

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam rumah tangga memerlukan makanan, minuman dan barang yang berbentuk padat atau cair selalu digunakan kemudian dibuang setelah tidak digunakan lagi. Proses ini disebut mengolah bahan menjadi produk untuk dikonsumsi dan menyisakan produk untuk tidak dikonsumsi yaitu sampah. Sampah adalah sisa dari pengolahan yang tidak digunakan dan dibuang dengan jenis sampah dibagi menjadi 2 yaitu organik dan anorganik[1]. Sampah organik dan anorganik adalah senyawa berdasarkan jenis limbah[2]. Limbah adalah bahan dari sebuah proses yang sudah tidak digunakan dari industri, rumah tangga atau tempat produksi lainnya dari sisa kegiatan manusia atau alam[3]. Limbah bersifat padat dan cair dengan bahan-bahan yang jika tidak ditangani dengan baik dapat merusak ekosistem lingkungan dan alam[4], [4]. Sampah ada karena manusia dan terdapat lebih banyak dalam lingkungan kota. Masyarakat selalu dibuat kewalahan dalam menanggulangi sampah yang setiap hari menjadi perdebatan untuk mendapatkan solusi cara menanggulangi sampah yang diproduksi setiap hari. Masyarakat yang masih belum memahami dampak sampah dan masih membuang sampah sembarangan. Dengan tidak membuang sampah sembarangan dan membuang pada tempatnya sesuai jenis sampah untuk solusi cara menanggulangi sampah.

Indonesia adalah negara dengan jumlah penduduk paling banyak hingga masuk kedalam 10 negara terbesar didunia. Data dari kementerian hidup dan kehutanan mencatat bahwa Indonesia menghasilkan sampah mencapai 67 juta ton pada tahun 2019. Dalam hitungan tahun data meningkat 1 juta ton dari tahun sebelumnya dikarenakan meningkatnya jumlah penduduk dan kebutuhan hidup. Bali adalah pulau yang berada dinegara Indonesia menyumbang sampah mencapai 4.281 ton/hari pada tahun 2019. Pemerintah kota Denpasar memiliki wilayah 127,78 km² dengan jumlah penduduk 788.589 jiwa dan kepadatan penduduk

mencapai 6.171 jiwa per km² dengan kota yang berada diprovinsi Bali yang terkenal sebagai tujuan destinasi wisata yang jumlah penduduknya semakin meningkat. Kota Denpasar menghasilkan timbunan sampah dengan hitungan hari mencapai 2.500 m² dan pada saat penduduk meningkat mencapai 5.000 m². Tempat pembuangan sampah yang dikelola pemerintah terkadang masih ada kekurangan yang membuat masyarakat kecewa dalam pelayanan penanggulangan sampah.

Penelitian pada bank sampah di kota Denpasar untuk mendapatkan data pengolahan sampah organik dan anorganik di sebuah yayasan dengan nama Bali Wastu Lestari BWL. BWL berdiri di kota Denpasar pada tahun 2011, bekerja sama dengan pemerintah, uniliver dan Lembaga Pengkreditan Desa LPD dalam program green & clean on wase & water. Upaya BWL dalam lingkungan masyarakat adalah sosialisasi, edukasi, pelatihan daur ulang sampah, pameran, workshop, pendampingan pembuatan bank sampah baru di beberapa tempat, publikasi dan lomba daur ulang sampah dalam kegiatan tertentu. Bank sampah di Indonesia ada banyak dan setiap kota di pulau-pulau mengembangkan bank sampah. Peneliti ikut dalam program kerja yang diterapkan dan memperhatikan proses penyampaian yang dilakukan BWL pada masyarakat di beberapa kota hingga pedalaman desa masih mengalami kendala dalam penyampaian program kerja. Dilihat dari estimasi jarak, waktu, praktek dan materi yang disampaikan masih sangat kurang untuk diterima peserta. Peserta diambil dari masyarakat sekitar dengan usia yang tidak dibatasi. Solusi yang ditawarkan peneliti adalah penerapan gamifikasi dalam pengolahan sampah dilingkungan masyarakat mendapatkan point belajar dengan sistem untuk mengetahui teknik pengolahan sampah organik dan anorganik, mengerti dengan adanya barang tidak terpakai atau sampah dapat ditukar menjadi uang dan membuka wawasan masyarakat dalam penanggulangan sampah untuk lingkungan bersih dan sehat. Gamifikasi banyak digunakan untuk layanan, system dan perangkat lunak membuat pengguna dalam motivasi dan mempengaruhi perilaku pengguna[4]. Maka gamifikasi harus mampu meningkatkan system atau layanan kebutuhan intrinsik dalam penerapannya[5]. Gamifikasi

membuat desain dalam menarik masyarakat untuk terlibat dalam pengolahan sampah. Gamifikasi membuat sistem informasi dalam pengalaman dan motivasi mirip seperti game dalam sebuah permainan dapat mempengaruhi perilaku pengguna untuk ikut dalam keadaan tertentu[6], [7]. Metode gamifikasi dibuat dalam bentuk mobile aplikasi untuk membuat gambar visual, video dan teks game kuis merancang materi pembelajaran dalam membuat motivasi untuk belajar. Dalam penerapan gamifikasi untuk membuat pengguna senang dengan memberikan penghargaan jika bisa mengerjakan, juga memicu motivasi dan kompetensi dalam proses mengerjakan atau keterlibatan kerja[8]–[10].

Manfaat dari pembuatan sistem mengurangi efektifitas pengguna yang masih melakukan pencarian di google, youtube dan media lain untuk belajar tentang sampah dan cara pengolahan sampah sekarang sudah dirangkum dalam sistem menggunakan mobile aplikasi. Dengan “Sistem Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik Dalam Penerapan Gamifikasi” memperoleh cara pengolahan sampah untuk penerapan mengurangi jumlah sampah yang dibuang atau diproduksi setiap hari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disampaikan sebelumnya maka masalah yang menjadi fokus induk dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membuat sistem pengolahan sampah organik dan anorganik dalam penerapan gamifikasi ?
2. Apakah gamifikasi dan analisis dapat membuat sistem pengolahan sampah ?
3. Apakah pengguna memahami penerapan gamifikasi dalam pengolahan sampah ?

1.3 Batasan Masalah

Dari masalah yang telah dirumuskan maka penelitian ini memiliki batasan-batasan dalam proses, antara lain:

1. Meneliti penerapan gamifikasi dalam proses pengolahan sampah organik dan anorganik dalam lingkungan masyarakat.
2. Meneliti tingkat pengetahuan teknologi dalam pengolahan sampah di lingkungan masyarakat, khususnya pada tempat penelitian Bali Wastu Lestari BWL.
3. Meneliti permasalahan sampah yang menjadi perdebatan untuk mendapatkan solusi cara menanggulangi sampah yang dibuang atau diproduksi setiap hari.

1.4 Keaslian Penelitian

Penelitian ini berbeda dengan beberapa penelitian yang hampir serupa dengan “Sistem Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik Dalam Penerapan Gamifikasi” benar belum ada yang membuat penelitian seperti ini. Penelitian ini mengambil data di Bali Wastu Lestari BWL berada di kota Denpasar, provinsi Bali, Indonesia dan adapun beberapa penelitian dengan gamifikasi untuk pengolahan sampah organik dan anorganik dijadikan referensi dalam pembuatan penelitian.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulis membagi penelitian ini menjadi dua manfaat antara lain:

1. Manfaat Teoritis / Akademis

Mampu menambah ilmu pengetahuan dan menambah sebuah pemahaman tentang adanya “Sistem Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik Dalam Penerapan Gamifikasi” untuk mengembangkan metode dalam teknologi.

2. Manfaat Praktis

Memberikan kontribusi bagi Pemerintah, Bali Bali Wastu Lestari BWL, Unilever dan Lembaga Pengkreditan Desa LPD dalam program green & clean on waste & water.

1.6 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan metode dalam teknologi dengan pembuatan sistem menggunakan gamifikasi. Menghasilkan desain aplikasi permainan non-game yang dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang pengolahan sampah dan solusi cara menanggulangi sampah yang dibuang atau tidak digunakan lagi untuk mengurangi penumpukan sampah.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memahami lebih jelas penelitian tesis ini, maka beberapa konsep penting pada penelitian ini dikelompokkan menjadi sub bab dengan sistematika penyampaian yang sudah ditetapkan dari Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab 1 membahas isi dalam latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, keaslian penelitian, manfaat penelitian, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab 2 membahas isi dalam uraian karya ilmiah dari hasil penelitian terdahulu dan tabel perbandingan tinjauan pustaka. Memiliki pengertian, pembahasan dan definisi yang dikutip dari peneliti sebelumnya dan beberapa jurnal internasional atau nasional terkait dengan penyusunan proposal tesis yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III: LANDASAN TEORI

Pada bab 3 membahas isi dalam konsep sistem pengolahan, teori sampah, sistem pengolahan, gamifikasi dan mobile aplikasi.

BAB IV: METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab 4 membahas isi dalam alat dan bahan, tahapan penelitian, pengumpulan data, analisis data, perancangan dan pembuatan desain, pengujian dan diagram alir penelitian.

BAB V : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab 5 membahas isi dalam hasil penelitian dan pembahasan keseluruhan terkait penelitian yang dibuat.

BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab 6 membahas isi dalam kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisis dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.