

**SAVAGE: SIMULASI PENCARIAN KORBAN KEBAKARAN
GEDUNG SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
VIRTUAL REALITY**

LAPORAN HASIL PENELITIAN



Wildan Nugraha, S.E., MS.ASM.

Anton Abdullah, S.T., M.M.

Supri, S.M., M.Si.

Yeti Komalasari, S.Si.T., M.Adm.SDA.

**PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN PENELITIAN

1	Judul Penelitian	SAVAGE: Simulasi Pencarian Korban Kebakaran Gedung Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Virtual Reality 360
2	Mata Kuliah	<i>Aircraft Rescue and Firefighting</i>
	Bidang Kajian	<i>Airport Rescue Work</i>
3	Ketua Peneliti	
	a. Nama Lengkap	Wildan Nugraha, S.E., MS.ASM.
	b. NIP/NIK	198901212009121002
	c. NIDN	4221018901
	d. Pangkat/Golongan	Penata (III/c)
	e. Jabatan Fungsional	Lektor
	f. Program Studi/Jurusan	Diploma III PPKP
	g. Pusat Penelitian	Pusat PPM Poltekbang Palembang
	h. Alamat Institusi	Jl. Adisucipto – Sukarami - Palembang
	i. Telp/Faks/Email	0711-410930
	j. Sinta Author id	6741765
	k. Scopus author id/H-Indeks	57211805968
4	Peneliti Anggota	
	a. Nama Anggota 1	Anton Abdullah, S.T., M.M.
	- NIDN	42011106801
	b. Nama Anggota 2	Supri, S.M., M.Si.
	- NIDN	4229058701
	c. Nama Anggota 3	Yeti Komalasari, S.Si.T., M.Adm.SDA
	- NIDN	4225058701
	Lama Penelitian	6 Bulan (dari Maret s.d Agustus 2024)
5	Biaya yang diperlukan	
	a. Biaya yang diusulkan	Rp. 24.955.000, -

Palembang, 22 September 2023

Menyetujui,
Kepala Program Studi



Wildan Nugraha, S.E., MS.ASM.
NIP.198901212009121002

Ketua Peneliti



Wildan Nugraha, S.E., MS.ASM.
NIP.198901212009121002

Mengetahui,
Kepala Pusat PPM



Yeti Komalasari, S.Si.T., M.Adm.SDA.
NIP. 198705252009122005

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas izin-Nya peneliti dapat membuat laporan penelitian dengan judul Rancang Bangun Aplikasi “SAVAGE: Simulasi Pencarian Korban Kebakaran Gedung Sebagai Media Pembelajaran Berbasis *Virtual Reality* 360”. Penelitian ini dilakukan dalam rangka memberikan kontribusi bagi pelaku industri pendidikan dan pelatihan di bidang penerbangan khususnya pada bidang penyelamatan dan pemadam kebakaran penerbangan sebagai alternatif media pembelajaran berbasis aplikasi dalam rangka menghadapi revolusi industri saat ini.

Dalam pembuatan laporan penelitian ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada 1) Direktur Politeknik Penerbangan Palembang; 2) Kepala Pusat PPM Politeknik Penerbangan Palembang; 3) Koordinator Program Studi; dan 4) semua pihak yang akan membantu terlaksananya penelitian ini.

Akhir kata, mudah-mudahan penelitian ini bermanfaat bagi pembaca dan peneliti selanjutnya yang mengkaji dalam bidang penyelamatan dan pemadam kebakaran penerbangan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmatNya kepada kita.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran "*Search and Rescue*" berbasis *Virtual Reality* (VR) sebagai alat bantu untuk meningkatkan keterampilan dan pemahaman peserta pelatihan dalam operasi pencarian dan penyelamatan. Media pembelajaran ini dirancang untuk memberikan pengalaman simulasi yang realistis dan interaktif, memungkinkan peserta untuk mempraktikkan prosedur penyelamatan dalam berbagai skenario berbahaya tanpa risiko nyata. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tahap analisis kebutuhan, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (ADDIE). Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan pelatihan dan kompetensi yang harus dicapai. Tahap desain melibatkan perancangan skenario VR yang mencakup berbagai kondisi lapangan dan teknik penyelamatan. Implementasi dilakukan dengan menguji media pembelajaran pada kelompok kecil untuk mendapatkan masukan awal. Evaluasi efektivitas dilakukan dengan mengukur peningkatan keterampilan dan pemahaman peserta sebelum dan sesudah menggunakan media VR. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran VR ini efektif dalam meningkatkan keterampilan operasional dan pengambilan keputusan peserta pelatihan dalam situasi darurat. Penilaian kelayakan oleh ahli media memperoleh skor rata-rata 88,72%. Kemudian, penilaian kelayakan oleh ahli materi memperoleh skor rata-rata 88,90%. Setelah dilakukan uji coba produk terhadap peserta didik, mendapat hasil evaluasi sebesar 81,30%. Berdasarkan hasil validasi dan uji coba produk ini, media pembelajaran berbasis VR dapat direkomendasikan sebagai alat pelatihan yang inovatif dan efisien untuk media pembelajaran *Search and Rescue*.

Kata kunci: *Virtual Reality*, media pembelajaran, *Search and Rescue*, pengembangan, simulasi

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
A. Deskripsi Teoritik	5
B. Temuan Hasil Penelitian Yang Relevan	10
BAB III METODE PENELITIAN	12
A. Metode Penelitian	12
B. Objek Penelitian.....	13
C. Teknik Pengumpulan Data.....	13
D. Teknik Analisis Data	14
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	16
A. Hasil Pengembangan.....	16
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
A. Kesimpulan	27
B. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28

DAFTAR TABEL

Tabel 1. kriteria kelayakan media pembelajaran	13
Tabel 2. Gap Analysis.....	17
Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media	24
Tabel 4. Hasil Uji Coba Pengguna.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pola Systemic Search	9
Gambar 2. Model ADDIE	12
Gambar 3. Desain Produk	18
Gambar 4. Use Case Diagram	19
Gambar 5. Application Initial Display	20
Gambar 6. Tampilan Menu Utama	21
Gambar 7. Tampilan Exercises	21
Gambar 8. Tampilan Building Fire Trainer pada Platflorm Lapentor	22
Gambar 9. Tampilan Simulasi VR	23
Gambar 10. Hasil Validasi Ahli Materi	24