BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Desa Krisik terletak di Kec. Gandusari, Kab. Blitar, Jawa Timur. Desa Krisik dikelilingi dengan perbukitan hijau dan aliran sungai yang jernih. Dengan keindahan alamnya, Desa Krisik memiliki potensi menjadi tempat wisata alam. Sudah ada beberapa tempat wisata di Desa krisik yaitu, Gunung Kromasan, Bendung Sumber Dandang, Pura Agung Arga Sunya, Bukit Tamansari, dan yang paling populer adalah Telaga Rambut Monte. Tempat wisata ini menjadi salah satu daya tarik utama dari Desa Krisik. Namun, dengan banyaknya wisatawan yang mengunjungi Desa Krisik menambah tantangan dalam pengelolaan sampah. Dengan banyak sampah yang menumpuk akan berpotensi merusak keindahan alam serta mencemari lingkungan. Ketergantungan pada kondisi alam yang bersih menjadikan kesadaran akan pemeliharaan lingkungan sebagai kebutuhan mendesak. Selain itu Desa Krisik juga dikenal sebagai desa agraris dengan sebagian besar warga desa bermata pencaharian petani. Kegiatan pertanian ini menghasilkan limbah organik dan anorganik yang memerlukan pengelolaan yang tepat agar tidak mencemari alam dan lingkungan.

Mencermati permasalahan di atas, dapat kita ketahui bahwa kegiatan pertanian dan pariwisata di Desa Krisik menimbulkan masalah dalam hal pengelolaan sampah. Sampah organik dari limbah pertanian, sampah anorganik yang bisa mencemari lingkungan dan merusak kualitas alam, adapun sampah B3 atau Sampah Berbahaya dan Beracun yang bisa saja berasal dari manapun. Rendahnya kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pemilahan sampah menjadi kendala utama dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan lestari. Permasalahan ini, jika tidak ditangani dengan baik, berpotensi merusak daya tarik pariwisata serta menghambat kegiatan pertanian yang berkelanjutan.

Sampah adalah sisa buangan dari suatu produk atau barang yang sudah tidak digunakan lagi, tetapi masih dapat didaur ulang menjadi barang yang bernilai [1]. Penghasil sampah terbesar setiap harinya adalah sampah rumah tangga, dari sampah organik, anorganik, hingga B3 [2]. Sampah organik adalah sampah yang mudah membusuk seperti sampah sisa dapur, sampah makanan seperti sayur dan buah buahan. Sedangkan sampah anorganik adalah sampah yang tidak bisa membusuk, namun mudah terbakar seperti kertas, karton, plastik, dan lainnya [3]. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) adalah sisa dari suatu kegiatan atau usaha yang mengandung bahan berbahaya dan beracun yang dapat mencemari dan merusak lingkungan hidup serta membahayakan kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya, baik secara langsung maupun tidak langsung [4]. Limbah B3 diklasifikasikan berdasarkan tingkat bahayanya, mulai dari yang berdampak langsung secara akut hingga yang efeknya muncul secara kronis. Sumber limbah B3 bisa

berasal dari proses industri utama maupun dari aktivitas pendukung seperti pembersihan dan limbah kemasan. Pengertian dan pengelolaan limbah B3 ini diatur secara resmi dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, yang menjadi dasar hukum dalam pengendalian dan pengelolaan limbah tersebut agar tidak menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan dan kesehatan masyarakat [6]. Dengan dilakukan pengelolaan sampah bertujuan agar sampah tidak mencemari lingkungan dan membahayakan kesehatan. Sampah juga bisa memberikan manfaat dan keuntungan bagi manusia jika dikelola dengan baik dan benar. Kebiasaan masyarakat membuang sampah sembarangan di lingkungan rumah ataupun di lahan tak terpakai menyebabkan salah satu permasalahan lingkungan [6].

Penelitian [7] merancang antarmuka pengguna (UI/UX) untuk aplikasi mobile guna mempermudah masyarakat dalam memilah sampah, dengan pendekatan yang langsung menyasar permasalahan pengguna terkait pengelolaan sampah. Permasalahan informasi yang kurang efektif dalam proses pengangkutan sampah dapat diatasi melalui pemanfaatan teknologi. Sementara itu, [8] mengembangkan prototipe desain UI/UX untuk aplikasi daur ulang sampah, dengan tujuan mengatasi permasalahan yang ditemukan di masyarakat dan menyesuaikannya dengan kebutuhan pengguna. Dalam pengembangannya, digunakan metode Lean UX yang berorientasi pada pengguna, menekankan efisiensi proses dengan menghindari langkah-langkah yang tidak perlu, serta meningkatkan pengalaman pengguna melalui iterasi yang cepat dan efektif [9].

Sebagai solusi yang ditawarkan, dirancang pendekatan pembentukan pengetahuan dasar mengenai pemilahan sampah bagi anak usia dini serta penyebaran kesadaran akan pentingnya pemilahan sampah bagi ibu rumah tangga sebagai fondasi awal untuk menciptakan lingkungan yang bersih di Desa Krisik. Di era digital saat ini, teknologi memiliki peran penting dalam mendukung berbagai kebutuhan manusia, termasuk dalam bidang edukasi. Salah satu bentuk implementasi solusi ini adalah pengembangan desain antarmuka pengguna (User Interface) dan prototipe interaktif aplikasi SortSmart. SortSmart merupakan aplikasi edukasi interaktif yang dirancang sebagai media pembelajaran di PAUD Desa Krisik serta sebagai sarana peningkatan kesadaran bagi ibu rumah tangga.

Desain antarmuka pengguna akan diimplementasikan pada perangkat interaktif dengan layar sentuh yang akan ditempatkan di Kantor Kepala Desa Krisik, yang lokasinya berdekatan dengan PAUD Desa Krisik. Dengan demikian, perangkat ini dapat dimanfaatkan oleh seluruh warga, terutama anak usia dini dan ibu rumah tangga. Desain UI pada aplikasi SortSmart yang mengusung pendekatan edukasi pemilahan sampah melalui metode game drag-and-drop ini dikembangkan dalam rangka pelaksanaan Proyek Akhir.

1.2 Rumusan Masalah dan Solusi

1. Warga Desa Krisik masih kesulitan memahami dan menerapkan pemilahan sampah dalam rumah tangga. Untuk mengatasi hal tersebut, proyek ini menghadirkan edukasi tentang kategori sampah bagi warga Desa Krisik terutama ibu rumah tangga dan anak PAUD KB Krisik Ceria Bangsa, serta menyediakan tempat sampah tiga kategori di Kantor Kepala Desa agar masyarakat dapat langsung menerapkannya.
2. Desa Krisik masih kurang memanfaatkan teknologi dalam pengelolaan lingkungan, khususnya sampah. Sebagai solusi, proyek ini menyediakan alat *Digital Signage* Interaktif berisi aplikasi edukasi sederhana tentang tiga kategori sampah yang ditempatkan di Kantor Kepala Desa Krisik bertepatan dengan lokasi PAUD KB Krisik Ceria Bangsa, sehingga dapat digunakan oleh warga desa dan anak PAUD.

1.3 Tujuan

1. Meningkatkan pemahaman dan praktik pengelolaan sampah yang benar di kalangan warga Desa Krisik, terutama Anak PAUD KB Krisik Ceria Bangsa dan Ibu Rumah Tangga melalui program edukasi dan penyediaan fasilitas tempat sampah 3 kategori di Kantor Kepala Desa Krisik. Hal ini diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk melakukan pemilahan sampah berdasarkan kategori organik, anorganik, dan B3, sehingga pengelolaan sampah rumah tangga menjadi lebih baik dan terorganisir.
2. Memanfaatkan teknologi digital melalui pengembangan dan penyediaan alat *Digital Signage* Interaktif dengan Aplikasi SortSmart dengan tampilan antarmuka (UI) ramah anak dan mudah digunakan (UX) untuk warga Desa Krisik agar meningkatkan kesadaran dan keterlibatan warga dalam pengelolaan sampah berkelanjutan.

1.4 Penjadwalan Kerja

Tabel 1. 1 Tabel Pelaksanaan Kerja

No	Deskripsi Kerja	OKT		NOV				DES				JAN				FEB			
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Declare Assumptions																		
2	Create Minimum Viable Product (MVP)																		
3	Run on Experiment																		
4	Feedback and Research																		