BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan pengelolaan sampah masih menjadi tantangan besar dalam upaya pelestarian lingkungan. Berdasarkan KLHK melalui sistem informasi pengelolaan sampah nasional (SIPSN) Indonesia menghasilkan sekitar 68,7 juta ton sampah setiap tahun [1]. Salah satu langkah penting dalam mengatasinya adalah menanamkan kesadaran akan pemilahan sampah sejak usia dini [2].

PAUD KB Krisik Ceria Bangsa sebagai lembaga pendidikan anak usia dini di Desa Krisik memiliki peran strategis dalam membentuk karakter peduli lingkungan. Anak-anak perlu dikenalkan pada konsep pemilahan sampah sejak dini agar tumbuh kebiasaan menjaga kebersihan. Penelitian oleh Riska Zulfia Azzahro Nurrin et al. (2025) menunjukkan bahwa anak PAUD dapat belajar memilah sampah secara antusias, yang berdampak positif terhadap kesadaran lingkungan mereka [3].

Namun edukasi pemilahan sampah masih belum optimal di tingkat PAUD. Pengenalan konsep ini perlu disesuaikan dengan karakteristik anak usia dini melalui media yang menarik dan mudah dipahami secara visual dan praktis [4][5]. Penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat membantu anak memahami konsep lingkungan secara praktis [6]. Penelitian oleh Herdiansah dan Atmodjo (2024) juga membuktikan bahwa media interaktif mampu meningkatkan pemahaman anak terhadap pentingnya menjaga lingkungan [7].

Hal ini sejalan dengan penelitian Ramdani et al. (2025) yang mengembangkan media game edukatif untuk mengenalkan jenis sampah pada siswa SD, dengan hasil yang menunjukkan peningkatan antusiasme dan pemahaman anak dalam memilah sampah secara tepat [8].

Rendahnya kesadaran masyarakat, terutama anak-anak PAUD dalam memilah sampah, menjadi tantangan besar yang berpotensi menyebabkan pencemaran dan penurunan kualitas lingkungan [9]. Sebagai bentuk kontribusi, penulis mengembangkan aplikasi edukasi interaktif pemilahan sampah berbasis *digital signage* untuk PAUD KB Krisik Ceria Bangsa melalui program Innovillage 2024. Desa Krisik dipilih karena aktivitas masyarakatnya menghasilkan limbah organik, anorganik, dan B3 yang memerlukan pengelolaan yang baik. Kurangnya kesadaran memilah sampah di kalangan anak-anak PAUD menjadi latar belakang dikembangkannya aplikasi ini. Diharapkan aplikasi tersebut dapat menjadi solusi edukatif dalam menanamkan kebiasaan memilah sampah sejak dini serta mendukung kebersihan dan keberlanjutan lingkungan.

1.2 Rumusan Masalah dan Solusi

Permasalahan utama dalam proyek akhir ini adalah rendahnya tingkat pemahaman anak-anak usia dini di PAUD KB Krisik Ceria Bangsa terhadap konsep pemilahan sampah, yang dipengaruhi oleh keterbatasan media pembelajaran yang bersifat interaktif, menarik, dan sesuai dengan kemampuan berfikir mereka. Kondisi ini menggarisbawahi pentingnya pengembangan aplikasi edukatif interaktif yang dapat menyampaikan materi pemilahan sampah secara visual dan menyenangkan. Oleh karena itu, proyek ini berfokus pada implementasi aplikasi digital dengan desain UI/UX yang ramah anak, dilengkapi dengan elemen permainan dan simulasi, sebagai upaya untuk meningkatkan hasil pembelajaran pemilahan sampah bagi anak-anak PAUD KB Krisik Ceria Bangsa.

1.3 Tujuan

Proyek akhir ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan aplikasi edukatif interaktif bernama *SortSmart*, yang ditujukan bagi anak-anak PAUD KB Krisik Ceria Bangsa guna meningkatkan pemahaman mereka tentang pemilahan sampah dengan cara yang menyenangkan, visual, dan mudah dimengerti. Proyek ini juga dirancang untuk memenuhi kebutuhan akan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini melalui perancangan antarmuka yang bersahabat bagi anak, pengembangan fitur interaktif seperti permainan *drag and drop*, serta evaluasi kelayakan aplikasi melalui pengujian *usability* guna memastikan aplikasi dapat digunakan dengan optimal oleh pengguna sasaran.

1.4 Penjadwalan Kerja

Implementasi pada aplikasi edukasi interaktif “ShortSmart” untuk edukasi anak-anak PAUD di Desa Krisik. Dilakukan kurang lebih selama empat bulan dengan waktu pelaksanaan pada Tabel 1.1 sebagai berikut:

Tabel 1.1 Tabel Pelaksanaan Kerja

No	Deskripsi Kerja	November				Desember				Januari				Februari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Perencanaan Kebutuhan																
2.	Desain Sistem																
3.	Pengembangan																
4.	Implementasi																