

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PERSONALIZED SYSTEM OF INSTRUCTION* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK  
DI SMK PU NEGERI BANDUNG**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar sarjana  
Pendidikan Teknik Bangunan



oleh  
Fanissa Putri  
NIM 1902102

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

**2023**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PERSONALIZED SYSTEM OF INSTRUCTION* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK  
DI SMK PU NEGERI BANDUNG**

oleh

Fanissa Putri

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

© Fanissa Putri

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin peneliti.

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PERSONALIZED SYSTEM OF INSTRUCTION* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK  
DI SMK PU NEGERI BANDUNG**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

**Dosen Pembimbing I**



Prof. Dr. Danny Meirawan, M.Pd.  
NIP. 196205041988031002

**Dosen Pembimbing II**



Sri Rahayu, M.Pd.  
NIP. 920200419880624201

Mengetahui,

**Ketua Program Studi  
Pendidikan Teknik Bangunan**



Dr. Nandan Supriatna, M.Pd.  
NIP. 196012241991011001

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fanissa Putri

NIM : 1902102

Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan

Fakultas : Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Penerapan Model Pembelajaran *Personalized System Of Instruction* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Gambar Teknik di SMK PU Negeri Bandung**" 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 di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Fanissa Putri  
NIM 1902102

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Personalized System Of Instruction* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Gambar Teknik di SMK PU Negeri Bandung”. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat kelulusan sarjana Prodi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia. Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, saya selaku peneliti mengharapkan kritik dan saran dari seluruh pihak yang bersifat membangun dalam penyempurnaan skripsi ini. Peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pembaca.

Bandung, Agustus 2023

Fanissa Putri

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi ini banyak pihak yang membantu, baik berupa doa, saran/masukan, motivasi dukungan, dll. Oleh karena itu dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Danny Meirawan, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Sri Rahayu, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Nandan Supriatna, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI dan Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan arahan dalam menempuh pendidikan selama ini.
4. Dr. Iwa Kuntadi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan.
5. Yovie Sutamy, S.E., yang telah membantu peneliti dalam mengurus segala proses administrasi selama perkuliahan.
6. Seluruh dosen dan staf serta civitas akademik Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis selama perkuliahan.
7. Seluruh Guru SMK PU Negeri Bandung, yang sudah menerima dan memberi izin untuk melakukan penelitian dan selalu mendampingi dan memberikan arahan.
8. R. Mohamad Lutfi, S.Pd., selaku guru Mata Pelajaran Gambar Teknik di SMK PU Negeri Bandung yang telah memberikan dorongan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
9. Siswa Kelas X Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan tahun 2022/2023 yang telah bersedia membantu dan menjadi responden dalam penelitian ini.

10. Sahabat seperjuangan (Seluruh mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan 2019) yang telah memberikan dukungan dan saling memberi masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Teman-teman satu perjuangan Departemen Pendidikan Teknik Sipil 2019 yang menemani selama perkuliahan dan selalu memberikan motivasi.
12. Terimakasih pada diri sendiri karena mampu bertahan dan berjuang untuk menyelesaikan skripsi ini ditengah ujian dan cobaan yang menerpa baik internal maupun eksternal.
13. Serta seluruh pihak yang terlibat yang tidak bisa peneliti sebutkan satu per satu.

Tidak lupa peneliti ucapkan terima kasih untuk orang tua dan keluarga yang selalu mendukung saya sehingga bisa sampai saat ini. Dengan itu semoga Allah SWT memberikan pahala yang berlipat atas segala bantuan dan amal baik yang telah diberikan kepada penulis serta skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Bandung, Agustus 2023

Fanissa Putri

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PERSONALIZED SYSTEM OF INSTRUCTION* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DI SMK PU NEGERI BANDUNG**

oleh

**Fanissa Putri**

dibimbing oleh:

**Prof. Dr. Danny Meirawan, M.Pd.**

**Sri Rahayu, M.Pd.**

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut: (1) Mengetahui gambaran penerapan model pembelajaran *Personalized System Of Instruction* (PSI); (2) Mengetahui gambaran hasil belajar; (3) Mengetahui penerapan model pembelajaran *Personalized System Of Instruction* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik di SMK PU Negeri Bandung. Desain penelitian yang digunakan yaitu *Pre-Experimental Desain* dengan bentuk desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Instrumen penelitian ini berupa perangkat pembelajaran, lembar observasi, dokumentasi, dan tes dengan teknik analisis data yang digunakan adalah uji *N-Gain*. Hasil temuan ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PSI pada mata pelajaran Gambar Teknik yang dilihat dari hasil *pretest* termasuk dalam kategori kurang dan *posttest* termasuk dalam kategori baik. Berdasarkan uji *N-Gain* menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian, hasil dari penerapan model pembelajaran *Personalized System Of Instruction* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik di SMK PU Negeri Bandung. Adapun rekomendasi dalam penelitian ini adalah model pembelajaran PSI dapat digunakan untuk pembelajaran agar siswa lebih berperan aktif, saling bekerja sama dan juga memberi perubahan positif dalam mengatasi permasalahan hasil belajar siswa, serta dapat diambil hal yang positif sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

**Kata kunci:** Gambar Teknik, Hasil Belajar, *Personalized System Of Instruction*



**THE IMPLEMENTATION OF PERSONALIZED SYSTEM OF  
INSTRUCTION LEARNING MODEL TO INCREASING STUDENT  
LEARNING OUTCOMES IN THE TECHNICAL DRAWING SUBJECT  
AT SMK PU NEGERI BANDUNG**

*by:*

**Fanissa Putri**

*guided by:*

**Prof. Dr. Danny Meirawan, M.Pd.**

**Sri Rahayu, M.Pd.**

**ABSTRACT**

*The objectives of this research are as follows: (1) To find out an overview of the application of the Personalized System of Teaching (PSI) learning model; (2) Knowing the description of learning outcomes; (3) Understanding the application of the Personalized System of Teaching learning model to improve student learning outcomes in the subject of Technical Drawing at SMK PU Negeri Bandung. The research design used is a pre-experimental design in the form of a one-group pre- and post-test design. The research instrument was in the form of learning tools, observation sheets, documentation, and tests. The data analysis technique used was the N-Gain test. The results of these findings indicate that the application of the PSI learning model to the technical drawing subject, as seen from the results of the pretest, is included in the poor category and the posttest is included in the good category. Based on the N-Gain test, it shows that the increase in student learning outcomes is included in the medium category. Thus, the results of applying the personalized system of teaching learning model can improve student learning outcomes in the technical drawing subject at SMK PU Negeri Bandung. The recommendation in this study is that the PSI learning model can be used for learning so that students are more active, work together, and also provide positive changes in overcoming problems in student learning outcomes. Positive things can be taken as a reference for further research.*

**Keywords:** *Engineering Drawings, Learning Outcomes, Personalized System Of Instruction*

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
UCAPAN TERIMAKASIH.....	ii
ABSTRAK .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	4
1.6 Manfaat Penelitian .....	4
1.7 Struktur Organisasi Skripsi.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	7
2.1 Pengertian Model Pembelajaran .....	7
2.2 Model Pembelajaran <i>Personalized System Of Instruction</i> .....	7
2.2.1 Pengertian Model Pembelajaran <i>Personalized System Of Instruction</i> .....	7
2.2.2 Langkah – Langkah Model Pembelajaran <i>Personalized System Of Instruction (PSI)</i> .....	8
2.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Personalized System Of Instruction (PSI)</i> .....	10
2.3 Hasil Belajar .....	11
2.3.1 Pengertian Hasil Belajar .....	11
2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar .....	12
2.3.3 Ranah Hasil Belajar .....	13
2.4 Gambar Teknik .....	14
2.5 Penelitian yang Relevan .....	16
2.6 Kerangka Berpikir .....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	23

3.1	Desain Penelitian .....	23
3.2	Variabel Penelitian.....	24
3.2.1	Variabel Bebas (Independen).....	24
3.2.2	Variabel Terikat (Dependen) .....	24
3.3	Definisi Operasional .....	24
3.3.1	Variabel Penerapan Model Pembelajaran <i>Personalized System Of Instruction (X)</i> .....	24
3.3.2	Variabel Meningkatkan Hasil Belajar Siswa (Y) .....	24
3.4	Partisipan .....	25
3.5	Populasi dan Sampel.....	26
3.5.1	Populasi.....	26
3.5.2	Sampel .....	27
3.6	Instrumen Penelitian .....	28
3.6.1	Perangkat Pembelajaran.....	28
3.6.2	Dokumentasi .....	28
3.6.3	Lembar Observasi .....	28
3.6.4	Tes.....	29
3.7	Prosedur Penelitian .....	31
3.8	Uji Instrumen Penelitian .....	32
3.8.1	Perangkat Pembelajaran.....	33
3.8.2	Tes.....	34
3.9	Analisis Data.....	39
3.9.1	Analisis Keterlaksanaan pembelajaran .....	39
3.9.2	Analisis Hasil Belajar .....	40
3.9.3	Uji N-Gain .....	41
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....		42
4.1	Temuan Penelitian .....	42
4.1.1	Gambaran Penelitian.....	42
4.1.2	Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran.....	43
4.1.3	Hasil Belajar .....	47
4.1.4	Uji <i>N-Gain</i> .....	50
4.2	Pembahasan .....	51

4.2.1 Penerapan Model Pembelajaran <i>Personalized System Of Instruction</i> (PSI) .....	51
4.2.2 Hasil Belajar .....	53
4.2.3 Penerapan Model Pembelajaran <i>Personalized System Of Instruction</i> (PSI) dalam Meningkatkan Hasil Belajar .....	54
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....	55
5.1 Simpulan .....	55
5.2 Implikasi .....	55
5.3 Rekomendasi.....	56
DAFTAR PUSTAKA .....	57
LAMPIRAN.....	59

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran <i>Personalized System Of Instruction</i> (PSI)	9
Tabel 2.2 Capaian Pembelajaran Fase E pada Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan .....	15
Tabel 2.3 Penelitian yang relevan .....	16
Tabel 3.1 One Group Pretest-Posstest Design .....	23
Tabel 3.2 Jumlah Populasi Penelitian .....	27
Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Guru .....	29
Tabel 3.4 Pedoman Tes .....	30
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Tes .....	31
Tabel 3.6 Tingkat Validitas dan Kualifikasi .....	33
Tabel 3.7 Hasil Penilaian Kelayakan Instrumen Modul Ajar .....	33
Tabel 3.8 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas .....	35
Tabel 3.9 Kriteria Tingkat Reliabilitas Soal .....	36
Tabel 3.10 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Reliabilitas .....	36
Tabel 3.11 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal .....	37
Tabel 3.12 Rekapitulasi Hasil Uji Tingkat Kesukaran .....	37
Tabel 3.13 Kriteria Tingkat Daya Pembeda .....	38
Tabel 3.14 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Daya Pembeda .....	39
Tabel 3.15 Pedoman Kriteria Aktivitas Mengajar .....	40
Tabel 3.16 Kategori Skor Hasil Belajar .....	40
Tabel 3.17 Kategori Ketuntasan Hasil Belajar Gambar Teknik pada Kelas X DPIB SMK PU Negeri Bandung .....	41
Tabel 3.18 Interpretasi N-Gain .....	41
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	42
Tabel 4.2 Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran .....	43
Tabel 4.3 Data Nilai Tes Awal ( <i>Pretest</i> ) .....	48
Tabel 4.4 Data Nilai Tes Akhir ( <i>Posttest</i> ) .....	48
Tabel 4.5 Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Belajar .....	49
Tabel 4.6 Rekapitulasi Nilai Uji <i>N-Gain</i> .....	51

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	21
Gambar 4.1 Kegiatan Pendahuluan Pembelajaran .....	44
Gambar 4.2 Peneliti Memberikan Materi.....	44
Gambar 4.3 Pelaksanaan <i>Treatment</i> pada Pertemuan Pertama .....	45
Gambar 4.4 Kegiatan Pendahuluan Pembelajaran .....	46
Gambar 4.5 Pelaksanaan <i>Treatment</i> pada Pertemuan Kedua.....	47
Gambar 4.6 Ketuntasan Siswa pada Hasil Belajar.....	49
Gambar 4.7 Rata-rata Nilai <i>Pretest-Posttest</i> .....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Tugas Dosen Pembimbing Skripsi
- Lampiran 2. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3. Kartu Bimbingan Skripsi
- Lampiran 4. Butir Soal Uji Coba Tes
- Lampiran 5. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes
- Lampiran 6. Data Siswa Uji Coba Instrumen
- Lampiran 7. Hasil Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Uji Tingkat Kesukaran dan Uji Daya Pembeda dengan *Software Microsoft Excel 2016*
- Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen
- Lampiran 9. Sintaks/Langkah Pelaksanaan Penelitian
- Lampiran 10. Modul Ajar
- Lampiran 11. Hasil *Judgement Expert*
- Lampiran 12. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 13. Kisi-Kisi Instrumen Tes
- Lampiran 14. Butir Soal Penelitian
- Lampiran 15. Kunci Jawaban Butir Soal Penelitian
- Lampiran 16. Data Siswa Sampel Penelitian
- Lampiran 17. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest*
- Lampiran 18. Hasil Analisis Data *N-Gain* dengan *Software Microsoft Excel 2016*
- Lampiran 19. Dokumentasi Penerapan Perlakuan (*Treatment*)
- Lampiran 20. Surat Persetujuan Pergantian Judul Skripsi
- Lampiran 21. Berita Acara Seminar Skripsi I
- Lampiran 22. Berita Acara Seminar Skripsi II
- Lampiran 23. Surat Pernyataan Bebas Plagiasi

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggun Widya. (2020). Penerapan Metode Personalized System of Instruction Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Smk Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hamparan Perak T.P. 2016/2017.
- Anjani, M., Sugiawardana, R., & Rezha, M. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Direct Instruction dengan Personalized System For Instruction Terhadap Jumlah Waktu Aktif Belajar Pendidikan Jasmani. *Jurnal Keolahragaan*, 8(2), 137.
- Aripin Nurmantoro, M. (2017). Pengaruh Penggunaan Metode Personalized System of Instruction (Psi) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *M A T H L I N E : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–10.
- Assaibin, M. (2019). *Pegguruang* : Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Spldv Melalui Model Pembelajaran PSI (Personalized System Of Instruction). 1(2).
- astuti, a. w. (2017). Model Pembelajaran, Hasil Belajar. *penerapan metode personalized system of instruction* dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa smk tarbiyah islamiyah kecamatan hamparan perak T.P. 2016/2017, 17-18.
- Bangunan, I., & Rasional, A. (n.d.). *CAPAIAN PEMBELAJARAN FASE - E KURIKULUM MERDEKA, 2022*. 20–25.
- Emmett Grames. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Personalized System Of Intruction (PSI) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Vii Smp Negeri 5 Pallangga. 14.
- Guanabara, E., Ltda, K., Guanabara, E., & Ltda, K. (n.d.). Hubungan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran.
- Joceline. (2022). model pembelajaran. *strategi public relations*, 22.
- Sugiyono, P. D. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Ibrahim, E., & Yusuf, M. (2019). Implementasi Modul Pembelajaran Fisika Dengan Menggunakan Model React Berbasis Kontekstual Pada Konsep Usaha Dan Energi. *Jambura Physics Journal*, 1(1), 1–13.
- Irfan, Jarkawi, & Handayani, E. S. (2020). Pengembangan Media Ular Tangga Dalam Bimbingan Kelompok. *Jurnal Consulenza: Jurnal Bimbingan Konseling Dan Psikologi*, 3(2), 79–87.
- Lestari, M., Lestari, P. B., & Ridha, M. R. (2019). Penerapan Metode



- Personalized System of Instruction untuk meningkatkan kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *INTERMAZHO Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 3(2), 132–139.
- Magdalena, I., Fauziah, S. N., Fазiah, S. N., & Nupus, F. S. (2021). Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesulitan Dan Daya Beda Butir Soal Ujian Akhir Semester Tema 7 Kelas Iii Sdn Karet 1 Sepatan. *BINTANG : Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(2), 198–214.
- Mirdad, J. (2020). Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran). *Jurnal Sakinah*, 2(1), 14–23.
- Nurrita. (2018). Kata Kunci : Media Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 03, 171–187.
- Putra, B. E., Wirahmad, I., & Gunawan, G. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Personalized System of Instruction (PSI) dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMA. *SUPERMAT (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 5(1), 13–20.
- Ricardo, & Meilani, R. I. (2017). Impak Minat dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa (The impacts of students' learning interest and motivation on their learning outcomes). *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 2(2), 188–201.
- Somayana, W. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(3), 350–361.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian & Pengembangan Research And Development*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, P. D. (2022). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF*. Bandung: Alfabeta.
- Umar, S., & Syambasril. (2011). *Program Pengalaman Lapangan-1 (Micro Teaching)*. FKIP UNTAN.