 3.2. Kisi-kisi kuisioner untuk ahli media .....	34
Tabel 3.3. Kisi-kisi kuisioner untuk siswa .....	34
Tabel 3.4. Kategori Tingkat Koefisien Reliabilitas .....	36
Tabel 3.5. Tabel skala persentase menurut Arikunto (2002, hlm 208).....	36
Tabel 4.1. Hasil Evaluasi Ahli Materi.....	43
Tabel 4.2. Hasil evaluasi ahli media .....	45
Tabel 4.3. Hasil evaluasi 5 siswa .....	46
Tabel 4.4. Hasil evaluasi lapangan.....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian .....	66
Lampiran 2: Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran <i>gas turbine engine</i> ...	69
Lampiran 3: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	70
Lampiran 4: Materi Pembelajaran.....	79
Lampiran 5: <i>Storyboard</i> media video materi bagian <i>combustion section</i> dan inspeksi kondisi <i>air casing</i> pada <i>combustion section</i> .....	83
Lampiran 6: Hasil gambar media video materi bagian <i>combustion section</i> dan inspeksi <i>air casing</i> pada <i>combustion section</i> .....	97
Lampiran 7: Hasil revisi berdasarkan saran ahli .....	108
Lampiran 8: Kuisioner dan hasil kuisioner ahli materi .....	114
Lampiran 9: Kuisioner dan hasil kuisioner ahli media.....	125
Lampiran 10: Soal dan hasil uji validitas dan reabilitas soal pada siswa kelas XII <i>Airplant Powerplant</i> angkatan 2020/2021 .....	136
Lampiran 11: Kuisioner dan hasil kuisioner 5 siswa (Evaluasi <i>one to one</i> ) .....	140
Lampiran 12: Kuisioner dan hasil kuisioner evaluasi lapangan.....	145

## DAFTAR PUSTAKA

- Alim, Sumarno. 2012. *Penelitian Kausalitas Komparatif*. Surabaya: elearningunesa.
- Androiddev. (2020). *Menjaga aplikasi Anda tetap responsif* diakses dari <https://developer.android.com/training/articles/perf-anr?hl=id>.
- Arif, Muhammad Faisal., Praherdhiono, Henry., & Adi, Eka Pramono. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Ipa Materi Gaya Untuk Siswa Sekolah Dasar. *JKTP Jurnal Kajian Teknologi*, 2(4): 329-335.
- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Arsyad, Azhar. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Azwar, Toni., & Susarno, Lamijan Hadi. (2020). Pengembangan Media Video Tutorial tentang Menerapkan Penggunaan Fungsi pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar untuk Siswa Kelas X TKJ Di SMKN 7 Surabaya. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 10(6).
- Bhinneka. (2019). *Perlu Kamu Ketahui dari Kunci Pas* diakses dari <https://blog.bhinneka.com/2019/07/09/perlu-kamu-ketahui-dari-kunci-pas/>
- Borg, W.R., and Gall, M.D. (2003). *Educational Research: An Introduction, 4th edition*. London: Longman Inc.
- Depdiknas. (2007). *Kualitas Pembelajaran*. Jakarta: Pustaka Media.
- Dick, W & L. Carey, J. O. Carey. (2005). *The systematic Design of Instruction*. New York: Longman.
- Febrianto, Gigih Latianda ., Sulton., & Praherdiono, Henry. (2020). Pengembangan Media Video Pembelajaran untuk Pelatihan Instalasi Tenaga Listrik . *JKTP Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(2):149-157
- Hamalik, Oemar. (1989). *Media Pendidikan*. Citra Aditya : Bandung.
- Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Kajian Keislaman*, 4(2), 129-150.

- Helvian, Salsabila Alyarani. (2020). *Penggunaan Media Video Tutorial dalam Mata Kuliah Pembelajaran Akuatik Renang Gaya Bebas*. S1 thesis. Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Jundu, R., dkk. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran IPA Berbasis Kontekstual di Manggarai untuk Belajar Siswa Pada Masa Pandemic Covid-19. *Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2), 63-73. <https://doi.org/10.24929/lensa.v10i2.112>.
- Kemendikbud. (2020). *Buku Panduan KKNT Covid-19, dan Literasi dan Numerasi. Ditjen Dikti Kemdikbud, Satuan Tugas Penanganan Covid-19*. Ditjen Dikti Kemdikbud, Satuan Tugas Penanganan Covid-19 BNPB, ISMK.
- Krismanto, Dony April. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis, Video Gerak Dasar Tenis Lapangan Untuk Anak Tingkat Sekolah Dasar Di Sekolah Tenis Kabupaten Temanggung*. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Kustandi, Cecep & Sutjipto, Bambang. (2013). *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Mahnun, Nunu. (2012). Media Pembelajaran (Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran). *Jurnal Pemikiran Islam*, 37(1).
- Mandalika & Syahril. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran pada Mata Kuliah Tata Rias. *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 20 (1), 85-92.
- Martinis, Y. (2013). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Anggota IKApi.
- Monotaro. (2020). *Cara Menggunakan Obeng* diakses dari <https://www.monotaro.id/cara-menggunakan-obeng>.
- Mulyono, Steven., Ardianto, Deny Tri., & Srisanto, Erandaru. (2017). Perancangan Video Tutorial Audio Dalam Mata Kuliah Audio Visual. *Jurnal DKV Adiwarna*, 10(10).
- Muminah, Iim Halimatul. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Video sebagai Alternatif dalam Pembelajaran Daring IPA Pada Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Penelitian dan Pengabdian*.

- Muthiah. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Pembuatan Rok Suai Kelas XI Tata Busana di SMK Negeri 1 Ngawen*. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Nurseto, Tejo. (2011). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 8(1).
- Penta, Ilham dkk.,. 2013. *Simulasi Digital Jilid II Kelas X*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan
- Prastowo, Andi. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purnama, Sigit. (2013). Metode Penelitian dan Pengembangan (Pengenalan untuk Mengembangkan Produk Pembelajaran Bahasa Arab). *Literasi*, 4(1).
- Ramli, Muhammad. (2012). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Banjarmasin: IAIN Antasari Press.
- Rooijackers, AD. (1991). *Mengajar dengan Sukses: Petunjuk untuk Merencanakan dan Menyampaikan Pengajaran* diakses dari <https://digilib.fisipol.ugm.ac.id/handle/15717717/10658>.
- Rozy, M Fakhur. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar Fiqih Bab Zakat Berbasis Multimedia Interaktif Software Macromedia Flash kelas 8 Semester Ganjil MTs Negeri Tumpang Kabupaten Malang*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Malang.
- Sadiman, Arief S., dkk. (1986). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Cv Rajawali.
- Sari, Lurita. 2020. Upaya Meningkatkan Kualitas Pendidikan dengan Pemanfaatan *Youtoube* sebagai Media Ajar pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Tawadhu*, 4(1).
- Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 12 Bandung. (2021). *Jadwal Imperatif KBM Daring pada Masa Pandemi Covid-19 Minggu ke-VIII-XVI*. Kantor Cabang Dinas Pendidikan Wilayah VII.
- Shalahuddin, Mahfud. (1986). *Media Pendidikan Agama*. Bandung: Bina Islam.



- Siang, Jhoni Lagun., Hasan, Bahrudin., & Tamhir, Lukman. (2019). Pengembangan Video sebagai Penunjang Media Pembelajaran Bagi Guru di Smp Negeri 5 Tidore Kepulauan. *Proceeding of Community Development*, 2, 111-118
- Sidiq, M. Fajar. (2013). Analisa Korosi dan Pengendaliannya. *Jurnal Foundry*, 3(1), 2087-2259.
- Suasty, Febni & Alfian, Ahmad. (2020) .Penggunaan Media Pembelajaran Video untuk Solusi Penurunan Pemahaman Materi Pembelajaran Ketika Belajar Online Akibat Pandemic Covid-19. *Journal of Teachears and learning*, 1(1).
- Sufyani, Rosyidin & Purwono, Edi. (2016). Analisis Crak pada *Blade Root Compressor Tay 650-15* dengan Pengujian Ultrasonic. *ISU Teknologi STT Mandala*, 11(2), 1979-4819.
- Sukmadinata, N.S. 2011. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Remaja
- Suryani, Nunuk & Agung, Leo. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Ombak.
- Susila, Rusmi. (2020). Pola Pembelajaran Ketika Dilanda COVID-19 diakses dari . <https://kalbar.kemenag.go.id/id/opini/pola-pembelajaran-ketika-dilanda-covid-19>.
- Susilana, Rudi & Riyana, Cipi. (2008). *Media Pembelajaran*. Bandung :CV Wacana Prima
- Suwarna, Iwan Permana & Primavera, Ika Risti Citra. (2014). *Pengaruh Media Audio-Visual (Video) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pada Konsep Elastisitas*. Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah.
- Tyas, Elok Enggar. (2020). *Penggunaan Media Video Hollandaise Sauce pada Mata Pelajaran Kontinental di SMK Negeri 9 Bandung*. S1 thesis. Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Warastuti, Wahyu. (2020). *Video Pembelajaran Media Pembelajaran Efektif Saat Pandemi Covid-19* diakses dari <https://poskita.co/2020/08/23/video-pembelajaran-media-pembelajaran-efektif-saat-pandemi-covid-19/>.

- Yusuf, Ita Wahyuni. (2018). *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining Pada Siswa Kelas Vii Smp Unismuh Makassar*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar.
- Zhafira, Nabila Hilmy., dkk. (2020). Persepsi Mahasiswa terhadap Perkuliahan Daring sebagai Sarana Pembelajaran Selama Masa Karantina Covid-19. *Jurnal Bisnis dan Kajian Strategi Manajemen*, 4(1).