

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi yang meningkat menyebabkan konsumsi masyarakat ikut meningkat. Manusia tidak lagi mengkonsumsi dan menggunakan sumber daya alam hanya untuk hidup dan memenuhi kebutuhannya, tetapi sudah lebih dari sekedar memenuhi kebutuhan gaya hidup, sehingga banyak barang tidak terpakai yang dapat merusak lingkungan. Sampah adalah bahan yang terbuang akibat aktivitas manusia dan proses alam yang masih belum memiliki nilai ekonomis (Suriawiria, 1986). Meningkatnya jumlah sampah yang tidak seimbang dengan pengolahan yang tepat dapat mengakibatkan kerusakan dan pencemaran lingkungan (Rahmawati Sulistiyorini et al., 2015.). Masalah yang ditimbulkan bisa berdampak serius terutama dalam bidang kesehatan dan sosial ekonomi, juga menyebabkan pencemaran air, tanah dan udara diakibatkan menurunnya kualitas lingkungan (Saribanon et al., 2007.)

Sampah menjadi sumber infeksi parasit, mengganggu estetika lingkungan bahkan dapat menimbulkan bencana banjir jika masuk ke badan air. Secara umum, sampah yang salah penanganan mengakibatkan biaya pengelolaan lingkungan yang tinggi, serta kerugian ekonomi berupa keterlambatan perkembangan industri pariwisata, perkembangan otonomi daerah, dan penurunan arus investor (Mulasari et al., 2016). Masalah produksi sampah di Kota Bandung menjadi masalah klasik yang sampai saat ini belum sepenuhnya terselesaikan bahkan jumlah sampah di kota-kota Indonesia khususnya kota Bandung cenderung meningkat tajam setiap

tahunnya. Berdasarkan data Dinas Perumahan dan Permukiman yang diterbitkan oleh Open Data Jabar, produksi sampah Kota Bandung mencapai 1.529 ton per hari pada tahun 2021. Timbulan sampah harian ini merupakan yang tertinggi dibandingkan wilayah/kota administratif lainnya di Provinsi Jawa Barat.

Menurut data Kota Bandung dari Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah penduduk Kota Bandung pada tahun 2022 berdasarkan hasil Sensus Penduduk tahun 2021 adalah 2.527.854 jiwa, sehingga tidak heran volume sampah yang dihasilkan di Kota Bandung semakin bertambah setiap harinya, bahkan pada tahun 2023 diperkirakan mencapai 1.700 ton per hari. Sampah yang dihasilkan Kota Bandung terbanyak adalah sampah makanan hingga 44,5 persen, sampah plastik 16,7 persen, sampah kardus 13,2 persen, dan sampah kain 4,75 persen. Faktor lain yang juga mempengaruhi adalah fakta dimana budaya perilaku hidup bersih dan sehat belum terbentuk secara utuh dan kesadaran masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya masih kurang. Hingga saat ini Kota Bandung masih melakukan pembuangan sampah di wilayah Sarimukti, wilayah Administrasi Bandung Barat dikarenakan belum memiliki TPA sendiri.

Manusia cenderung menyukai hal instant dan mudah dalam melakukan pekerjaan ataupun aktivitas lainnya sehingga salah satu cara menarik minat masyarakat dalam melakukan pengelolaan sampah adalah dengan membuat sistem penanggulangan sampah yang memanfaatkan kecanggihan teknologi. Menurut Moh. Lutfi, dkk (2017), Sistem informasi dalam suatu pemahaman yang sederhana dapat didefinisikan sebagai satu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang serupa. Para pemakai biasanya tergabung dalam suatu entitas organisasi formal, seperti Departemen atau

Lembaga suatu Instansi Pemerintahan yang dapat dijabarkan menjadi Direktorat, Bidang, Bagian sampai pada unit terkecil dibawahnya. Sistem informasi memuat berbagai informasi penting mengenai orang, tempat, dan segala sesuatu yang ada di dalam atau di lingkungan sekitar organisasi.

Selain dilakukan evaluasi, perancangan perbaikan juga diperlukan untuk memperoleh desain antarmuka yang dapat diterima pengguna dengan mudah. Hal ini dilakukan untuk memberikan rekomendasi terhadap masalah yang muncul setelah evaluasi (Pratiwi et al., 2018). Pengelolaan Sampah mempunyai peranan penting dalam menjaga kebersihan lingkungan sehingga harus dilakukan dengan cara yang tepat agar memberikan dampak yang baik terhadap lingkungan. Namun, masih banyak masyarakat yang belum memahami bagaimana cara mengelola sampah yang baik dan benar. Melakukan pengelolaan sampah dengan menggunakan metode konvensional masih menyebabkan beberapa masalah. Pertama, proses pembuangan sampah yang masih tercecer karena masyarakat kerap membuang sampah hanya dengan menaruh kantong sampah didepan halamannya. Selain itu, proses pengambilan sampah oleh petugas kebersihan juga sudah terjadwal sehingga tidak bisa dilakukan setiap hari, yang menyebabkan sampah berujung menumpuk di tempat sampah. Hal ini sangat mengganggu kebersihan dan keestetikan lingkungan.

Dalam penggunaannya, sistem informasi perlu dipertimbangkan dalam memenuhi kebutuhan dan pengguna dalam proses pembangunan harus sesuai dengan kaidah yang ada. Sistem informasi pada penggunaannya perlu mendapat perhatian dalam memenuhi kebutuhan pengguna, dan dalam proses perancangannya harus sesuai dengan kaidah yang ada. Kualitas suatu produk

perangkat lunak yang dikembangkan harus dapat manfaat uang diukur dari produksi dan penggunaannya. Sebuah perangkat lunak perlu dijaga kualitasnya karena kepuasan pelanggan bergantung pada kualitas perangkat lunak (Lamada et al., 2020). Oleh karena itu, sistem informasi perlu diuji untuk mengetahui kualitas sistem informasi yang dikembangkan. Kualitas perangkat lunak ternyata ditentukan oleh 4 aspek yaitu *functional*, *usability*, *performance*, dan *reliability* (Olsina & Rossi, 2002).

Analisis dan perancangan aplikasi Kelola sampah ini bertujuan untuk membantu dinas lingkungan hidup dan kebersihan dalam mengolah data terkait operasional pengelolaan sampah di masyarakat. Analisis dan perancangan ini menfokuskan pada kegiatan-kegiatan yang terjadi di masyarakat, seperti membuang sampah, memilah sampah, mengolah sampah, menjadikan hasil olah sampah menjadi pupuk atau pakan ternak, dan seterusnya. Sistem informasi Kelola sampah yang dirancang ini diharapkan dapat untuk memecahkan masalah yang ada di lingkungan masyarakat sehari-hari di Kota Bandung. Di masa yang akan datang, sistem informasi tersebut juga diharapkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat atau Lembaga secara umum, jadi bukan tidak mungkin apabila sistem informasi tersebut juga digunakan dalam kota-kota lain. Rancangan sistem informasi Kelola sampah ini dibuat lebih sederhana agar pengguna di berbagai kalangan umur dapat mengoperasikan aplikasinya dengan mudah.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah yang terdapat pada sistem pengelolaan sampah ini antara lain:

1. Pengolahan sampah di masyarakat masih belum benar seutuhnya dikarenakan minimnya pengetahuan masyarakat tentang cara pengolahan sampah yang benar.
2. Belum ada aplikasi kelola sampah berbasis android yang mempunyai fitur lengkap.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membuat aplikasi Kelola sampah agar sesuai dengan kebutuhan pengguna?
2. Sejauh mana tingkat efektifitas penggunaan aplikasi Kelola sampah?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan beberapa pokok permasalahan yang telah diuraikan pada identifikasi masalah di atas, maka peneliti merangkum ruang lingkup untuk menentukan batasan-batasan pada penelitian ini berupa:

1. Ujicoba dilakukan terhadap 20 masyarakat desa wargaluyu sebagai sampel pengguna aplikasi Kelola sampah.
2. Penelitian berfokus pada rancang aplikasi Kelola sampah dengan menerapkan model Waterfall pada proses pengembangan sistem.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membuat perancangan aplikasi Kelola sampah dengan menggunakan model Waterfall.
2. Menghasilkan aplikasi Kelola sampah yang dapat mengoptimalkan pengelolaan sampah dengan benar, cepat dan akurat.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi dan memberikan gambaran serta pemahaman terkait sistem Kelola sampah, hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan minat pengguna dalam membuang sampah dan dapat menambah pengetahuan masyarakat dalam membedakan jenis-jenis sampah. Peneliti juga berharap dengan penelitian ini dapat mengembangkan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah melalui kasus nyata dan menerapkannya dalam dunia kerja.