

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat dan karunia-Nya yang memberikan kesehatan dan hikmat kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini berjudul “Pengembangan *E-Modul* Berbasis STEM Berbantuan *Heyzine Flipbook* Pada Materi Fluida Statis di Kelas XI SMA Negeri 17 Medan”, disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Baharuddin, S.T., M.Pd. selaku Rektor Universitas Negeri Medan
2. Ibu Dr. Ani Sutiani, M.Si. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan.
3. Bapak Lasker P Sinaga, S.Si., M.Si. selaku Wakil Dekan I bidang akademik, Ibu Dr. Dewi Wulandari, S.Si., M.Si. selaku Wakil Dekan II. dan Bapak Dr. Pardomuan Sitompul, S.Si..M.Si. selaku Wakil Dekan III Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
4. Ibu Dr. Yuni Warty, S.Pd., M.Si, selaku Ketua Jurusan Fisika, Bapak Budiman Nasution, S.Pd., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Fisika dan Bapak Sahani, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika
5. Bapak Dr. Rahmatsyah, M.Si selaku dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan arahan, masukan dan dukungan kepada penulis selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
6. Bapak Prof. Dr. Makmur Sirait, M.Si selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan akademik yang baik kepada penulis selama pelaksanaan perkuliahan.

7. Ibu Dr. Yul Ifda Tanjung, S.Pd., M.Pd., Bapak Prof. Drs. Togi Tampubolon, M.Si., Ph.D., dan Bapak Deo Demonta Panggabean, S.Pd., M.Pd., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak Drs. Juniar Hutahacan, M.Si., Bapak Dr. Ridwan Abdullah. Sani, M.Si., dan Bapak Prof Dr. Nurdin Siregar yang telah bersedia menjadi validator ahli media, ahli materi dan instrumen tes pada produk yang telah dikembangkan oleh penulis.
9. Seluruh Bapak/Ibu Dosen, Staf dan Pegawai Jurusan Fisika serta Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan yang telah memberikan banyak bantuan dan dukungan selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi.
10. Keluarga besar SMA Negeri 17 Medan yang telah mamberikan bantuan dan masukan selama melaksanakan penelitian.
11. Teristimewa penulis ucapkan terima kasih banyak kepada orang tua yang tercinta Rudi Lumban Batu dan Goldaria Lumban Toruan. Kedua orang tua hebat yang mengasihi penulis dan selalu mendukung penulis selama perkuliahan. Orang tua yang menjadi teman berbagi cerita dan keseharian penulis. Terima kasih untuk setiap doa, nasihat, dan motivasi yang diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan studi di Univeristas Negeri Medan.
12. Teristimewa penulis ucapkan terima kasih banyak kepada adik-adik tersayang Daniel Gabe Uluan Lumban Batu dan Joseph Mark Kevin Lumban Batu. Terima kasih untuk kedua adik tampan yang selalu memberikan semangat kepada penulis selama proses pengerjaan skripsi sampai selesai.
13. Teristimewa keluarga besar Opung Gabe dan Opung Ringo, penulis ucapkan terima kasih telah senantiasa memberikan doa dan motivasi kepada penulis. Semua keluarga besar yang mendukung penulis sampai saat ini yang berada di berbagai kota bahkan negara yang berbeda dengan penulis.

14. Keluarga besar Youth GBI Medan Plaza dan Fayu Unity, penulis ucapkan terima kasih untuk doa dan motivasi yang diberikan, serta untuk kesempatan untuk belajar melalui pelayanan. Terkhusus di bidang penari tambourine, terima kasih untuk kakak dan sahabat yang mendukung dan membersamai dalam proses penyelesaian skripsi.
15. Keluarga besar *Ignite The World Ministry* dan Tim Pelayanan Hatevah, penulis ucapkan terima kasih untuk doa dan dukungan, serta kesempatan yang ada untuk boleh mengambil bagian dalam pelayanan sehingga penulis bisa mengembangkan bakat yang dimiliki penulis.
16. Kakak, abang, yang sudah penulis anggap seperti keluarga sendiri yaitu Kak May, Bang Jon, Kak Widya, dan Kak Angel. Terima kasih untuk kebersamaan dan dukungan yang diberikan kepada penulis. Setiap hal kecil yang boleh dibagikan memiliki makna tersendiri.
17. Sahabat Demenopegris yang terdiri dari Desnatalia Siahaan, Mailina Samosir, Nomi Marbun, Peby Simorangkir, Risma Angelina Sihotang menjadi teman seperjuangan selama perkuliahan, penulis ucapkan terima kasih untuk kebersamaan, semangat, serta setiap hal-hal yang boleh dibagikan satu sama lain.
18. Sahabat penulis yaitu Rahel Nainggolan, yang menjadi teman di pelayanan dan berbagi cerita, terima kasih untuk kebersamaan, semangat, dan setiap hal kecil yang boleh dibagikan.
19. Sahabat penulis yaitu Cynthia Simanjuntak, yang menjadi teman satu kelas sekaligus teman kkn, terima kasih untuk kebersamaan dan dukungan selama proses pengerjaan skripsi.
20. Teman-teman satu kelas penulis PSPF 2021 D, terima kasih untuk kebersamaan dan dukungan selama perkuliahan di kampus. Semua hal yang boleh dibagikan satu sama lain menjadi bagian penting dalam proses pengerjaan skripsi.
21. Grup musik *Symphony Worship*, *JPCC Worship*, *Impact Music*. Terima kasih untuk setiap lagu yang penulis dengar selama proses pengerjaan skripsi yang tetap menjadi pengingat penulis untuk bertahan melewati semua.

22. Teruntuk diri penulis, Gloryana Ro Sondang Lumban Batu, terima kasih untuk tetap kuat, sabar, dan pantang menyerah dalam proses pengerjaan skripsi. Doa dan dukungan yang diberikan kepada diri sendiri begitu berarti. Penulis bangga terhadap diri sendiri sudah melewati proses ini dengan baik. *You can do it. Nothing is impossible.*
23. Semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi, penulis ucapkan terima kasih untuk doa dan dukungan yang diberikan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi isi, maupun tulisan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Besar harapan penuliss skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca di masa yang akan datang. Mohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan kata, penulis ucapkan terima kasih atas perhatiannya.

Medan, 21 Januari 2026



Gloryana Ro Sondang Lumban Batu
NIM. 4213121072