

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN GAME EDUKASI KEBERSIHAN DAN
PERILAKU HIDUP SEHAT DI LINGKUNGAN SEKOLAH
SD INPRES RANOWANGKO II**

Disusun:

THERESIA SYARON SILENT WUYSANG

NIM : 20024144



**POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA
2024**

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Landasan Teori.....	4
2.1.1 Kebersihan dan Perilaku Hidup Sehat.....	4
2.1.2 Media.....	7
2.1.3 Media Pembelajaran.....	8
2.1.4 <i>Game</i>	8
2.1.5 <i>Game</i> Edukasi.....	9
2.1.6 Jenis <i>Game</i>	10
2.1.7 Android.....	11
2.1.8 Unity.....	12
2.1.9 Blender.....	12
2.1.10 Mixamo.....	13
2.1.11 Adobe Photoshop.....	13
2.1.12 C Sharp.....	14

2.1.13	Visual Studio Code.....	14
2.1.14	<i>Game Development Life Cycle (GDLC)</i>	15
2.1.15	Algoritma Fisher Yates Shuffle	15
2.1.16	<i>Story Board</i>	16
2.1.17	<i>Flowchart</i>	17
2.2	Hasil Penelitian Relevan.....	18
BAB III METODOLOGI		20
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.2	Metode dan Jenis Penelitian	20
3.2.1	Metode.....	20
3.2.2	Jenis Penelitian.....	22
3.3	Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data	22
3.3.1	Jenis Data	22
3.3.2	Metode Pengumpulan Data	23
3.4	Perancangan Sistem Aplikasi	23
3.4.1	Konsep Dasar Perancangan <i>Game</i>	23
3.4.2	<i>Story Board</i>	25
3.4.3	<i>Flowchart</i>	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		39
4.1	Pembuatan Aset	39
4.1.1	Desain Pemodelan Aset Karakter	39
4.1.2	Pembuatan Animasi pada Karakter	41
4.1.3	Desain Pemodelan Aset Elemen UI	43
4.1.4	Penyusunan Aset Soal	46
4.2	Pembuatan <i>Scene</i>	47
4.2.1	Pengaturan Platform dan Resolusi Layar	47
4.2.2	Pengumpulan Aset.....	47
4.2.3	Penataan Elemen UI dan Objek	48
4.3	Pembuatan Script.....	49
4.4	<i>Build</i> APK.....	53
4.5	Hasil Tampilan Permainan.....	54
4.5.1	Tampilan <i>Splash Screen</i>	54

4.5.2	Tampilan Menu Utama.....	55
4.5.3	Tampilan Menu Keluar	55
4.5.4	Tampilan Menu <i>Stage</i> Permainan <i>Sort Trash</i>	56
4.5.5	Tampilan Menu <i>Stage</i> Permainan <i>Catch Food</i>	56
4.5.6	Tampilan Menu Materi.....	57
4.5.7	Tampilan Materi	57
4.5.8	Tampilan Petunjuk Bermain.....	58
4.5.9	Tampilan Permainan <i>Sort Trash</i>	59
4.5.10	Tampilan Permainan <i>Catch Food</i>	59
4.5.11	Tampilan Permainan Kuis	60
4.5.12	Tampilan Menu <i>Pause</i>	60
4.5.13	Tampilan <i>Game Over</i>	61
4.5.14	Tampilan Data Skor.....	61
4.6	Penerapan Algoritma Fisher Yates Shuffle.....	62
4.7	Hasil Pengujian Alpha	64
4.8	Hasil Pengujian Beta	71
4.8.1	Pengujian Kuesioner Siswa.....	72
4.8.2	Pengujian Kuesioner Guru.....	78
4.9	Rilis.....	82
BAB V	PENUTUP	83
5.1	Kesimpulan.....	83
5.2	Saran.....	83
DAFTAR	PUSTAKA	84
LAMPIRAN	87

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebersihan dan perilaku hidup sehat pada anak usia sekolah dasar adalah upaya penting untuk meningkatkan kualitas kesehatan dan mencegah penyakit. Kesehatan yang baik sangat diperlukan agar anak dapat berkonsentrasi dalam belajar dan melakukan aktivitas lainnya. Sebagai generasi penerus bangsa, kesehatan mereka perlu dijaga, ditingkatkan, dan dipelihara (NONPF, 2018).

Anak-anak adalah golongan paling rentan terkena penyakit. Berbagai penyakit yang sering menyerang anak usia sekolah dasar antara lain cacangan, diare, sakit kulit, dan lain sebagainya diakibatkan oleh tidak menjaga kebersihan dan perilaku hidup sehat (Kridalukmana & Martono, 2016). Hal ini akan memengaruhi tumbuh kembang anak dan kualitas kesehatannya. Penerapan kebersihan dan perilaku hidup sehat di SD Inpres Ranowanko II cukup baik, namun masih ada beberapa aspek yang perlu diberi pemahaman lebih lanjut, seperti mengonsumsi makanan sehat, memilah sampah, mencuci tangan dengan standar WHO, kebersihan toilet yang masih kurang, serta cara untuk memberantas sarang nyamuk. Pemberian edukasi kebersihan dan kesehatan perlu dilakukan dan ditanamkan sejak sekarang agar menjadi kebiasaan baik yang akan berlangsung hingga dewasa nanti.

Media memiliki peran penting sebagai perantara untuk menyampaikan informasi, terutama bagi anak-anak yang memiliki kekhasan unik dalam proses belajarnya. Penggunaan berbagai macam media telah berkembang dalam dunia pendidikan. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menarik perhatian anak adalah *game*. Model pembelajaran melalui *game* yang memanfaatkan teknologi *mobile* dapat digunakan sebagai sarana dalam berbagi pengetahuan, informasi, atau konten pembelajaran. Melalui *game* edukasi proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan penggunanya (Easter et al., 2022). *Game* edukasi telah banyak diteliti dapat meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar dalam pelaksanaan perilaku hidup sehat (I Gusti Ayu Putu Desy et al., 2023). Selain itu, media ini sangatlah

dekat dengan anak sekolah dasar yang cenderung gemar bermain *game* dengan begitu mereka menjadi lebih bersemangat dan termotivasi untuk belajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis ingin merancang *game* edukasi kebersihan dan perilaku hidup sehat di lingkungan sekolah SD Inpres Ranowanko II berbasis android. Diharapkan dengan adanya hal tersebut dapat memberi pengetahuan dan kesadaran bagi siswa bahwa penting untuk menerapkan kebersihan dan perilaku hidup sehat khususnya di lingkungan sekolah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun *game* sebagai media edukasi kebersihan dan perilaku hidup sehat di lingkungan sekolah berbasis android?
2. Bagaimana respon siswa dan guru terhadap penggunaan *game* edukasi kebersihan dan perilaku hidup sehat di lingkungan sekolah?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun *game* sebagai media edukasi kebersihan dan perilaku hidup sehat di lingkungan sekolah berbasis android.
2. Mengetahui respon siswa dan guru terhadap penggunaan *game* edukasi kebersihan dan perilaku hidup sehat di lingkungan sekolah.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Menyediakan media pembelajaran yang interaktif tentang kebersihan dan perilaku hidup sehat di lingkungan sekolah dimana siswa dapat belajar sambil bermain.
2. Memberikan pengetahuan dan kesadaran pada siswa untuk menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat khususnya di lingkungan sekolah.

3. Memberi pengetahuan tentang proses perancangan dan pembuatan *game* dari tahap awal hingga tahap akhir.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. *Game* dikembangkan pada perangkat dengan sistem android minimal android 6.
2. *Game* tidak memiliki tingkatan level.
3. *Game* edukasi ini hanya sebagai media pengenalan kebersihan dan perilaku hidup sehat di lingkungan sekolah untuk anak usia sekolah dasar.

1.6 Sistematika Penulisan

1. BAB I Pendahuluan
Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.
2. BAB II Tinjauan Pustaka
Bab ini berisikan tentang teori-teori untuk menjelaskan variabel yang akan diteliti dan hasil penelitian relevan yang pernah dilakukan para peneliti sebelumnya.
3. BAB III Metodologi
Bab ini berisikan tentang metode penelitian dan pengumpulan data yang digunakan, analisa kebutuhan, serta rancangan dan desain aplikasi.
4. BAB IV Pembahasan
Bab ini menguraikan hasil dan pembahasan penyusunan skripsi.
5. BAB V Penutup
Bab ini berisi kesimpulan dan saran.