

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirabbil'alamin*, puji serta syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Swt. yang maha pengasih dan pemberi petunjuk. Berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Pengembangan E-LKPD Berbasis Model *Project, Activity, Cooperative Learning, Exercise* (PACE) Berbantuan *Google Sites* Pada Materi Termodinamika"

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Dalam penyusunan skripsi ini penulis menemukan beberapa kendala. Namun, berkat bantuan dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu khususnya dosen pembimbing.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini untuk ke depannya.

Tasikmalaya, 28 Juli 2025  
Penyusun,



Ayu Prawita  
NPM 212153023

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan arahan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menghaturkan terimakasih dan rasa hormat kepada:

1. Ibu Ernita Susanti, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, motivasi, dan arahan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian ini.
2. Ibu Yanti Sofi Makiyah, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, motivasi, dan arahan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian ini.
3. Bapak Prof. Dr. Eng. Aripin, M.Si., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran, masukan, dan arahan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian ini.
4. Bapak Dr. Rahmat Rizal, M.Pd., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran, masukan, dan arahan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian ini.
5. Ibu Rifa'atul Maulidah, M.PFis., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran, masukan, dan arahan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian ini.
6. Ibu Ifa Rifatul Mahmudah, M.Pd., dan Bapak Dr. Nana, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah mendampingi penulis selama menjalani masa perkuliahan dan memberi arahan serta bimbingan selama berkuliah.
7. Seluruh dosen Pendidikan Fisika Universitas Siliwangi yang telah memberikan ilmu yang dapat saya terapkan dalam penelitian ini.
8. Bapak Aep Cucu, M.Pd., selaku Kepala SMAN 1 Sindangkasih yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan memperoleh data di lapangan.
9. Bapak Irfan Dwi Cahyanto, M.Pd., selaku pendidik Fisika di SMAN 1 Sindangkasih yang telah memberi kemudahan kepada penulis dalam memperoleh data di lapangan.
10. Keluarga yang telah memberikan motivasi dan dukungan tiada henti untuk

penulis. Khususnya bapak dan ibu di surga yang telah menjadi penuntun hidup penulis.

11. Syifa Husnawati, selaku teman penulis sejak SMA dan terus menemani penulis hingga dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun skripsi.
12. Kak Wafa H. Haqqoni, *the best friend I found in 2024*, yang tahu betul perjalanan penulis dan selalu berhati baik dan hangat menemani penulis. *Thank you, and thank you Seventeen* karena membuat kami bertemu.
13. Seluruh teman-teman angkatan 2021 Pendidikan Fisika Universitas Siliwangi yang telah menemani selama penulis menempuh pendidikan S1, khususnya Rifa, Rizka, Resty, dan Faisal.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga semua bantuan yang telah diberikan dapat menjadi amal saleh dan mendapatkan balasan berlipat ganda dari Allah swt.
15. *One Direction* dan *Seventeen* yang melalui karya-karyanya telah memberi semangat dan motivasi hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
16. Terakhir, Boo Seungkwan, yang melalui musik dan perjalanannya telah menjadi salah satu alasan penulis tetap bersemangat hingga akhir studi ini.