

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA KULIAH
KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) BERBASIS ANDROID
UNTUK MAHASISWA DEPARTEMEN TEKNIK MESIN ANGKATAN
2020/2021 UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) Pada Departemen Teknik Mesin Program Studi Pendidikan
Teknik Mesin*



Oleh:

AMRI RAMADHAN S

18067034/2018

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2022

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA KULIAH
KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) BERBASIS ANDROID
UNTUK MAHASISWA DEPARTEMEN TEKNIK MESIN ANGKATAN
2020/2021 UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

Nama : Amri Ramadhan S
NIM/BP : 18067034/2018
Program Studi : S1 Pendidikan Teknik Mesin
Departemen : Teknik Mesin
Fakultas : Teknik

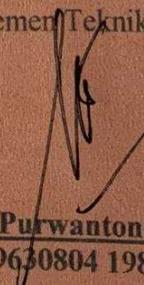
Padang, 18 November 2022

Disetujui Oleh,
Pembimbing



Drs. Irzal, M.Kes.
NIP. 19610814 199103 1 004

Ketua Departemen Teknik Mesin FT-UNP



Drs. Purwantono, M.Pd
NIP. 19630804 198603 1 002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Teknik Mesin
Departemen Teknik Mesin
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

Judul :

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA KULIAH
KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) BERBASIS ANDROID
UNTUK MAHASISWA DEPARTEMEN TEKNIK MESIN ANGKATAN
2020/2021 UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

Oleh:

Nama : Amri Ramadhan S
Nim/BP : 18067034/2018
Program : S1 Pendidikan Teknik Mesin
Departemen : Teknik Mesin
Fakultas : Teknik

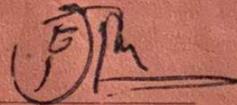
Padang, 18 November 2022

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

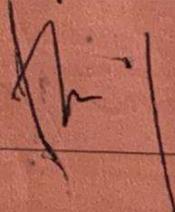
1. Ketua : Drs. Irzal, M.Kes.

1. 

2. Anggota : Drs. Yufrizal A, M.Pd.

2. 

3. Anggota : Hendri Nurdin, M.T.

3. 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

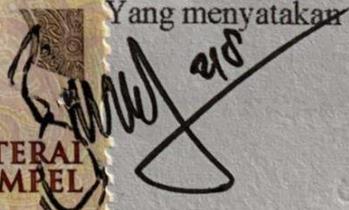
Nama : Amri Ramadhan S
NIM/BP : 18067034/2018
Departemen : Teknik Mesin
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul:

Perancangan Media Pembelajaran pada Mata Kuliah Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Berbasis Android untuk Mahasiswa Departemen Teknik Mesin Angkatan 2020/2021 Universitas Negeri Padang. Merupakan karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun sanksi hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku baik di instansi Universitas Negeri Padang maupun Negara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan kesadaran atau rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 24 November 2022

Yang menyatakan

Amri Ramadhan S
NIM. 18067034



ABSTRAK

Amri Ramadhan S, 2022 : Perancangan Media Pembelajaran pada Mata Kuliah Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Berbasis Android untuk Mahasiswa Departemen Teknik Mesin Angkatan 2020/2021 Universitas Negeri Padang

Sistem Pendidikan yang baik dan maju selalu didukung dengan perangkat pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran. Dalam melakukan suatu pekerjaan baik di industri dan workshop kerja perlu diperhatikan pemahaman terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) terkhususnya mengenai safety tools. Namun, berdasarkan hasil observasi peneliti terhadap proses perkuliahan yang berlangsung banyak mahasiswa yang kurang memahami tujuan pembelajaran dari mata kuliah K3. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menciptakan media pembelajaran bagi mahasiswa Departemen Teknik Mesin angkatan 2020/2021 pada mata kuliah K3 dengan membuat media pembelajaran dengan sistem game yang dapat dimainkan oleh mahasiswa. Metode penelitian yang digunakan berupa Research and Development dengan jenis penelitian model Plomp. Lokasi penelitian dilakukan pada Departemen Teknik Mesin Universitas Negeri Padang. Sample penelitian ini akan diambil dari mahasiswa Departemen Teknik Mesin angkatan 2020/2021. Berdasarkan pengujian aplikasi yang telah dirancang dan divalidasi oleh ahli materi pada mata kuliah K3 dengan hasil 92% dengan keterangan sangat valid. Pengujian aplikasi untuk ahli media memperoleh nilai sebesar 90% dengan keterangan sangat valid. Hasil praktikalitas yang dilakukan dan diuji kepada mahasiswa memberikan persentase nilai sebesar 83% menyatakan bahwa aplikasi praktis dipergunakan. Berdasarkan data dan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perancangan media pembelajaran berupa game mengenai K3 berbasis android untuk Mahasiswa Departemen Teknik Mesin sangat valid dan sangat praktis dan layak digunakan.

Kata Kunci : Perancangan, Media Pembelajaran, Game, Android, Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah *Subhanahu Wata'ala* yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini dengan judul **“Perancangan Media Pembelajaran pada Mata Kuliah Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Berbasis Android Untuk Mahasiswa Departemen Teknik Mesin Angkatan 2020/2021 Universitas Negeri Padang”**

Shalawat beserta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad *Shalallahu 'Alaihi Wasallam* yang telah membawa risalah kebenaran tauhid kepada umat manusia dengan ilmu pengetahuan yang canggih dan modern seperti yang kita rasakan disaat sekarang ini.

Selama penulisan skripsi ini penulis banyak memperoleh bimbingan, saran, motivasi dan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Purwantono, M. Pd. selaku ketua Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Hendri Nurdin, M.T. selaku Sekretaris Departemen Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang dan juga selaku Dosen Penguji dalam Skripsi ini.
3. Bapak Drs. Yufrizal A, M. Pd. selaku Penasehat Akademik (PA) dan juga selaku Dosen Penguji dalam Skripsi ini.
4. Bapak Drs Irzal, M. Kes. selaku pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.

5. Bapak/Ibu dosen beserta staf administrasi Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Kedua orang tua dan keluarga saya tercinta yang telah memberikan support yang besar serta do'a dalam menyelesaikan Skripsi ini.
7. Rekan – rekan seperjuangan Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang banyak membantu dan memberi dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Rekan – rekan seperjuangan Universitas Negeri Padang yang banyak mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
9. Semua Pihak yang telah membantu dalam penulisan Skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan di masa yang akan datang. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih.

Padang, November 2022

Amri Ramadhan S
NIM. 18067034

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan.....	9
F. Manfaat.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Media Pembelajaran Berupa Game Edukasi.....	11
2. Game 3 Dimensi (3D) mobile.....	14
3. Android.....	18
4. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	19
5. Metode R&D dan Model Pengembangan Plomp.....	34
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	39
C. Kerangka Konseptual.....	42
BAB III METODE PENELITIAN.....	44
A. Jenis Penelitian.....	44
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	44
C. Populasi dan Sampel.....	44

1. Populasi	44
2. Sampel	45
D. Data Penelitian	46
E. Prosedur Pengembangan	46
1. Tahap Investigasi Awal (Preliminary Research Phase)	47
2. Tahap Pembuatan Prototipe (<i>Prototyping Phase</i>)	49
3. Tahap Penilaian (Assessment Phase)	54
F. Instrument Pengumpulan Data	58
G. Teknik Analisis Data	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	63
A. Deskripsi Hasil Penelitian	63
B. Pembahasan	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	78
A. Kesimpulan	78
B. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sebaran Asal Sekolah Mahasiswa Departemen Teknik Mesin Prodi Pendidikan Teknik Mesin Angkatan 2020/2021	6
Gambar 2. Contoh Penerapan Game Edukasi Yang Sedang Trend	15
Gambar 3. Pembuatan Karakter 3D Pada Software Blender	17
Gambar 4. Tampilan Software Unity 3D Dalam Pembuatan Game	17
Gambar 5. Penggunaan Android Dalam Kehidupan Sehari-hari	19
Gambar 6. Pemeriksaan Kesehatan Guna Memantau Kondisi Pekerja Secara Berkala	25
Gambar 7. Pengenalan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Untuk Menunjang Sistem Kerja.....	25
Gambar 8. Perlengkapan Safety Tools.....	26
Gambar 9. Rambu-Rambu Kesehatan Dan Keselamatan Kerja	29
Gambar 10. Lapisan Evaluasi Formatif	39
Gambar 11. Kerangka Konseptual Game Edukasi Pengenalan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Berbasis Android	43
Gambar 12. Bagan Model Pengembangan Dengan Metode Plomp	57
Gambar 13. Tampilan Opening Aplikasi	67
Gambar 14. Tampilan Menu Utama	68
Gambar 15. Tampilan menu start game, aplikasi menampilkan informasi mengenai safety tools	69
Gambar 16. Tampilan menu materi K3	70
Gambar 17. Gambar revisian (kurang)	71
Gambar 18. Tampilan menu setelah direvisi	71
Gambar 19. Hasil Uji Validasi Materi	73
Gambar 20. Hasil Uji Validasi Media.....	74
Gambar 21. hasil Uji Coba Praktikalitas.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu Yang Sejalan Dengan Penelitian Penulis	40
Tabel 2. Jumlah Data Mahasiswa Departemen Teknik Mesin Prodi Pendidikan Teknik Mesin Angkatan 2020 & 2021.....	45
Tabel 3. RPS Mata Kuliah Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Angket Uji Coba Penelitian.....	40
Lampiran 2. Rekap Data Angket Uji Coba Penelitian	82
Lampiran 3. Hasil Uji Validasi Materi Media Pembelajaran.....	83
Lampiran 4. Hasil Uji Validasi Media Pembelajaran	84
Lampiran 5. Rekap Data Uji Validitas Ahli Media dan Ahli Materi.....	85
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian	86
Lampiran 7. Dokumentasi Uji Coba Aplikasi.....	87
Lampiran 8. Link Donwload Aplikasi GDrive	88
Lampiran 9. Tampilan Aplikasi	89
Lampiran 10. Tampilan Materi Aplikasi.....	90

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu faktor yang membuat sebuah negara maju dibandingkan dengan negara-negara lainnya adalah sistem pendidikan dalam negara tersebut. Menurut Undang-Undang Nomor 12 tahun 2003 menjelaskan bahwa pendidikan adalah suatu kegiatan yang tersusun secara terstruktur dan terencana dalam keadaan sadar dengan tujuan untuk meningkatkan potensi kelompok masyarakat dengan proses pembelajaran dan suasana belajar bagi peserta didik, sehingga seorang peserta didik memiliki kekuatan spiritual, membentuk kepribadian berakhlak mulia dan cerdas dalam menyelesaikan suatu masalah yang dibutuhkan oleh dirinya sendiri, keluarga, masyarakat, bangsa dan negara.

Guru, dosen dan tenaga pendidik memiliki peran yang sangat penting sebagai tenaga profesional dalam meningkatkan mutu pendidikan dalam negeri. Standar pendidikan yang berkualitas berpengaruh terhadap kinerja dari tenaga pendidik dalam mengembangkannya. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 14 tahun 2005 mengenai peran guru dan dosen dalam mengembangkan dan meningkatkan kualitas mutu pendidikan di Indonesia. Salah satu sikap profesional yang mesti dilakukan seorang guru dan dosen adalah mengembangkan media pembelajaran yang inovatif dan

interaktif demi mendukung proses pembelajaran yang variatif (Mukarromah & Andriana, 2022) .

Memasuki perkembangan teknologi yang kian meningkat pesat, dimana semua masyarakat dalam negeri menerima efek dari perkembangan teknologi yang terjadi pada dunia. Kemunculan perangkat digital banyak memberikan pengaruh terhadap masyarakat seperti computer, laptop, *smartphone*, internet, dan sebagainya. Pemanfaatan teknologi yang bijak dapat memberikan manfaat yang positif bagi penggunanya, salah satu manfaat positif yang dapat diterapkan adalah dengan menjadikan teknologi sebagai media pembelajaran yang interaktif dan terbarukan sehingga mempermudah penyampaian informasi/materi yang terkandung didalamnya (Rohmawati & Watini, 2022). Salah satu pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran yang populer dalam bidang pendidikan adalah dengan membuat game yang memberikan pembelajaran. Game sering dimainkan oleh semua kalangan masyarakat baik dari segala segi umur. Orang tua, remaja, anak-anak senang bermain game karena game dapat memberikan penggunanya perasaan menyenangkan dengan berbagai tantangan serta misi-misi yang ada pada game tersebut.

Perguruan tinggi merupakan salah satu Lembaga pendidikan yang diharapkan oleh negeri sehingga dapat merealisasikan dan mewujudkan tujuan pendidikan nasional, meningkatkan kualitas sumber daya manusia

dan mutu pendidikan di Indonesia. Telah banyak perguruan tinggi ataupun sekolah yang telah memanfaatkan teknologi game sebagai media yang mendukung proses pembelajaran.

Game adalah sebuah arena dimana pemain beraksi dalam sebuah sistem yang dirancang untuk terlibat akan konflik atau aturan yang dibuat secara rekayasa seperti misi, tantangan, dan sebagainya (Lamia et al., 2022). Game juga bisa diartikan sebagai arena keputusan dan aksi pemainnya. Ada target-target yang ingin dicapai oleh pemainnya. Kelincahan intelektual, pada tingkat tertentu, merupakan ukuran sejauh mana game itu menarik untuk dimainkan secara maksimal. Dengan kata lain, segala bentuk kegiatan yang memerlukan pemikiran, kelincahan intelektual dan pencapaian terhadap target tertentu dapat dikatakan sebagai game. Ide awal dari sebuah game pastinya adalah sebagai media hiburan bagi penggunanya. Namun bila berfokus dalam menciptakan game sebagai media edukasi yang mengabungkan dari konten edukasi dan pembelajaran sehingga menciptakan permainan yang dirancang untuk merangsang daya pikir, meningkatkan minat belajar, dan meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah bagi penggunanya (Rahman & Tresnawati, 2016).. Game juga memiliki nilai kompetitif seperti pada olah raga yang bersifat kompetitif, game dapat membantu para pemainnya untuk belajar sportif (Bastian & Khamadi, 2016). Sportifitas sendiri merupakan nilai positif yang diharapkan terkandung dari sebuah game. Manfaat lain yang dapat dimanfaatkan dari game adalah aspek kecerdasan dan reflek saraf yang

sebenarnya juga sedikit banyak terasah dalam sebuah game, terutama game yang bersifat sangat kompetitif. Dengan befokus pada dampak positif dari game, seorang pendidik dapat memanfaatkan game menjadi media pembelajaran yang inovatif, interaktif dan valid. Game juga memiliki kelebihan yang bersifat interaktif dan *real time* sehingga banyak digunakan sebagai media dalam proses pendidikan.

Salah satu mata kuliah yang diajarkan pada perguruan tinggi yang berfokus pada ilmu keteknikan adalah mata kuliah mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Mata kuliah K3 adalah mata kuliah wajib yang harus diambil serta dipelajari oleh seluruh mahasiswa yang mengenyam pendidikan dalam bidang keteknikan untuk Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Mata Kuliah Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) terdiri dari 2 SKS dan memiliki tujuan untuk memberikan pemahaman dan ilmu kepada mahasiswa terkait pentingnya memahami Kesehatan dan Kesehatan Kerja dalam melakukan pekerjaan bagi seorang pekerja.

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah faktor terpenting dan essensial dalam melakukan suatu aktivitas pekerjaan sehari-hari dimanapun dan kapanpun ketika bekerja (A. Rahman, 2020). Dalam Undang-Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja (KK) yang didalamnya memuat tentang istilah-istilah, ruang lingkup, syarat-syarat keselamatan kerja, pengawasan dan pembinaan, panitia pembinaan keselamatan dan kesehatan kerja, kecelakaan kerja, kewajiban dan hak tenaga kerja bila

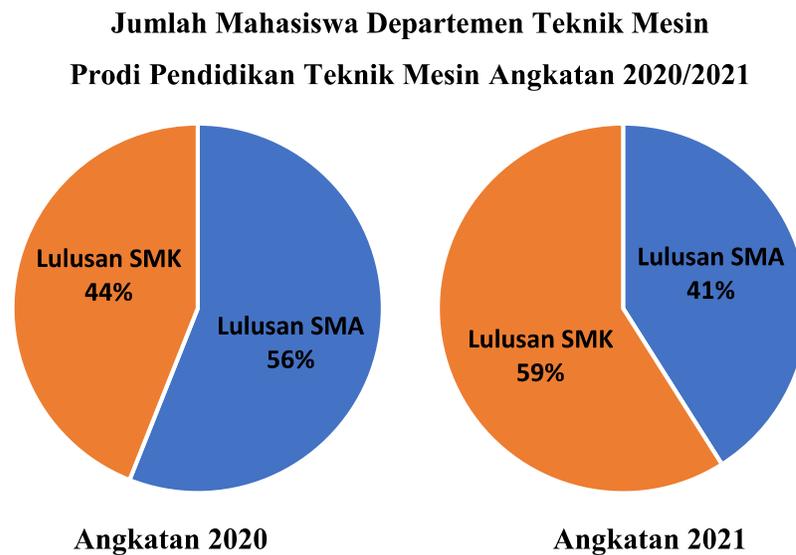
memasuki tempat kerja dan kewajiban pengurus. Pada setiap aktivitas pekerjaan, baik itu disebabkan perencanaan yang kurang sempurna, pelaksanaan yang kurang cermat, maupun akibat yang tidak disengaja seperti keadaan cuaca, bencana alam dan lain-lain yang bisa menyebabkan terjadinya kecelakaan di tempat kerja.

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) sudah saatnya dikenalkan kepada khalayak masyarakat terkhusus kepada dosen, mahasiswa dan karyawan yang melakukan aktivitas sesuai dengan pekerjaan masing-masing seperti melakukan pekerjaan belajar serta pekerjaan praktek di laboratorium/*workshop* dalam lingkup Departemen Teknik Mesin. Setiap aktivitas di lingkungan kampus tidak lepas kemungkinan adanya perilaku dari manusia maupun peralatan yang ada di lingkungan kampus itu sendiri, misalnya terjatuh dari ketinggian, jatuh dari anak tangga, terpeleset akibat lantai yang basah, kegiatan di laboratorium/*workshop*, instalasi mesin, dan lain sebagainya.

Hasil dari observasi di lapangan terhadap perilaku mahasiswa angkatan 2020/2021 Departemen Teknik Mesin Universitas Negeri Padang yaitu:

1. Kurangnya media dalam memberikan pemahaman terhadap fungsi dari *safety tools* sehingga dibutuhkan media alat pembelajaran dalam mendukung dan mentransfer ilmu yang telah didapatkan selama bangku kelas diperkuliahan.

2. Sebagian besar mahasiswa angkatan 2020/2021 untuk Prodi Pendidikan Teknik Mesin tidak berasal dari lulusan SMK untuk kefokusannya ilmu dalam teknik mesin, sehingga pemahaman dan pengetahuan mereka terhadap teknik mesin sangat minim dan memerlukan sumber pembelajaran lebih banyak.



Gambar 1. Sebaran Asal Sekolah Mahasiswa Departemen Teknik Mesin Prodi Pendidikan Teknik Mesin Angkatan 2020/2021

Sumber: Staf Administrasi Departemen Teknik Mesin FT UNP

Berdasarkan data diatas menjelaskan jumlah mahasiswa Departemen Teknik Mesin Prodi Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2020/2021 yang berasal dari lulusan SMA sebanyak 56% untuk 2020 dan 41% untuk 2021 dibandingkan dengan jumlah mahasiswa lulusan SMK mencapai 44% untuk 2020 dan 59% untuk 2021 dari jumlah 88 mahasiswa untuk angkatan 2020 dan 82 mahasiswa untuk angkatan 2021.

Berdasarkan data dari hasil observasi yang peneliti dapatkan, peneliti berinisiatif untuk membuat sebuah media pembelajaran interaktif dan valid yang akan memudahkan mahasiswa Departemen Teknik Mesin dalam perkuliahan pada mata kuliah Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Media pembelajaran yang akan dirancang menggunakan sistem game untuk menarik minat belajar mahasiswa dengan berbasis android yang bisa diakses secara *real time* dan tanpa jaringan internet sekalipun.

Berdasarkan pembahasan latar belakang penulis memilih topik tentang **“Perancangan Media Pembelajaran pada Mata Kuliah Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Berbasis Android Untuk Mahasiswa Departemen Teknik Mesin Angkatan 2020/2021 Universitas Negeri Padang”** sebagai judul penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang ada sebagai berikut:

1. Diperlukannya strategi baru yang sejalan dengan perkembangan teknologi unuk merancang media pembelajaran terbaru.
2. Mendukung proses pembelajaran yang telah ada dengan merancang media pembelajaran yang terbaru dalam proses pembelajaran.
3. Sebagian besar mahasiswa bukan berasal dari lulusan Teknik Mesin ketika berada di SMA/SMK sebelumnya.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan dapat mencapai sasaran yang diinginkan maka perlu adanya suatu pembatasan. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pada pembuatan media pembelajaran berupa game ini materi yang difokuskan hanya terkait *safety tools* pada mata kuliah K3 untuk kurikulum terbaru sesuai dengan kurikulum kampus merdeka.
2. Penelitian ini dilakukan di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Angkatan 2020 dan 2021 Universitas Negeri Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dalam latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengembangkan media pembelajaran yang interaktif, valid, praktis, dan mudah dipahami berupa game berbasis android pada mata kuliah K3.
2. Bagaimana cara mengembangkan media pembelajaran berupa game berbasis android sehingga dapat diakses kapanpun dan dimanapun tanpa menghubungkan jaringan internet pada mata kuliah K3.
3. Bagaimana memberikan dukungan terhadap proses pembelajaran yang ada dengan merancang media pembelajaran terbaru yang dapat mendukung proses pembelajaran diluar kelas ataupun dalam kelas.

E. Tujuan

Berdasarkan penyampaian rumusan masalah sebelumnya oleh penulis. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan media pembelajaran yang interaktif, valid, praktis, dan mudah dipahami berupa game yang dapat dimainkan berbasis android untuk digunakan mahasiswa pada mata kuliah K3.
2. Menghasilkan media pembelajaran berupa game dan dapat dimainkan kapanpun dan dimanapun tanpa adanya menggunakan jaringan internet berbasis android pada mata kuliah K3.
3. Menghasilkan media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran yang telah ada berupa game yang terbaru dan inovatif.

F. Manfaat

Berdasarkan penjelasan dalam latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam memberikan dukungan dan ilmu tambahan terhadap pengetahuan dan pemahaman mengenai materi yang disampaikan pada mata kuliah K3 sehingga meningkatkan minat belajar dan kompetensi mahasiswa.
2. Menambah pengetahuan peneliti tentang pentingnya peduli serta sadar akan pentingnya penerapan K3.

3. Media pembelajaran yang telah dibuat diharapkan dapat digunakan dosen sebagai media pembelajaran berupa game berbasis android dalam mendukung proses pembelajaran agar lebih menarik dan mudah dipahami untuk mahasiswa.
4. Dapat dijadikan sumber referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan ataupun menciptakan media pembelajaran yang serupa ataupun berbeda.