

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan kasih setia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis 3D *Modelling* Menggunakan Aplikasi *Assembler* untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Materi Isometri dan Diagonal di Kelas XI Teknik Pengelasan SMK Negeri 13 Medan.”

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan. Penulisan proposal ini dilatar belakangi oleh keinginan penulis untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi yang mampu meningkatkan efektivitas dan pemahaman siswa terhadap materi gambar teknik, khususnya topik Isometri dan Diagonal yang menuntut kemampuan visualisasi ruang yang tinggi.

Dalam proses penyusunan Skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa tersusunnya karya ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Terkhusus kepada Bapak Prof. Dr. R. Mursid, S.T., M.Pd selaku Dosen pembimbing Skripsi yang sangat berperan dalam Penulisan Skripsi. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Dina Ampera, M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.

2. Prof. Dr. Muhammad Amin, S.T., M.Pd. selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.
3. Dr. Amirhud Dalimunthe, S.T., M.Kom. selaku Wakil Dekan II Bidang Umum dan Keuangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.
4. Dr. Ernesto Maringan Ramot Silitonga, S.T., DEA. selaku Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.
5. Dr. Selamat Riadi, M.T. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Medan.
6. Dr. Izwar Lubis, S.T., M.T. selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Medan.
7. Dr. Ir. Batumahadi Siregar, S.T., M.T., IPM selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Medan dan juga Dosen Penguji Penulis
8. Prof. Selamat Triono, M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Penguji Penulis
9. Sapitri Januariyansah, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Penguji Penulis dan Dosen Pembimbing Akademik Penulis.
10. Seluruh staf pengajar dan tata usaha lingkungan Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Medan.
11. Terhusus kepada SMK Negeri 13 Medan yang Telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
12. Kedua Orang Tua tercinta, Bapak Daulat Simanjuntak dan Ibu Hotmida Sihotang Terima kasih atas segala kasih sayang, pengorbanan, perhatian,

serta doa yang tiada henti diberikan kepada penulis. Dukungan moral maupun material yang telah diberikan menjadi kekuatan terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan setiap proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Tuhan dan Panjang Umur sampai dititik Penulis dapat Membalaskan Semua Kebaikan yang diberikan dan Memberi Kebahagiaan dimasa Tua Bapak Mamak.

13. Kepada kedua Kakak tercinta Rancelia Kristina Simanjuntak dan Afriyanti Simanjuntak yang selalu memberikan semangat, dukungan, serta motivasi kepada penulis dalam setiap proses penyusunan skripsi ini. Kehadiran dan dorongan yang diberikan menjadi salah satu sumber kekuatan bagi penulis untuk tetap berjuang dan menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Terkhusus kepada Kak Afriyanti Simanjuntak Trimakasih atas dedikasi mu dan perjuangan mu selama Persekolahan Penulis, Trimakasih atas semuanya, dan sekarang waktu mu untuk memikirkan dirimu dan bahagialah, Waktunya adek mu ini menggantikan dan melanjutkan Perjuangan mu untuk Keluarga ini.

14. Penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada Mahasiswa Dengan Nim.228520037 Yaitu Indah Sucita Sirait, yang selalu setia mendampingi penulis dalam setiap proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas segala perhatian, dukungan, doa, serta semangat yang tidak pernah putus diberikan kepada penulis. Kehadiranmu menjadi sumber motivasi, kekuatan, dan inspirasi bagi penulis untuk terus berjuang

hingga akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang terbaik.

15. Seluruh saudara Kos 174 B yaitu Fajri Tinambunan, Pasro Barasa, Bang Roy Siburian, Richan Tua Purba, Todo Bonardo Sirait, Gerhard Parapat. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, doa, serta kehangatan yang telah diberikan selama ini.

16. Terkhusus kepada Saudara di Perkuliahan Sriani Simanjuntak, Edi Prayoga, Rifqi Ashari Simanjuntak, Bunnaya Habibi Rajagukguk, Muhammad Ramdahan. Kehadiran kalian menjadi bagian penting yang memberikan semangat, kenyamanan, dan warna tersendiri dalam perjalanan penulis selama menempuh perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.

17. Seluruh kawan-kawan Teknik Mesin Universitas Negeri Medan yang selalu memberi dukungan dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan masukan dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan khususnya bagi penulis sendiri.

Medan, 14 Juli 2026
Penulis



Hendra Clinton Simanjuntak
Nim. 5223121001