

**SKRIPSI**

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MAHASISWA PADA MATA  
KULIAH FISIKA BANGUNAN ANTARA MODEL  
PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM DAN  
PEMBELAJARAN KONVENSIONAL**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana  
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

Oleh:

**SAVIRA WIDYA PUTRI**

**(1503621001)**

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN**

**TAHUN 2026**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR  
BENTUK: SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Savira Widya Putri  
NIM : 1513621001  
Judul Penelitian : Perbedaan Hasil Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Fisika  
Bangunan antara Model Pembelajaran *Flipped Classroom* dan Pembelajaran Konvensional

ini telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian tugas akhir.

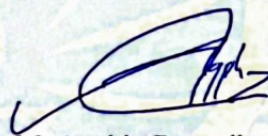
Jakarta, 5 Mei 2026

Pembimbing 1,



Prof. Dr. Tuti Iriani, M.Si.  
NIDN. 0023026403

Pembimbing 2,

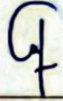
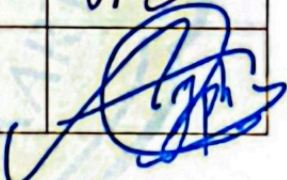


Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd.  
NIDN. 016049004

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR  
BENTUK : SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Savira Widya Putri  
NIM : 1513621001  
Program Studi/Fakultas : Pendidikan Teknik Bangunan / Teknik  
Judul Penelitian : Perbedaan Hasil Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Fisika  
Bangunan antara Model Pembelajaran *Flipped Classroom* dan Pembelajaran Konvensional

ini telah dipertahankan dihadapan dewan penguji dan dinyatakan *Lulus / Tidak Lulus* \* Ujian Tugas Akhir oleh Tim Penguji pada Tanggal 25 Mei 2026  
Tim Penguji,

|                                     |                               |                                                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ketua Penguji                       | Drs. Arris Maulana, M.T.      |    |
| Anggota Penguji<br>(Penguji Ahli 1) | Anisah, M.T.                  |    |
| Anggota Penguji<br>(Penguji Ahli 2) | Ansheila Rusyda S, M.Pd.      |   |
| Anggota Penguji<br>(Pembimbing 1)   | Prof. Dr. Tuti Iriani, M.Si.  |  |
| Anggota Penguji<br>(Pembimbing 2)   | Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd. |  |

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik



Prof. Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati, S.Si., Apt., M.Si.  
NIDN. 0029027204

Koordinator Program Studi  
Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, M.T.  
NIDN. 0021087505

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Nama Mahasiswa : Savira Widya Putri  
NIM : 1503621001  
Program Studi : S1 Pendidikan Teknik Bangunan  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Perbedaa Hasil Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Fisika  
Bangunan antara Model Pembelajaran *Flipped Classroom* dan Pembelajaran Komvensional

Menyatakan bahwa Skripsi 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 risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya tulis ilmiah ini.

Jakarta, 13 Agustus 2026

Yang menyatakan,



Savira Widya Putri  
NIM. 1503621001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Savira Widya Putri

NIM : 1503621001

Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik / Pendidikan Teknik Bangunan

Alamat email : [savirawidyaputri21@gmail.com](mailto:savirawidyaputri21@gmail.com)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Perbedaan Hasil Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Fisika Bangunan antara Model Pembelajaran

Flipped Classroom dan Pembelajaran Konvensional

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 19 Agustus 2026

Penulis

( Savira Widya Putri )

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan kemudahan yang diberikan, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Karya sederhana ini saya persembahkan dengan tulus kepada:

1. Untuk kedua orang tua saya, Ibu Yeni Karyani dan Bapak Widiatmoko. Terima kasih atas doa, kasih sayang, dukungan, dan pengorbanan yang selalu diberikan. Terima kasih telah menjadi sumber kekuatan dan selalu percaya pada setiap langkah yang saya tempuh.
2. Untuk keluarga besar, yang selalu memberikan perhatian, doa, semangat, dan dukungan selama perjalanan pendidikan saya.
3. Teman-teman seperjuangan, terima kasih telah hadir dalam perjalanan ini, menemani berbagai proses, berbagi cerita, saling membantu, dan memberikan semangat hingga skripsi ini terselesaikan.
4. Kak Tiya dan Kak Yusrina, terima kasih atas waktu, bantuan, arahan, serta dukungan yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

## MOTTO

“Berusaha dengan sungguh-sungguh, sabar dan berdoa di setiap prosesnya  
kemudian selesai dengan bangga.”

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbedaan Hasil Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Fisika Bangunan antara Model Pembelajaran *Flipped Classroom* dan Pembelajaran Konvensional.” Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis dengan penuh rasa hormat dan terima kasih menyampaikan penghargaan kepada:

1. Prof. Dr. Tuti Iriani, M.Si. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd. selaku dosen pembimbing II
2. Ibu Anisah, MT beserta seluruh dosen di lingkungan Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan.
3. Para ahli validasi, yaitu Adji Putra Abriantoro, M.T., Hanif Hendraloka, S.Ars, dan Indra Dwi Setyo, S.Ars., yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta memberikan masukan dan saran konstruktif dalam proses validasi instrumen penelitian ini.
4. Kedua orang tua tercinta dan seluruh keluarga atas kasih sayang, doa, serta dukungan moral dan material yang tiada henti.
5. Ka Tya dan Ka Yusrina yang selalu membantu serta mengarahkan saya ketika bingung, yang telah memberikan semangat, bantuan, dan kebersamaan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan karya ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca

Jakarta, 11 - 11 - 2025  
Penyusun,



Savira Widya Putri

NIM. 1503621001

## DAFTAR ISI

|                                                                           |             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>SKRIPSI.....</b>                                                       | <b>I</b>    |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR BENTUK:<br/>SKRIPSI.....</b> | <b>II</b>   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR BENTUK: SKRIPSI .....</b>                | <b>III</b>  |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....</b>                              | <b>IV</b>   |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>                                          | <b>I</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                | <b>VI</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                                   | <b>VII</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                                  | <b>XI</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                                 | <b>XIII</b> |
| <b>DAFTAR ISTILAH.....</b>                                                | <b>XIV</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                              | <b>XV</b>   |
| <b>ABSTRAK.....</b>                                                       | <b>XVI</b>  |
| <b>ABSTRACT.....</b>                                                      | <b>XVII</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                                            | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang.....                                                   | 1           |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                                            | 6           |
| 1.3 Batasan Masalah .....                                                 | 7           |
| 1.4 Rumusan Masalah .....                                                 | 7           |
| 1.5 Tujuan Penelitian .....                                               | 7           |
| 1.6 Manfaat Penelitian .....                                              | 7           |
| <b>BAB II KERANGKA TEORITIK.....</b>                                      | <b>10</b>   |
| 2.1 Landasan teori.....                                                   | 10          |
| 2.1.1 Model Pembelajaran.....                                             | 10          |
| 2.1.2 Pembelajaran Konvensional .....                                     | 10          |
| 2.1.2.1 Pengertian .....                                                  | 10          |
| 2.1.2.2 Karakteristik .....                                               | 11          |
| 2.1.2.3 Langkah-langkah.....                                              | 12          |

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.1.2.4 Kelebihan dan Kekurangan .....                             | 13        |
| 2.1.3 <i>Flipped Classroom</i> .....                               | 14        |
| 2.1.3.1 Pengertian .....                                           | 14        |
| 2.1.3.2 Langkah-Langkah <i>Flipped Classroom</i> .....             | 15        |
| 2.1.3.3 Tujuan <i>Flipped Classroom</i> .....                      | 17        |
| 2.1.3.4 Manfaat <i>Flipped Classroom</i> .....                     | 18        |
| 2.1.4 Hasil Belajar .....                                          | 21        |
| 2.1.4.1 Pengertian .....                                           | 21        |
| 2.1.4.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....        | 22        |
| 2.2 Penelitian Relevan .....                                       | 23        |
| 2.3 Kerangka Pemikiran.....                                        | 27        |
| 2.4 Hipotesis Penelitian.....                                      | 30        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                             | <b>31</b> |
| 3.1 Tujuan Penelitian .....                                        | 31        |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....                              | 31        |
| 3.3 Metode Penelitian dan Desain Penelitian.....                   | 31        |
| 3.3.1 Metode Penelitian .....                                      | 31        |
| 3.3.2 Desain Penelitian .....                                      | 32        |
| 3.4 Populasi dan Sampel .....                                      | 33        |
| 3.4.1 Populasi Penelitian.....                                     | 33        |
| 3.4.2 Sampel Penelitian.....                                       | 34        |
| 3.4.3 Teknik Pengambilan Sampel .....                              | 35        |
| 3.5 Instrumen Penelitian .....                                     | 35        |
| 3.5.1 Instrumen Variabel Bebas (X): Metode Konvensional .....      | 35        |
| 3.5.1.1 Definisi Konseptual.....                                   | 35        |
| 3.5.1.2 Definisi Operasional.....                                  | 35        |
| 3.5.2 Instrumen Variabel Bebas (X): <i>Flipped Classroom</i> ..... | 36        |
| 3.5.2.1 Definisi Konseptual.....                                   | 36        |
| 3.5.2.2 Definisi Operasional.....                                  | 36        |

|                                                                                                    |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.5.3 Instrumen Variabel Terikat (Y): Hasil Belajar .....                                          | 36        |
| 3.5.3.1 Definisi Konseptual.....                                                                   | 36        |
| 3.5.3.2 Definisi Operasional.....                                                                  | 37        |
| 3.5.3.3 Kisi-kisi Instrumen.....                                                                   | 37        |
| 3.5.3.4 Jenis Instrumen .....                                                                      | 42        |
| 3.6 Prosedur Penelitian .....                                                                      | 43        |
| 3.6.1 Tahapan Persiapan Penelitian .....                                                           | 43        |
| 3.6.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian.....                                                            | 43        |
| 3.6.3 Tahap Akhir Penelitian .....                                                                 | 45        |
| 3.6.4 Perlakuan Penelitian.....                                                                    | 46        |
| 3.6.5 Tahap Pengumpulan Data.....                                                                  | 48        |
| 3.7 Teknik Analisis Data .....                                                                     | 50        |
| 3.7.1 Uji Instrumen.....                                                                           | 50        |
| 3.7.1.1 Uji Validitas .....                                                                        | 50        |
| 3.7.1.2 Uji Validitas Ahli.....                                                                    | 52        |
| 3.7.1.3 Uji Reliabilitas .....                                                                     | 53        |
| 3.7.2 Uji Prasyarat Data .....                                                                     | 55        |
| 3.7.2.1 Uji Normalitas.....                                                                        | 55        |
| 3.7.2.2 Uji Homogenitas .....                                                                      | 56        |
| 3.7.2.3 Uji Hipotesis .....                                                                        | 56        |
| 3.8 Hipotesis Statistika.....                                                                      | 57        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>                                                                | <b>58</b> |
| 4.1 Deskripsi Data .....                                                                           | 58        |
| 4.1.1 Subjek Penelitian .....                                                                      | 58        |
| 4.1.2 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian .....                                                       | 58        |
| 4.2 Deskripsi Data Hasil Penelitian .....                                                          | 61        |
| 4.2.1 Deskripsi Data <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol ..... | 61        |
| 4.2.2 Komparasi Nilai Materi Bunyi dan Kontrol Bising .....                                        | 63        |
| 4.2.3 Uji Hipotesis .....                                                                          | 65        |

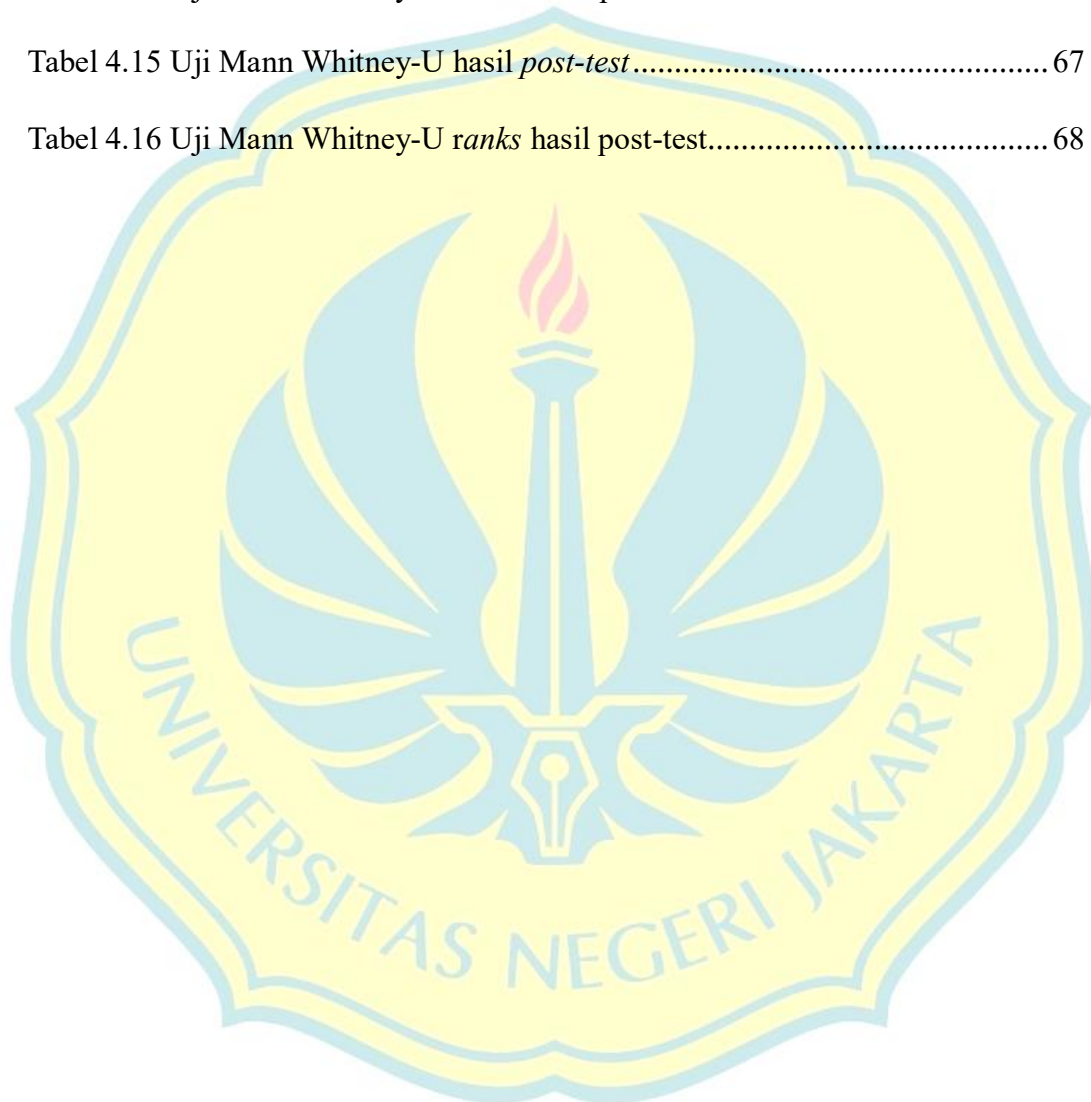
|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| 4.3 Pembahasan Hasil Penelitian..... | 68        |
| 4.4 Keterbatasan Penelitian .....    | 72        |
| <b>BAB V KESIMPULAN.....</b>         | <b>73</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                  | 73        |
| 5.2 Saran.....                       | 74        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>          | <b>75</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                | <b>86</b> |



## DAFTAR TABEL

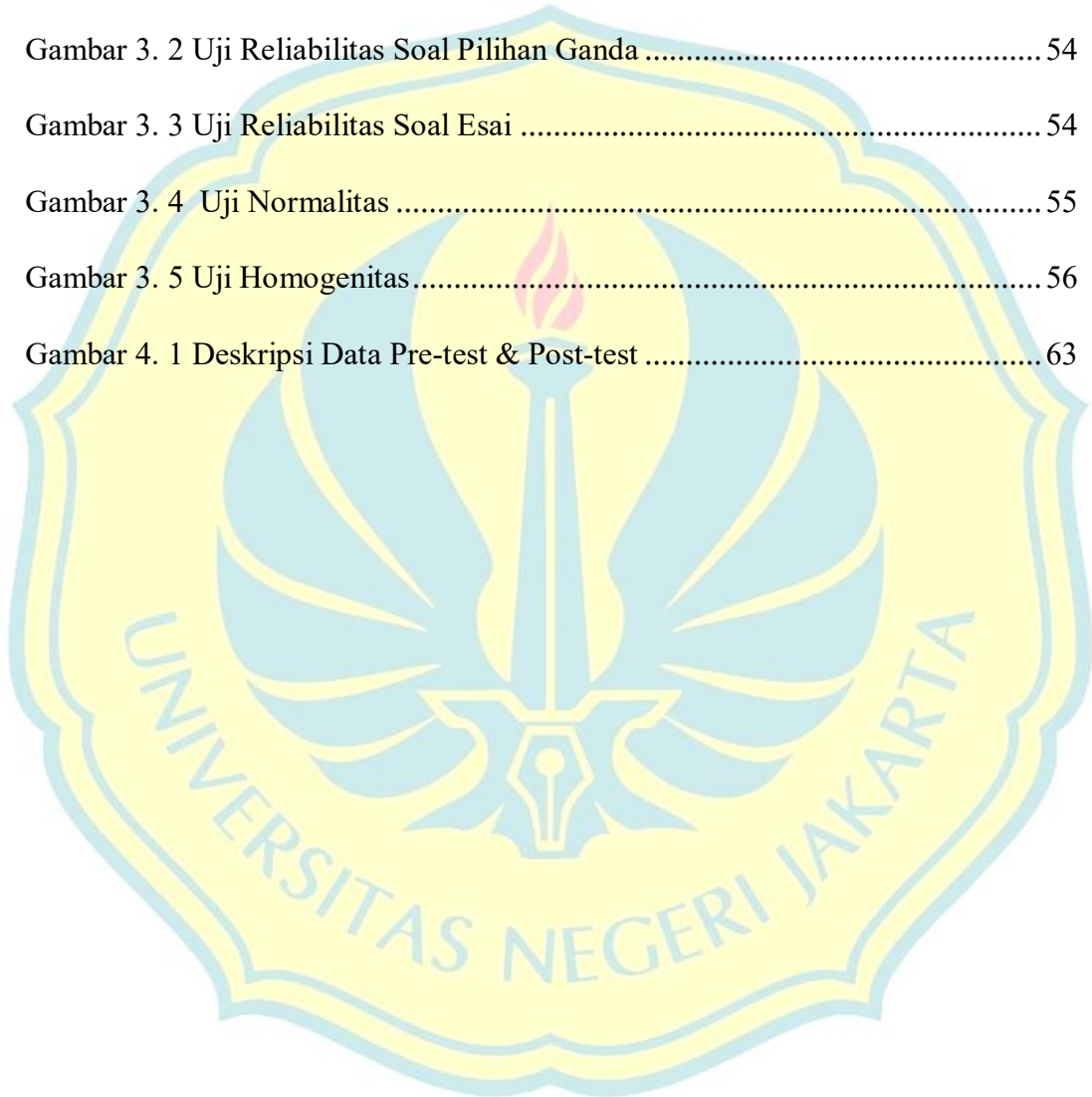
|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Penelitian Relevan .....                                              | 23 |
| Tabel 3. 1 Desain penelitian Control-Group <i>Pre-test-Post-test</i> Design..... | 33 |
| Tabel 3. 2 Jumlah Sampel Penelitian .....                                        | 34 |
| Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian .....                                  | 37 |
| Tabel 3. 4 Pelaksanaan Pembelajaran .....                                        | 44 |
| Tabel 3. 5 Sintaks Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> .....                   | 46 |
| Tabel 3. 6 Sintaks Pembelajaran Konvensional.....                                | 47 |
| Tabel 3.7 Uji Validitas Soal Pilihan Ganda .....                                 | 50 |
| Tabel 3. 8 Uji Validitas Soal Esai .....                                         | 51 |
| Tabel 3. 9 Skor Penilaian Ahli.....                                              | 52 |
| Tabel 3. 10 Kategori Hasil Validitas .....                                       | 52 |
| Tabel 3. 11 Hasil Validitas Aiken'V .....                                        | 53 |
| Tabel 3. 12 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas .....                             | 53 |
| Tabel 4.1 Subjek Penelitian .....                                                | 58 |
| Tabel 4.2 Sintaks Model Pembelajaran Konvensional .....                          | 59 |
| Tabel 4.3 Sintaks Model Pembelajaran Eksperimen .....                            | 60 |
| Tabel 4.4 Hasil <i>pre-test</i> kelas eksperimen dan kontrol .....               | 61 |
| Tabel 4.5 Hasil <i>post-test</i> kelas eksperimen dan kontrol.....               | 62 |
| Tabel 4.6 Analisis ditinjau dari kelas .....                                     | 63 |
| Tabel 4.7 Analisis materi pada <i>pre-test</i> .....                             | 64 |
| Tabel 4.8 Analisis materi pada <i>post-test</i> .....                            | 64 |
| Tabel 4.9 Uji Wilcoxon kelas eksperimen.....                                     | 65 |

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 4.10 Uji Wilcoxon <i>signed ranks test</i> kelas eksperimen..... | 65 |
| Tabel 4.11 Uji Wilcoxon kelas kontrol .....                            | 66 |
| Tabel 4.12 Uji Wilcoxon <i>signed ranks test</i> kelas kontrol.....    | 66 |
| Tabel 4.13 Uji Mann Whitney-U hasil <i>pre-tets</i> .....              | 67 |
| Tabel 4.14 Uji Mann Whitney-U <i>ranks</i> hasil pre-tets.....         | 67 |
| Tabel 4.15 Uji Mann Whitney-U hasil <i>post-test</i> .....             | 67 |
| Tabel 4.16 Uji Mann Whitney-U <i>ranks</i> hasil post-test.....        | 68 |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. 1 Distribusi Nilai Angkatan 2024.....            | 3  |
| Gambar 1. 2 Hasil Survei pada Angkatan 2021 s.d 2024 ..... | 3  |
| Gambar 2. 1 Model Kelas Terbalik.....                      | 16 |
| Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....                   | 49 |
| Gambar 3. 2 Uji Reliabilitas Soal Pilihan Ganda .....      | 54 |
| Gambar 3. 3 Uji Reliabilitas Soal Esai .....               | 54 |
| Gambar 3. 4 Uji Normalitas .....                           | 55 |
| Gambar 3. 5 Uji Homogenitas.....                           | 56 |
| Gambar 4. 1 Deskripsi Data Pre-test & Post-test .....      | 63 |



## DAFTAR ISTILAH



|            |                                        |
|------------|----------------------------------------|
| CPL        | : Capaian Pembelajaran Lulusan         |
| CPMK       | : Capaian Pembelajaran Mata Kuliah     |
| SUB-CPMK   | : Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah |
| RPS        | : Rencana Pembelajaran Semester        |
| RPP        | : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran     |
| SKS        | : Satuan Kredit Semester               |
| SLM        | : Sound Level Meter                    |
| NR         | : Noise Reduction                      |
| RT         | : Reverberation Time                   |
| N          | : Jumlah sampel/responden              |
| MEAN       | : Nilai rata-rata                      |
| Std.Dev    | : Standard Deviation (simpangan baku)  |
| Sig.       | : Significance (nilai signifikansi)    |
| Asymp.Sig. | : Asymptotic Significance              |
| p-value    | : Nilai probabilitas                   |
| dB         | : Desibel                              |
| HZ         | : Hertz                                |
| V          | : Volume ruang                         |
| S          | : Luas permukaan                       |
| C          | : Koefisien penyerapan bunyi           |
| A          | : Penyerapan bunyi total (Sabine)      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1. Studi Pendahuluan.....                                    | 83  |
| Lampiran 2. Data Kelas Eksperimen .....                               | 84  |
| Lampiran 3. Data Kelas Kontrol.....                                   | 87  |
| Lampiran 4. Hasil Nilai Pre-test Kelas Eksperimen dan Kontrol .....   | 90  |
| Lampiran 5. Hasil Nilai Post-test Kelas Eksperimen dan Kontrol .....  | 93  |
| Lampiran 6. CPMK dan Materi.....                                      | 97  |
| Lampiran 7. RPP <i>Flipped Classroom</i> .....                        | 98  |
| Lampiran 8. RPP Kelas Kontrol .....                                   | 107 |
| Lampiran 9. Instrumen Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> ..... | 116 |
| Lampiran 10. Kisi-Kisi Soal Pre-test dan Post-test .....              | 153 |
| Lampiran 11. Hasil Uji Instrumen .....                                | 153 |
| Lampiran 12. Dokumentasi .....                                        | 164 |



# PERBEDAAN HASIL BELAJAR MAHASISWA PADA MATA KULIAH FISIKA BANGUNAN ANTARA MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM DAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL

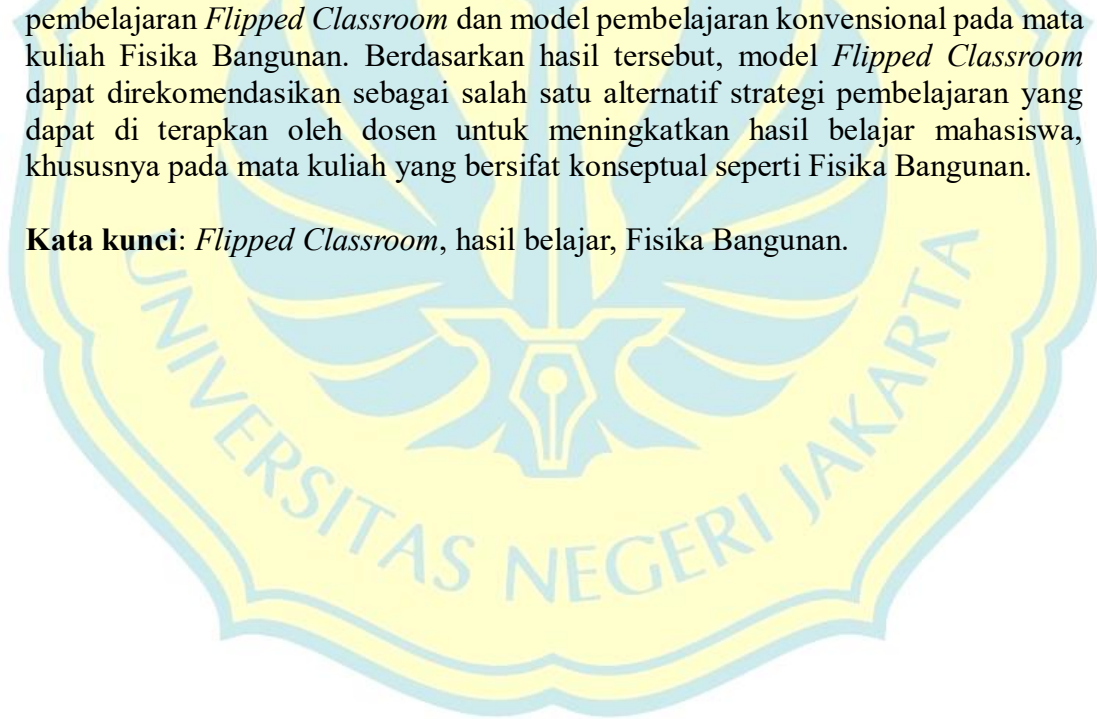
Savira Widya Putri

Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Tuti Iriani, M.Si., Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd.

## ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar mahasiswa Program Studi Teknik Bangunan pada mata kuliah Fisika Bangunan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar mahasiswa antara penerapan model pembelajaran *Flipped Classroom* dan model pembelajaran konvensional pada mata kuliah Fisika Bangunan. Metode yang digunakan dari sisi pendekatannya adalah kuantitatif dari sisi metodenya adalah quasi-eksperimental dengan desain *pretest-posttest control group*. Sumber data penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2025 Universitas Negeri Jakarta, yang berjumlah 115 mahasiswa. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah uji Mann-Whitney U dan Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar mahasiswa antara yang belajar menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom* dan model pembelajaran konvensional pada mata kuliah Fisika Bangunan. Berdasarkan hasil tersebut, model *Flipped Classroom* dapat direkomendasikan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran yang dapat diterapkan oleh dosen untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa, khususnya pada mata kuliah yang bersifat konseptual seperti Fisika Bangunan.

**Kata kunci:** *Flipped Classroom*, hasil belajar, Fisika Bangunan.



# **THE EFFECT OF THE FLIPPED CLASSROOM LEARNING MODEL ON THE LEARNING OUTCOMES OF STUDENTS IN THE BUILDING TECHNICAL EDUCATION STUDY PROGRAM IN THE COURSE OF BUILDING PHYSICS**

**Savira Widya Putri**

**Dosen Pembimbing :** Prof. Dr. Tuti Iriani, M.Si., Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd.

## **ABSTRACT**

*This study was motivated by the low learning outcomes of students in the Building Engineering Study Program in the Building Physics course. It aimed to examine differences in students' learning outcomes between the application of the Flipped Classroom learning model and the conventional learning model in the Building Physics course. The study employed a quantitative approach with a quasi-experimental method using a pretest-posttest control group design. The data were obtained from 115 students of the 2025 cohort of the Building Engineering Education Study Program at Universitas Negeri Jakarta. Data analysis was conducted using the Mann-Whitney U test and the Wilcoxon test. The findings indicated that there were significant differences in students' learning outcomes between those taught using the Flipped Classroom model and those taught using the conventional model in the Building Physics course. Based on these findings, the Flipped Classroom model may be recommended as an alternative instructional strategy for lecturers to enhance students' learning outcomes, particularly in conceptual courses such as Building Physics.*

**Keywords:** *Flipped Classroom, learning outcomes, Building Physics.*

