

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN “MAROTO” BERBASIS  
MOBILE UNTUK KELAS X PROGRAM KEAHLIAN DKV MATA  
PELAJARAN INFORMATIKA SMKN 4 BANDUNG**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Multimedia



Disusun Oleh:  
Hadid Maslahat  
1805681

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MULTIMEDIA  
KAMPUS UPI DI CIBIRU  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2022**

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN “MAROTO” BERBASIS  
MOBILE UNTUK KELAS 10 PROGRAM KEAHLIAN DKV MATA  
PELAJARAN INFORMATIKA SMKN 4 BANDUNG**

Oleh:  
Hadid Maslahat

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Multimedia

© Hadid Maslahat  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2022

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian  
Dengan dicetak ulang, di photocopy, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

## **LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**HADID MASLAHAT**

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN “MAROTO” BERBASIS  
MOBILE UNTUK KELAS 10 PROGRAM KEAHLIAN DKV MATA  
PELAJARAN INFORMATIKA SMKN 4 BANDUNG**

**BANDUNG**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

**Pembimbing I,**

**Dian Rinjani, S.Pd., M.Ds.**

NIP. 920171219860906201

**Pembimbing II,**

**Feri Hidayatullah Firmansyah, S.Pd., M.MT.**

NIP. 920190219910706101

Mengetahui

**Ketua Program Studi S-1 Pendidikan Multimedia**

**Ayung Candra Padmasari, S.Pd., M.T**

NIP. 92017121987081120

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama: Hadid Maslahat

NIM: 1805681

Jurusan: Pendidikan Multimedia

Fakultas: Kampus Daerah Cibiru

Judul: Rancang Bangun Media Pembelajaran “Maroto” Berbasis Mobile untuk Kelas 10 Program Keahlian DKV Mata Pelajaran Informatika SMKN 4 Bandung.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Rancang Bangun Media Pembelajaran “Maroto” Berbasis Mobile untuk Kelas 10 Program Keahlian DKV Mata Pelajaran Informatika SMKN 4 Bandung” ini beserta seluruh isinya benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah, dan semua kutipan yang ada dalam Skripsi ini telah saya cantumkan sumbernya.

Bandung, 5 Agustus 2022

Yang menyatakan,

Hadid Maslahat

NIM. 1805681

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji serta syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmatnya kepada peneliti, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Media Pembelajaran “Maroto” Berbasis Mobile untuk Kelas 10 Program Keahlian DKV Mata Pelajaran Informatika SMKN 4 Bandung”, dengan baik. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini yaitu sebagai salah satu Persyaratan Ujian Sidang Skripsi pada Studi Pendidikan Multimedia Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru. Penulis menyadari bahwa skripsi ini terwujud Ridho Allah SWT.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna hal ini karena terbatasnya pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan adanya saran dan masukan serta kritik membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca dan berbagai pihak khususnya dalam bidang Pendidikan Multimedia.

Bandung, 5 Agustus 2022  
Peneliti

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Skripsi ini ditulis dengan bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, Oleh karena itu, rangkaian ungkapan terima kasih penulis sampaikan yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Kedua orang tua, yang telah memberikan Do'a serta dukungannya dalam menyusun skripsi ini.
2. Ibu Dian Rinjani, S.Pd., M.Ds. selaku Dosen Pembimbing I yang bersedia meluangkan waktu dan membagi ilmunya, mengarahkan juga memberikan bimbingan kepada peneliti.
3. Bapak Feri Hidayatullah Firmansyah, S.Pd., M.MT. selaku Dosen Pembimbing II yang dengan penuh kesabaran meluangkan waktu dan membagi ilmunya untuk membimbing, mengarahkan dan mencerahkan tenaga juga pikiran untuk memberikan bimbingan kepada peneliti.
4. Ibu Ayung Candra Permana, S.Si., M.MT. selaku Ketua Prodi Pendidikan Multimedia.
5. Bapak Dr. Dede Tri Kurniawan, M. Pd. selaku dosen Pendidikan Sekolah Dasar yang sudah meluangkan waktunya untuk membantu penulis melengkapi data penelitian dalam menyusun skripsi.
6. Seluruh dosen dan Staff Pendidikan Multimedia, yang telah membantu dan memfasilitasi kami baik dalam proses berbagi ilmu maupun administrasi
7. Seluruh dosen dan Staff Universitas Pendidikan Indonesia Kampus UPI di Cibiru, yang telah membantu dan memfasilitasi kami baik dalam proses membagi ilmu maupun administrasi
8. Seluruh teman-teman Pendidikan Multimedia Angkatan 2018 yang selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini
9. Bapak Moh Ali Aljauhari, S.Kom., Gr. Selaku Guru Informatika kelas X di SMKN 4 Bandung beserta para siswa yang sudah meluangkan waktunya untuk membantu penulis melengkapi data penelitian dalam menyusun skripsi.
10. Kepala Sekolah, Guru serta jajaran staf SMKN 4 Bandung yang telah menyambut baik kedatangan peneliti untuk melaksanakan penelitian di SMKN

- 4 Bandung Dan semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
11. Kepada para sahabat surge saya yaitu Rizki Priutama dan Mohamad Fikri Bule yang telah memfasilitasi peneliti untuk membantu peneliti dalam menyusun peneliti.
12. Dan semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN “MAROTO” BERBASIS  
MOBILE UNTUK KELAS 10 PROGRAM KEAHLIAN DKV MATA  
PELAJARAN INFORMATIKA SMKN 4 BANDUNG**

**HADID MASLAHAT**

**1805681**

**ABSTRAK**

Pada kondisi seperti ini saat dimasa pandemik menuntut guru untuk bisa berinovasi dan kreatif dalam mengembangkan bahan ajar dan media pembelajaran yang bisa digunakan oleh peserta didik selama pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang kurang optimal pada saat pelaksanaan pembelajaran daring membuat peserta didik merasa jemu untuk belajar. Penggunaan media pembelajaran saat ini sangat dibutuhkan sebagai cara mengatasi kejemuhan peserta didik saat mengikuti pembelajaran di rumah terutama pada pembelajaran Informatika di SMK kelas 10. Berdasarkan hal tersebut, peneliti bermaksud untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran yang dapat digunakan oleh peserta didik kelas 10 SMK Negeri Bandung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu media pembelajaran media pembelajaran berbasis *mobile* pada pembelajaran Informatika di SMK kelas 10. Manfaat dibuatnya media pembelajaran ini untuk menunjang siswa memahami materi pada saat pembelajaran Informatika tentang fotografi di SMKN 4 Bandung. Metode dalam penelitian ini adalah metode pengembangan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah validator ahli media dan validator ahli materi; responden dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas 10 SMK Negeri 4 Bandung. Hasil dari penelitian menunjukkan jumlah total skor yang didapatkan dari respon peserta didik berada pada skor persentase respon yang berada di angka 86,7% ini masuk ke dalam kategori sangat baik.

**Kata Kunci :** Media Pembelajaran, *Mobile*, Pembelajaran Informatika

**DESIGN AND BUILD A MOBILE-BASED "MAROTO" LEARNING  
MEDIA FOR GRADE 10 DKV EXPERTISE PROGRAM IN  
INFORMATICS SUBJECTS SMKN 4 BANDUNG**

**HADID MASLAHAT**

**1805681**

**ABSTRACT**

In conditions like this during a pandemic, it requires teachers to be able to innovate and be creative in developing teaching materials and learning media that can be used by students during learning. The use of learning media that is less than optimal during the implementation of online learning makes students feel saturated to learn. The use of learning media is currently needed as a way to overcome the boredom of students when participating in learning at home, especially in Informatics learning at Vocational High School grade 10. Based on this, the researcher intends to develop a learning media that can be used by grade 10 students of Vocational High School Negeri Bandung. The purpose of this study is to produce a mobile-based interactive multimedia learning media in Informatics learning at Vocational High School grade 10. The benefits of making this Learning Media are to support students to understand the material during informatics learning about photography at State Vocational High School 4 Bandung. The method in this study is the ADDIE model development method which consists of five stages, namely analysis, design, development, implementation and evaluation. Participants involved in this study were media expert validators and material expert validators; the respondents in this study were grade 10 students of State Vocational High School 4 Bandung. The results of the study showed that the total score obtained from student responses was at the response percentage score which was at 86.7%, which was included in the excellent category.

**Keywords:** Learning Media, Mobile, Informatics Learning

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	15
1.1 Latar Belakang .....	15
1.2 Rumusan Masalah .....	20
1.3 Tujuan Penelitian.....	20
1.4 Manfaat penelitian.....	20
1.5 Struktur Organisasi.....	21
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	23
2.1 Pembelajaran Informatika SMK.....	23
2.2 Konsep Media Membelajaran .....	24
2.2.1 Pengertian .....	24
2.2.2 Fungsi Media Pembelajaran .....	26

2.2.3 Karakteristik Media Pembelajaran .....	28
2.2.4 Foto Digital.....	29
2.3 Konsep Pembelajaran Informatika di SMK .....	30
2.3.1 Pengertian .....	30
2.3.2 Karakteristik Pembelajaran Informatika di SMK .....	31
2.3.3 Urgensi Pembelajaran Informatika di SMK .....	31
2.3.4 Implementasi Pembelajaran Informatika di SMK .....	32
2.4 Materi Fotografi di Kelas X SMK.....	33
2.4.1 Definisi Fotografi .....	33
2.4.2 Teknik Dasar Pemotretan .....	34
2.4.3 Alat Bantu Fotografi.....	36
2.5 Penelitian Relevan.....	38
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	40
3.1 Metode Penelitian.....	40
3.2 Populasi dan Sampel .....	42
3.3 Instrument Penelitian.....	43
3.4 Pengumpulan Data .....	47
3.5 Analisis Data .....	48
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	50
4.1 Hasil dan Pembahasan.....	50
4.1.1 Analisis Tampilan Aplikasi Sebagai Acuan .....	50
4.1.2 Analisis Pembuatan Media Pembelajaran .....	52

4.1.3 Desain .....	53
4.1.4 Pengembangan.....	58
4.1.5 Implemetasi .....	77
4.2 Pembahaan .....	80
4.2.1 Desain Pengembagan Aplikasi Maroto .....	80
4.2.2 Langkah-Langkah Pengembangan Aplikasi Maroto .....	81
4.2.3 Respon Peserta Didik Terhadap Aplikasi Maroto .....	89
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	90
5.1 Kesimpulan.....	90
5.2 Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA .....	92
RIWAYAT HIDUP.....	97
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	98

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, Z., Negeri, S. M. A., Utara, G., & Gorontalo, K. (2019). *Implementasi pembelajaran kooperatif pada mata pelajaran informatika di SMAN 3 Gorontalo Utara.* 3290.
- Al Azka, H. H., Setyawati, R. D., & Albab, I. U. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(5), 224–236. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i5.4473>
- Amirullah, G., & Susilo, S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Konsep Monera Berbasis Smartphone Android. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 2(1), 38. <https://doi.org/10.30738/wa.v2i1.2555>
- Arif, M. N., & Sumawati, M. S. (2016). Pengembangan Game Edukasi Interaktif Pada Mata Pelajarab Komposisi Foto Digital Kelas XI di SMK Negeri 1 Surabaya. *Jurnal IT-EDU*, 01(02), 28–36.
- Astambul, S. M. P. N., Ilir, T. B., & Banjar, K. (n.d.). *Implementasi berpikir tingkat tinggi melalui konsep papan dan buah catur pada mata pelajaran informatika*. 8.
- Aziz, F., Nurjanah, F., & Sari, D. P. (2017). Aktualisasi TTB (Teori Taksonomi Bloom) Melalui Drama Kepahlawanan Guna Penanaman Pendidikan Karakter Pada Peserta Didik. *FKIP e-Proceeding PBSI Universitas Jember*, 715–724.
- Budiaji, W. (2013). Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert (The Measurement Scale and The Number of Responses in Likert Scale). *Ilmu Pertanian dan Perikanan*, 2(2), 127–133.
- Fachri, B. (2018). Perancangan Sistem Informasi Iklan Produk Halal Mui Berbasis Mobile Web Menggunakan Multimedia Interaktif. *Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika)*, 3(3), 98. <https://doi.org/10.30645/jurasik.v3i0.69>

- Hadinata, N., & Nasir, M. (2017). Implementasi Metode Scrum Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan (Study Kasus : Penjualan Sperpart Kendaraan). *Jurnal Ilmiah Betrik*, 08(01), 22–27.
- Harjanta, A. T. J., & Herlambang, B. A. (2018). Rancang Bangun Game Edukasi Pemilihan Gubernur Jateng Berbasis Android Dengan Model ADDIE. *Jurnal Transformatika*, 16(1), 91. <https://doi.org/10.26623/transformatika.v16i1.894>
- Hartantrie, R. C. (2022). Inovasi Pengembangan Modul Digital Untuk Pendidikan Tinggi Melalui Kombinasi Metode 4d , Model Tomlinson Dan Chunking. 02(01), 11–25.
- Hawarni. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Presentasi Multimedia Terhadap Hasil Belajar Informatika Di Sma Negeri 1 Tilamuta. *Normalita*, 9, 63–74.
- Ismanto, E., Novalia, M., & Herlandy, P. B. (2017). Pemanfaatan Smartphone Android Sebagai Media Pembelajaran Bagi Guru Sma Negeri 2 Kota Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 1(1), 42–47. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v1i1.33>
- Kemayasha, K. (2013). Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Model Borg And Gall Untuk Pelajaran Produktif Menggabungkan Fotografi Digital Ke Dalam Sajian Multimedia Di Smk Negeri 3 Singaraja. 1–22.
- Mana, L. H. A. (2021). Respon Siswa Terhadap Aplikasi Tiktok Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia. *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik*, 2(4), 428–429. <https://doi.org/10.47387/jira.v2i4.107>
- Manurung, P. (2021). Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid 19. *Al-Fikru: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 1–12. <https://doi.org/10.51672/alfikru.v14i1.33>
- Marianda, G., Johar, A., & Risdianto, E. (2014). Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Konsep Gaya pada Mata Pelajaran Fisika Smp Kelas VIII. *Jurnal Rekursif*, 2(2), 112–120.
- Murtiningrum, T. T., Ashadi, A. T., & Mulyani, S. (2013). Pembelajaran Kimia

- Dengan Problem Solving Menggunakan Media E-Learning Dan Komik Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Abstrak Dan Kreativitas Siswa. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 2(03). <https://doi.org/10.20961/inkuir.v2i03.9804>
- Nababan, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Geogebra Dengan Model Pengembangan Addie Di Kelas XI SMAN 3 Medan. *Jurnal Inspiratif*, 6(1), 37–50.
- Nawangwulan, D., Anggraeni, R. N., & Bahiyyah, K. (2022). *Pengembangan Media Interaktif Spin Game dalam Meningkatkan Pemahaman Tentang Pemimpin dalam Islam di Sekolah Dasar*. 6, 10884–10890.
- Nurmalasari, I. (2022). *Manajemen Kurikulum Dalam Efektivitas Proses Pembelajaran Pada Era Pandemi Covid-19 Di Smk Ma ' Arif Walisongo Kajoran Magelang*. 5, 35–45.
- Pariaman, D. I. S. M. K. N., Ramadhani, L., & Delianti, V. I. (2022). *Menggunakan Teknologi Augmented Reality*. 2(1), 102–109.
- Pebriyanti, I., Divayana, D. G. H., & Kesiman, M. W. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII Di SMP Negeri 1 Seririt. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 10(1), 50. <https://doi.org/10.23887/karmapati.v10i1.31110>
- Pratama, N. K. P., Adi, E. P., & Ulfa, S. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Geografi Kelas X Materi Tata Surya. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(2), 119–128. <https://doi.org/10.17977/um038v4i22021p119>
- Purnama, R., Sesunan, F., & Ertikanto, C. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika SMA Pada Materi Usaha Dan Energi. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Lampung*, 5(4), 138457.
- Purwanto dan Alexius Endy Budianto. (2011). *Rancang Bangun Aplikasi*

- Pembelajaran Fotografi Tingkat Dasar Berbasis Android.* 1–8.
- Putra, E. A., Sudiana, R., & Pamungkas, A. S. (2020). Pengembangan Smartphone Learning Management System (S-LMS) Sebagai Media Pembelajaran Matematika di SMA. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 36–45. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.21014>
- Rohimah, Riswandi, H. F. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Informatika Melalui E-Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Siswa. *JKTP Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3, 330–339.
- Rosaly, R., & Prasetyo, A. (2019). Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan. *Https://Www.Nesabamedia.Com*, 2, 2. <https://www.nesabamedia.com/pengertian-flowchart/>
- Sari, D. N., & Huda, Y. (2021). Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Mata Pelajaran Fisika. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*-, 4(1), 635–645.
- Shoumi, A. Z. (2019). Peran Multimedia Dalam Pendidikan Pada Aplikasi Ruang Guru. *Prosiding Seminar Nasional Cendekiawan*, 2. <https://doi.org/10.25105/semnas.v0i0.5809>
- Simbolon, K. (2019). *Universitas islam riau*. 28284(113), 28284.
- Sugiharto, T. (2016). Rancang Bangun Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Multimedia Interaktif. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, 1(1), 22–30.
- Sulhatul Habibah. (2017). Implikasi Filsafat Ilmu Terhadap Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. *DAR EL-ILMI: Jurnal Studi Keagamaan, Pendidikan dan Humaniora*, 4(1), 166–180.
- Susanto, A. A. (2017). Fotografi adalah Seni: Sanggahan terhadap Analisis Roger Scruton mengenai Keabsahan Nilai Seni dari Sebuah Foto. *Journal of Urban*

*Society's Arts*, 4(1), 49–60. <https://doi.org/10.24821/jousa.v4i1.1484>

Teni Nurrita. (2018). Kata Kunci :Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal misykat*, 03(01), 171.

<https://media.neliti.com/media/publications/271164-pengembangan-media-pembelajaran-untuk-me-b2104bd7.pdf>

Wayan, I., & Pradnyana, Y. (2018). Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Fotografi Berbasis Android dan Web Service. *Jl. Udayana Kampus Tengah*, 0362, 27213. <http://pti.undiksha.ac.id/senapati>

X, S. M. K. K., & C, W. E. (2021). *Buku siswa*.

Yunanda, G. (2022). Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika Kelas XI Teknik Audio Vidio di SMK Negeri 1 Ranah Ampek Hulu. 6, 1157–1166.

Rizal Nurrul. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality pocket book* Materi Ekosistem di kelas V Sekolah Dasar. Pendidikan Program Studi Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia.

Muhammad Dandi. (2021). Rancang Bangun Multimedia Interaktif Berbasis Kamus Digital “Markaya” Untuk Pembelajaran IPS di SD Kelas 4. Pendidikan Program Studi Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia.