

**PENGARUH PEMBELAJARAN DARING PADA MATA PELAJARAN
APLIKASI PERANGKAT LUNAK TERHADAP HASIL UJI KOMPETENSI
KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



oleh:

Fallah Azhar Arlisadi

NIM. 1808002

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2022**

Fallah Azhar Arlisadi, 2022

*PENGARUH PEMBELAJARAN DARING PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK
TERHADAP HASIL UJI KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN*
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR HAK CIPTA

PENGARUH PEMBELAJARAN DARING PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK TERHADAP HASIL UJI KOMPETENSI KEAHlian DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN

Oleh:

Fallah Azhar Arlisadi

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Teknik Bangunan Departemen Pendidikan Teknik Sipil
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

©Fallah Azhar Arlisadi

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2022

Hak Cipta dilindungi oleh Undang – undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan cetak ulang,
fotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis.

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

PENGARUH PEMBELAJARAN DARING PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK TERHADAP HASIL UJI KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Nandan Supriatna, M.Pd.

NIP. 19601224 199101 1 001

Pembimbing II



Dedi Purwanto, S.Pd., M.PSDA.

NIP. 19770429 200604 1 012

Mengetahui

Ketua Departemen

Pendidikan Teknik Sipil

Dr. Rina Marina Masri, M.P.

NIP. 19650530 199101 2 001

Ketua Program Studi

Pendidikan Teknik Bangunan

Dr. Sudjani, M.Pd.

NIP. 19630628 198803 1 002

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “*Pengaruh Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak Terhadap Hasil Uji Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan*” ini beserta 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 risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2022

Yang menyatakan,



Fallah Azhar Arlisadi

NIM. 1808002

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **“PENGARUH PEMBELAJARAN DARING PADA MATA PELAJARAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK TERHADAP HASIL UJI KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN”**. Tak lupa sholawat serta salam dilimpah penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada para keluarganya, sahabatnya, serta para pengikutnya hingga akhir jaman.

Penulisan skripsi ini merupakan sebagai salah satu syarat dalam mendapatkan gelar sarjana pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari berbagai masukan, bimbingan, dukungan, serta doa yang telah membantu penulis. Penulis menyadari bahwa selama penyusunan ini terdapat kesalahan dan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Nandan Supriatna, M.Pd., sebagai Dosen Pembimbing satu yang telah membimbing penulis dan memberikan masukan untuk kelancaran penyusunan Skripsi ini.
2. Bapak Dedi Purwanto, S.Pd., M.PSDA, sebagai Dosen Pembimbing dua yang telah memberikan arahan serta membimbing penulis untuk kelancaran penyusunan Skripsi ini.
3. Ibu Drs. Angen Sumijati, selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 4 Kota Tangerang Selatan yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan penelitian.
4. Bapak Drs. Bambang Rijadi dan Ibu Isnaini Salasatun Agustin, S.Pd, selaku wakil kepala sekolah bidang humas dan ketua program keahlian yang telah memberikan penulis arahan.

5. Ibu Kartika Ismi Alawy, S.Pd, selaku guru mata pelajaran aplikasi perangkat lunak yang telah membimbing penulis dalam melakukan penelitian di SMK Negeri 4 Kota Tangerang Selatan.
6. Bapak Dr. Sudjani, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI.
7. Ibu Dr. Rina Marina Masri, MP, selaku Ketua Departemen Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI.
8. Ibu Yovie Sutamy, S.E, selaku staf Tata Usaha Departemen Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI yang telah membantu penulis dalam administrasi skripsi.
9. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan yang telah membimbing serta memberikan ilmunya kepada penulis.
10. Kepada Adinda Salsabilla, Fiqhi Adha Arlisadi, Fiola Asyifa Arlisadi, dan Ryanda Davitasari yang telah memberikan bantuan dan semangat kepada penulis.
11. Kepada Eragilang Mukhtar, Muhammad Maulana Syahara, dan Tsauroya Rumaisha yang telah memberikan semangat dan dukungan serta berkontribusi demi suksesnya penelitian ini.
12. Kepada rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi.

Secara khusus penulis sampaikan rasa terima kasih kepada kedua orang tua yaitu Ayah dan Ibu yang telah mendidik, merawat, dan membiayai pendidikan, serta kepada keluarga yang telah mendoakan penulis serta kepada sahabat yang telah memberikan motivasi dan bantuan kepada penulis. Tentunya skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis sangat menerima kritik dan saran yang membangun untuk kemajuan skripsi ini. Akhir kata penulis ucapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga pembaca.

Bandung, Agustus 2022

Penulis

**PENGARUH PEMBELAJARAN DARING PADA MATA PELAJARAN
APLIKASI PERANGKAT LUNAK TERHADAP HASIL UJI KOMPETENSI
KEAHlian DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN**

oleh, Fallah Azhar Arlisadi – NIM. 1808002
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRAK

Pembelajaran daring dinilai menjadi alternatif untuk dapat melakukan proses pembelajaran di masa pandemi *covid-19*. Mata pelajaran aplikasi perangkat lunak merupakan salah satu mata pelajaran produktif di Sekolah Menengah Kejuruan khususnya pada program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan. Penelitian bertujuan untuk (1) mengetahui gambaran tingkat pembelajaran daring pada mata pelajaran aplikasi perangkat lunak di SMK Negeri 4 Kota Tangerang Selatan; (2) mengetahui hasil uji kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan di SMK Negeri 4 Kota Tangerang Selatan; (3) mengetahui pengaruh pembelajaran daring terhadap hasil uji kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan. Terdapat dua variabel pada penelitian ini yaitu pembelajaran daring (X) dan hasil uji kompetensi keahlian (Y). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif, untuk menjawab rumusan masalah penulis menggunakan uji statistik deskriptif dan analisis regresi linier. Instrument penelitian ini berupa angket dan dokumentasi berupa nilai hasil uji kompetensi keahlian. Adapun sampel penelitian ini terdiri dari 54 peserta didik kelas XII Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan di SMK Negeri 4 Kota Tangerang Selatan. Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan diperoleh (1) Gambaran tingkat pembelajaran daring sebesar 79% dengan kategori baik; (2) Gambaran tingkat hasil uji kompetensi keahlian sebesar 74% dengan kategori kompeten; (3) Pembelajaran daring pada mata pelajaran aplikasi perangkat lunak memiliki pengaruh yang positif terhadap terhadap hasil uji kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan.

Kata Kunci: Pembelajaran Daring, Aplikasi Perangkat Lunak, Hasil Uji Kompetensi Keahlian, Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan.

**THE IMPACT OF ONLINE LEARNING ON SOFTWARE APPLICATION
SUBJECTS ON THE RESULTS OF COMPETENCY TEST OF MODELING
AND BUILDING INFORMATION DESIGN**

By, Fallah Azhar Arlisadi – NIM. 1808002

Programme of Study in Building Engineering of Education

Faculty of Technology and Vocational Education, Indonesia University of Education

ABSTRACT

Online learning is considered to be an alternative to be able to carry out the learning process during the Covid-19 pandemic. The software application subject is one of the productive subjects in Vocational High Schools, especially in the Building Modeling and Information Design expertise program. The study aims to (1) find out an overview of online learning levels in software application subjects at SMK Negeri 4 South Tangerang City; (2) knowing the results of the competency test for Building Modeling and Information Design expertise at SMK Negeri 4 South Tangerang City; (3) knowing the effect of online learning on the results of the competency test for Building Modeling and Information Design expertise. There are two variables in this study, namely online learning (X) and the results of the expertise competency test (Y). The method used in this study is a quantitative research method, to answer the author's problem formulation using descriptive statistical tests and linear regression analysis. This research instrument is in the form of questionnaires and documentation in the form of the value of the results of the expertise competency test. The sample of this study consisted of 54 class XII students of The Competence of Building Modeling and Information Design Expertise at SMK Negeri 4 South Tangerang City. Based on the findings and discussions obtained (1) An overview of the online learning level of 79% with good categories; (2) An overview of the level of expertise competency test results of 74% with the competent category; (3) Online learning in software application subjects has a positive influence on the results of competency tests for Building Modeling and Information Design expertise.

Keywords: Online Learning, Software Applications, Expertise Competency Test Results, Modeling Design and Building Information.

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 Pembelajaran Daring	11
2.1.1 Definisi Pembelajaran Daring	11
2.1.2 Dasar Hukum Pembelajaran Daring.....	12
2.1.3 Prinsip Pembelajaran Daring.....	13
2.1.4 Indikator Pembelajaran Daring	14
2.1.5 Karakteristik Pembelajaran Daring	17
2.1.6 Media Pembelajaran Daring.....	18
2.2 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)	22
2.2.1 Definisi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)	22
2.2.2 Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan.....	23
2.2.3 Fungsi Sekolah Menengah Kejuruan	24
2.3 Kompetensi Keahlian DPIB	24

2.3.1	Definisi DPIB	24
2.3.2	Tujuan DPIB	26
2.3.3	Kompetensi DPIB	27
2.3.4	Prospek Kerja DPIB	27
2.4	Mata Pelajaran Produktif	28
2.4.1	Definisi Mata Pelajaran Produktif.....	28
2.4.2	Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak	29
2.5	Hasil Uji Kompetensi Keahlian.....	32
2.5.1	Definisi UKK	32
2.5.2	Landasan UKK.....	33
2.5.3	Tujuan dan Sasaran UKK.....	34
2.5.4	Jenis Uji Kompetensi Keahlian.....	35
2.5.5	Standar Penilaian dan Kelulusan UKK.....	36
2.6	Penelitian yang Relevan	38
2.7	Kerangka Berpikir	46
2.8	Hipotesis.....	47
BAB III METODE PENELITIAN	48	
3.1	Desain Penelitian	48
3.2	Partisipan	49
3.2.1	Partisipan.....	49
3.2.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	49
3.3	Populasi dan Sampel	49
3.3.1	Populasi	49
3.3.2	Sampel.....	50
3.4	Variabel Penelitian	51
3.4.1	Variabel Bebas (Independen).....	51
3.4.2	Variabel Terikat (Dependen).....	51
3.5	Definisi Operasional Variabel	52
3.5.1	Variabel Pengaruh Pembelajaran Daring	52
3.5.2	Variabel Hasil Uji Kompetensi Keahlian.....	52
3.6	Instrumen Penelitian	54

3.6.1	Kisi-Kisi Instrumen Penelitian.....	54
3.6.2	Sumber Data.....	56
3.6.3	Teknik Pengumpulan Data.....	57
3.6.4	Uji Coba Instrumen Penelitian.....	58
3.6.5	Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	61
3.7	Prosedur Penelitian.....	64
3.8	Analisis Data	65
3.8.1	Analisis Statistik Deskriptif	66
3.8.2	Konversi Z-Score dan T-Score	67
3.8.3	Uji Prasyarat Analisis.....	68
3.8.4	Uji Regresi Linear	70
3.8.5	Uji Hipotesis	73
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	74	
4.1	Temuan Penelitian	74
4.1.1.	Analisis Statistik Deskriptif	74
4.1.2.	Konversi Z-Score dan T-Score	83
4.1.3.	Analisis Uji Prasyarat.....	83
4.1.4.	Uji Kelinearan Regresi.....	87
4.1.5.	Analisis Uji Hipotesis	89
4.2	Pembahasan Hasil Analisis	90
4.2.1.	Gambaran Pembelajaran Daring	90
4.2.2.	Gambaran Hasil Uji Kompetensi Keahlian.....	97
4.2.3.	Pengaruh Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak terhadap Uji Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan	99
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, REKOMENDASI.....	102	
5.1	Simpulan.....	102
5.2	Implikasi	102
5.3	Rekomendasi	103
DAFTAR PUSTAKA	105	
LAMPIRAN.....	108	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai Ujian Akhir Semester Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak	5
Tabel 2.1 Struktur Kurikulum Kompetensi DPIB	25
Tabel 2.2 Kompetensi Inti Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak	30
Tabel 2.3 Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak	31
Tabel 2.4 Kriteria Penilaian UKK.....	36
Tabel 2.5 Kriteria Pencapaian UKK	37
Tabel 2.6 Penelitian yang Relevan.....	38
Tabel 3.1 Jumlah Populasi Penelitian	50
Tabel 3.2 Jumlah Sampel Penelitian	50
Tabel 3.3 Operasional Variabel.....	53
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	54
Tabel 3.5 Skala Likert.....	58
Tabel 3.6 Kriteria Pengujian Reliabilitas Instrument.....	61
Tabel 3.7 Hasil Uji Coba Validitas	62
Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas.....	64
Tabel 3.9 Skala Penafsiran Skor Rata-rata Variabel X	67
Tabel 3.10 Skala Skor Rata-rata Variabel Y	67
Tabel 4.1 Rekapitulasi Perhitungan Variabel Pembelajaran Daring (X)	75
Tabel 4.2 Rekapitulasi Tanggapan Indikator Perencanaan Pembelajaran	77
Tabel 4.3 Rekapitulasi Tanggapan Indikator Minat dan Motivasi.....	77
Tabel 4.4 Rekapitulasi Tanggapan Indikator Aktivitas Proses Pembelajaran	78
Tabel 4.5 Rekapitulasi Tanggapan Indikator Pendampingan Orang Tua	79
Tabel 4.6 Rekapitulasi Tanggapan Indikator Fasilitas Media Pembelajaran	80
Tabel 4.7 Rekapitulasi Tanggapan Indikator Pemahaman Peserta Didik	80
Tabel 4.8 Kategori Penilaian Uji Kompetensi Keahlian.....	81
Tabel 4.9 Penafsiran Variabel Hasil Uji Kompetensi Keahlian.....	83
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Variabel Pembelajaran Daring.....	84

Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas Variabel Hasil Uji Kompetensi.....	85
Tabel 4.12 One-Sample Kolmogorov-Smirnov	85
Tabel 4.13 Hasil Uji Homogenitas.....	87
Tabel 4.14 Hasil Uji Linearitas	87
Tabel 4.15 Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana	88
Tabel 4.16 Hasil Uji Keberartian Regresi	89
Tabel 4.19 Rekapitulasi Analisis Statistik Deskriptif Variabel X.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Alur Penggunaan Media Pembelajaran	21
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	46
Gambar 4.1 Gambaran Tingkat Indikator Variabel Pembelajaran Daring	76
Gambar 4.2 Diagram Persentase Tingkat Hasil Uji Kompetensi Keahlian	82
Gambar 4.3 Tingkat Frekuensi Variabel Hasil Uji Kompetensi Keahlian.....	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi – Kisi dan Instrumen Penelitian Uji Coba Angket.....	109
Lampiran 2. Rekapitulasi Uji Validitas.....	115
Lampiran 3. Uji Validitas menggunakan SPSS	116
Lampiran 4. Hasil Uji Validitas Penelitian	119
Lampiran 5. Angket Penelitian	122
Lampiran 6. Uji Reliabilitas menggunakan SPSS	125
Lampiran 7. Rekapitulasi Data Angket Penelitian.....	125
Lampiran 8. Rekapitulasi Nilai Uji Kompetensi Keahlian	126
Lampiran 9. Analisis Statistik Deskriptif.....	127
Lampiran 10. Konversi <i>Z-Score</i> dan <i>T-Score</i>	128
Lampiran 12. Perhitungan Uji Normalitas Variabel Pembelajaran Daring	129
Lampiran 13. Perhitungan Uji Normalitas Variabel Hasil Uji Kompetensi	130
Lampiran 14. Uji Normalitas SPSS <i>One Sample Kolmogorof Smirnov</i>	131
Lampiran 15. Perhitungan Uji Homogenitas	132
Lampiran 16. Perhitungan Uji Linearitas.....	133
Lampiran 18. Perhitungan Uji Regresi Sederhana.....	135
Lampiran 19. Analisis Regresi Sederhana SPSS Uji Keberartian Regresi	136
Lampiran 20. Dokumentasi Uji Kompetensi Keahlian	137
Lampiran 21. Sertifikat Uji Kompetensi Keahlian	138
Lampiran 22. Berita Acara Uji Kompetensi Keahlian	141
Lampiran 23. Lembar Bimbingan Skripsi.....	143
Lampiran 25. Berita Acara Seminar II	148
Lampiran 26. Surat Keterangan Penelitian Skripsi	150
Lampiran 27. Surat Tugas Penunjukan Dosen Pembimbing	151

DAFTAR PUSTAKA

- Akhiruddin, & dkk. (2019). *Belajar dan Pembelajaran*. Gowa: Cahaya Bintang Cemerlang.
- Albert Efendi Pohan. (2020). *Konsep Pembelajaran Daring Berbasis Pendekatan Ilmiah*. Tanjung Pinang: CV Sarnu Untung.
- Alimuddin, Rahamma, T., & Nadjib, M. (2015). *Intensitas Penggunaan E-Learning Dalam Menunjang Pembelajaran Mahasiswa Program Sarjana (SI) Di Universitas Hasanuddin*. Jurnal Komunikasi KAREBA, 4.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2005). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Azhar, Muhammad. (2016). *Proses Belajar Mengajar Pola CBSA*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Baladan, W. (2021). *Pengaruh Pembelajaran Daring dan Motivasi Belajar di Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia,
- Bilfaqih, Y. & Qomarudin, M.N. (2015). *Esensi Penyusunan Materi Daring Untuk Pendidikan dan Pelatihan*. Yogyakarta: DeePublish.
- Cresswell, J. (2010). *Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dabbagh, N. and Ritland. B. B. (2005). *Online Learning, Concepts, Strategies And Application*. Ohio: Pearson.
- Dick Walter, Lou Carey, James O.Carey. *Op.cit., h.3.*
- Dimayati, & Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Fajrin, L. (2017). *Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran*. Bandung: Universitas Pasundan.
- Gredler. (2011). *Teori Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Husamah, Pantiawati, y., Restian, A., & Sumarsono, P. (2016). *Belajar dan Pembelajaran*. Malang: UMM Press.
- Iftitah, S. L. (2020). *Peran Orang Tua dalam Mendampingi Anak di Rumah Selama Pandemi Covid-19*. *JCE (Journal of Childhood Education)*, 71-81.
- Kamayanthi. (2020). *Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran*. Bandung: Universitas Pasundan.
- Kemendikbud. (2018). *Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak*.
- Nurul Huda. (2015). *Pengaruh Mata Pelajaran Produktif, Praktik Kerja Industri dan Keadaan Ekonomi Keluarga Terhadap Kesiapan Kerja Siswa Kelas XI Jurusan Bangunan Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 4 Semarang Tahun Pelajaran 2014/2015*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Mayer, R. E. (2009). *Multi Media Learning Prinsip-Prinsip Dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Pedoman Penyelenggaraan Uji Kompetensi Keahlian SMK Tahun Pelajaran 2021/2022. (2022). Jakarta: Direktorat Sekolah Menengah Kejuruan
- Peraturan Direktur Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 07/D.D5/KK/2018 tentang Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)/Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK).
- Peraturan Rektor Universitas Pendidikan Indonesia. (2019). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UPI Tahun 2019*. Bandung: UPI.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan.

Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018 tentang standar nasional pendidikan SMK/MAK

Pratiwi, N. K. (2015). *Pengaruh Tingkat Pendidikan, Perhatian Orang Tua, dan Minat Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar*. Jurnal Pujangga, 81-85.

Purwanti, C. (2013). *Meningkatkan Minat Studi Lanjut Ke SMK Melalui Layanan Informasi Karier Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Salem*. Semarang: Universitas Negeri Semarang

Sailah, I. (2014). *Panduan Penjaminan Mutu Proses Pembelajaran Daring*. Jakarta: Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan.

Sudjana. (2013). *Metode Statistika*. Bandung: Taristo.

Sugiyono. (2016). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Syaiful Ahyari. (2019). *Pembuatan Bahan Ajar Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung Kelas XI Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Tri Basuki, Agus. (2016). *Analisis Regresi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Tria, Dita Widiyani, & dkk (2020). *Indikator Pembelajaran Efektif dalam Pembelajaran Daring*. Jember: Universitas Muhammadiyah Jember.

W, Ariyanti. (2017). *Mata Pelajaran Produktif*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Yusuf, B.B. (2017). *Konsep dan Indikator Pembelajaran Efektif*. Tanjung Pura: Universitas Tanjung Pura.