

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Ibu Ernita Susanti S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah sabar memberikan bimbingan, petunjuk, motivasi, dan arahan kepada penulis di tengah keterbatasan dan proses yang tidak selalu mudah dalam menyusun skripsi ini.
2. Ibu Dwi Sulistyaningsih S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah sabar memberikan bimbingan, petunjuk, motivasi, dan arahan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. Ibu Dr. Hj. Nani Ratnaningsih, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi.
4. Ibu Rifa'atul Maulidah, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi.
5. Bapak Bapak Dr. H. Endang Surahman, M.Pd., Bapak Dr. Nana., Ibu Yanti Sofi Makiyah, M.Pd., selaku dosen penguji.
6. Ibu dan Bapak Dosen di Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi yang telah mendidik dan memberikan banyak ilmu selama penulis menjadi mahasiswa pendidikan Fisika.
7. Ibu Dra. Elin Yuliani, M.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 3 Tasikmalaya yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di SMA Negeri 3 Tasikmalaya. Bapak Ridwan Riyadhi, S.Pd., Bapak H. Hari Setiadi, S.Pd., Bapak Agus Susanto, S.Pd., selaku Guru Fisika SMA Negeri 3 Tasikmalaya yang telah memberikan izin dan membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
8. Peserta didik kelas XI F-8 SMA Negeri 3 Tasikmalaya tahun ajaran 2025/2026 yang telah membantu dalam uji coba instrumen.

9. Peserta didik kelas X E-3 dan X E-7 SMA Negeri Tasikmalaya tahun ajaran 2025/2026 yang telah membantu menjadi sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam penelitian.
10. Kedua orang tua tercinta, terima kasih atas setiap doa yang tidak pernah putus, atas kasih sayang, kesabaran, dan perjuangan yang tidak terhitung nilainya. Setiap langkah dalam proses penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan berkat kekuatan yang lahir dari dukungan kalian. Tidak ada kata yang mampu menggambarkan betapa besar pengorbanan yang telah diberikan. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai wujud cinta dan terima kasih yang tulus untuk keluarga yang senantiasa menjadi rumah paling hangat dalam setiap tahap kehidupan.
11. Kakak penulis, terimakasih karena selalu memastikan langkahku tetap berjalan, yang diam-diam menunda lelahnya sendiri agar adiknya tidak pernah merasa kekurangan.
12. Adik penulis yang menjadi alasan mengapa penulis ingin terus berjuang dan memperbaiki hidup.
13. Keluarga besar, terima kasih atas doa-doa yang tak pernah putus, yang diam-diam mengiringi setiap langkah dalam perjalanan ini.
14. Pemilik NIM 122004047. Terimakasih atas dukungan yang tak pernah usai, atas cara-cara sederhana namun bermakna dalam menguatkan langkah, dan atas semangat yang diucapkan di setiap ragu yang selalu datang. Terimakasih telah menjadi tempat paling nyaman untuk penulis bercerita dan berkeluh kesah.
15. Teman-teman penulis di perantauan, Rivanny Ghaida Adillah, Isma Aulia, Sari Aulia Rahmawati, Vina Cantika, Mailani Zakiyah, dan Dhea Dwi Novita. Terimakasih telah menjadi keluarga tanpa darah, di tanah asing yang tak benar-benar ramah ini, kalian hadir seperti rumah yang menemukan jalannya sendiri. Saat rindu memupuk dan lelah yang tak sempat diceritakan, kalian memilih tinggal, mendengar, dan saling menguatkan.
16. Rekan rekan Pendidikan Fisika angkatan 2022 yang menjadi bagian dalam perjalanan penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Siliwangi.

17. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu per-persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan.
18. *Last but not least. I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting.* Apresiasi terdalam untuk diri sendiri. Terimakasih telah setia menapaki apa yang pernah dimulai, meski langkah kerap goyah dan jalan tak selalu ramah. Terimakasih telah bertahan, menyulam sabar diantara lelah yang tak terucap, dan tetap berjalan, bahkan saat semesta terasa menguji tanpa jeda.

Maka dari itu, penulis meminta maaf atas segala kekurangan dan keterbatasan dalam skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penyusun dan umumnya bagi para pembaca. Aamiin.

Tasikmalaya, Juli 2026

Penyusun,



Sipa Ijatunisa

NPM 222153061