***SISTEM INFORMASI PENGEOLAAN PERSAMPAHAN DINAS LINGKUNGAN HIDUP BERBASIS WEB***

***SOFTWARE REQUIREMENT SPECIPICATION***

***Version:* <2.0>**

***HANA HANIFAH – 10110024***

***NURUL FAUZIAH RAMADHAN POHAN - 10110048***

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMPUTER**

**POLITEKNIK NEGERI SUBANG**

**2025**

# **DAFTAR ISI**

# **PENDAHULUAN 1**

## **Latar Belakang 1**

## **Tujuan 3**

## **Ruang Lingkup 3**

## **Definisi, Istilah, Dan Singkatan 3**

## **Gambaran Umum Dokumen 4**

### **Pendahuluan 4**

### **Deskripsi Umum 4**

# **DESKRIPSI UMUM 4**

## **2.1 Perspektif Produk 4**

## **2.2 Software Interface 5**

## **2.3 Hadware Interface 5**

## **2.4 Manfaat Produk 6**

## **2.5 Karakteristik Pengguna 6**

## **2.6 Batasan-batasan 7**

## **2.7 Asumsi Dan Ketergantungan 7**

# **SPESIFIKASI KEBUTUHAN 8**

## **3.1 Kebutuhan Antarmuka External 8**

### **3.1.1 Antarmuka Pemakai (Pengunjung Interface) 8**

### **3.1.2 Antarmuka PL (Software Interface) 8**

### **3.1.3 Antarmuka PK (Hadware Interface) 8**

### **3.1.4 Antarmuka Komunikasi (Communication Interface) 8**

## **3.2 Kebutuhan Fungsional 8**

## **3.3 Kebutuhan Non Fungsional 10**

## **3.4 Design Constraints 10**

### **3.4.1 Software Process Requirements 12**

### **3.4.2 Software Languages 13**

## **3.5 Online User Documentation and Help System Requirements 14**

## **3.6 Purchased Components 15**

## **3.7 Licensing Requirements 16**

## **3.8 Legal, Copyright, and Other Notices 16**

## **3.9 Applicable Standards 17**

# **PENDAHULUAN**

## **Latar Belakang**

Pemerentihan Kabupaten Subang melalui Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Subang sudah berusaha dengan maksimal menangani masalah sampah di Kabupaten Subang yang sangat rumit permasalahanya, respon Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Subang juga sangat cepat dalam menyikapi akan tetapi masih banyak yang harus di perbaiki di dalam Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Subang, seperti halnya sarana dan prasarana untuk menunjang mengelola sampah sangat minim sehingga mempengaruhi penanganan masalah sampah di Kabupaten Subang.(Komalasari Herman & Dedi Subagja, 2023)

Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Subang mempunyai tugas pokok merencanakan, melaksanakan, mengarahkan, mengawasi, dan mengendalikan dibidang kebersihan sesuai kebijakan sesuai kebijakan daerah.Dengan visi dan misi sebagai institusi yang handal dalam pengelolaan Lingkungan Hidup untuk mewujudkan masyarakat Kabupaten Subang yang berbudaya dan berwawasan lingkungan berbasis gotong royong. Adapun misi Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Subang yaitu :

1. Meningkatkan profesionalisme, akuntabilitas dan kapasitas Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Subang dalam pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Dinas;
2. Meningkatkan kualitas lingkungan hidup dan perlindungan sumber daya alam melalui sinergitas lintas pemangku kepentingan serta mengembangkan budaya kearifan lokal;
3. Menguatkan kapasitas, kepedulian dan partisipasi lintas pemangku kepentingan dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan yang berkeadilan;
4. Memaksimalkan sarana prasarana dan akses informasi dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup secara adil, merata dan berkualitas.

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Kebijakan Pemerintah Mengatasi Permasalahan Penduduk Tentang Pengelolaan Sampah sudah menjadi tanggung jawab Pemerintah termasuk masalah pembiayaannya.(Komalasari Herman & Dedi Subagja, 2023)

Sampah merupakan tanggung jawab Dinas Kebersihan dan Pertamanan, sedangkan masyarakat hanya berperan sebagai produsen sampah. Bila terjadi permasalahan dalam penaganan sampah (sampah tidak terangkut) masyarakat cenderung menyalahkan Dinas Kebersihan dan Pertamanan, padahal masyarakat dapat ikut berperan dalam pengelolaan sampah. Masyarakat sebagai produsen sampah dapat berpartisipasi dalam mengurangi jumlah sampah, memilah sampah dan mengolah kembali menjadi barang yang berguna. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah dapat membantu pemerintah dalam mewujudkan kota yang bersih.(Aprimawati, n.d.)

Saat ini proses aktivitas bisnis yang berlangsung khususnya dalam mekanisme pelayanan aduan masih dilakukan dengan cara manual, yakni masyarakat datang langsung ke Dinas Lingkungan Hidup Kota Magelang. Namun, dengan cara ini telah menunjukkan sejumlah masalah yang perlu diatasi. Sering kali terhambatnya aksesibilitas masyarakat yang mungkin sulit untuk mengunjungi kantor DLH secara langsung, terutama dalam situasi yang melibatkan jarak yang jauh. Proses manual cenderung memperlambat respons terhadap aduan, yang bisa berdampak negatif pada kepuasan masyarakat. Kurangnya transparansi dalam pelaporan dan penyelesaian aduan juga dapat menyebabkan ketidakpastian bagi masyarakat terkait dengan status aduan mereka.(H. Setiawan & Sukmasetya, 2023)

Masyarakat dalam mengelola sampah masih bertumpu pada pendekatan akhir (end of pipe) yaitu sampah dikumpulkan, diangkut, dan dibuang ke tempat pemrosesan akhir sampah.(Orbawati et al., n.d.)

Sampah telah menjadi permasalahan krusial yang pengelolaannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi masyarakat dan aman bagi lingkungan serta dapat mengubah perilaku masyarakat. Menurut E. Kurniawan (dalam Grahanida, 2012), peningkatan jumlah penduduk mengakibatkan jumlah sampah makin bertambah pula. Peningkatan jumlah sampah tersebut seringkali tidak diimbangi oleh sistem pengolahan sampah yang baik.(S. Setiawan & Cahyo Kurniawan, n.d.)

## **Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk Mengetahui pelayanan pengelolaan persampahan dan kebersihan kota Subang.
2. Untuk mengetahui apa kendala yang ada pada Lingkungan Hidup Kab.Subang.
3. Menggabarkan perancangan sistem pengingat dan pengawasan yang efektif dan fitur perancangan pemeliharaan yang di integrasikan dengan sitem informasi berbasis web untuk memberikan notifikasi serta aduan pada masyarakat Kab.Subang.

## **Ruang Lingkup**

Adapun ruang lingkup dari sistem yang akan dibuat dianatara lain :

1. Sistem Informasi Berbasis Web berfokus pada kebutuhan pengelolaan sampah dan aduan masyarakat terhadapat TPS yang ada di Kab.Subang.
2. Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web hanya menangani aduan masyarakat dan pencatatan pelaporan pada Lingkungan Hidup pada Kecamataan yang ada di Kab.Subang.
3. Penelitian ini hanya focus pada tahap perancangan, dengan tujuan mempermudah masyarakat dalam aduan, dan dalam pengelolaan pencatatan dan pelaporan pada Dinas Lingkungan Hidup.

## **Definisi, Istilah, Dan Singkatan**

1. SRS : Software Requirements Specification (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak).
2. BPS : Bank Sampah.
3. DLH : Dinas Lingkungan Hidup.
4. E-Trash : Platform E-Commerce khusu untuk pengelolaan sampah.
5. NEA : National Environment Agency (Singapura), Lembaga yang mengelola. lingkungan dan pengelolaan sampah.
6. TPA : Tempat Pembuangan Sampah.
7. TPS : Tempat Penampungan Sementara.
8. PPS : Pengelolaan Persampahan yang Berkelanjutan.
9. SOP : Standard Operating Procedure.

**Referensi**

Aprimawati, B. (n.d.). *KEBIJAKAN PEMERINTAH DAERAH DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PELAYANAN PERSAMPAHAN DINAS PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEINDAHAN KOTA MAKASSAR*.

Komalasari Herman, F., & Dedi Subagja, A. (2023). *Strategi Pengelolaan Sampah Di Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Subang* (Vol. 5). http://ejournal.unsub.ac.id/index.php/publik

Orbawati, E. B., Dewi, R., & Ahsani, P. (n.d.). *RESPONSIVITAS DINAS LINGKUNGAN HIDUP DALAM PELAYANAN PERSAMPAHAN DI KOTA MAGELANG*.

Setiawan, H., & Sukmasetya, P. (2023). KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Sistem Informasi Pelayanan Aduan Persampahan dan Lingkungan Hidup Kota Magelang Berbasis Website. *Media Online)*, *4*(2), 986–994. https://doi.org/10.30865/klik.v4i2.1190

Setiawan, S., & Cahyo Kurniawan, P. (n.d.). *KINERJA PEGAWAI MELALUI KEPUASAN KERJA PADA UNIT KEBERSIHAN DAN PERSAMPAHAN DINAS LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN PEMALANG*.

## **Gambaran Umum Dokumen**

### **Pendahuluan**

Pada bagian pendahuluan menjelaskan latar belakang Dinas Lingkungan Hidup untuk mempermudah aduan masyarakat terhadap lingkungan sampah yang ada di TPS dan Pengelolaan Pencatatan dan pelaporan.

### **Deskripsi Umum**

Dalam deskripsi umum ini mengambarkan mengenai Spesifikasi terkait Sistem Informasi Berbasis Web pada Dinas Lingkungan Hidup yang akan dibangun. Dokumen ini berisi deskripsi tentang kebutuhan software dan hadware.

# **DESKRIPSI UMUM**

## **2.1 Perspektif Produk**

Sistem Informasi Dinas Pengelolaan Persampahan berbasis web merupakan sebuah system informasi berbasis web yang dibangun untuk memudahkan masyarakat dalam melakukan aduan maslaah terhadap sampah yang sudah menumpuk atau berceceran. Sistem ini memiliki beberapa fitur maupun menu terkait Kelola persampahan,aduan masyarakat, berita terkini terkait sampah, dashboard untuk melihat aduan masyarakat, laporan dokumen”yang mengadu pada Dinas Lingkungan Hidup.

## **2.2 Software Interface**

Dalam pembuatan system informasi berbasis web ini, dibutuhkan software untuk mendukung proses pembuatan Sistem Informasi Pengelolaan Persampahan software tersebut antara lain :

1. **Sistem Operasi**

Semua tipe platform, disarankan menggunakan google crome dan hanya dapat diakses melalui website.

1. **Web Server**

Untuk Menerima permintaan dari pengguna melalui browser, memprosesnya, dan mengirimkan Kembali respons.

1. **Database Management System**

Menyimpan dan mengelola data terkait pengelolaan sampah, seperti data lokasi tempat sampah, jadwal pengumpulan, informasi pengguna, dan laporan.

1. **Bahasa Pemograman**

Membantu dalam pembuatan system informasi pengelolaan persmapahan.

1. **Framework Frontend**

Membangun antar muka pengguna (UI) yang interaktif dan respontif.

## **2.3 Hadware Interface**

Hadware interface yang dibutuhkan untuk membantu proses pembangunan dari system ini adalah :

1. Keyboard merupakan salah satu alat untuk proses menginputkan informasi yang dibutuhkan oleh system baik berupa karakter, anga maupun symbol-simbol.
2. Smartphone/Tablet digunakan oleh petugas maupun penggunna(masyarakat) untuk mengakses informasi dan memperbaharui data yang ada pada web.
3. Komputer/Laptop Digunakan oleh administrator(Kepala Bidang) untuk mengakses aplikasi web.
4. Mouse dapat membantu pengguna untuk mengetahui dan menampilkan.
5. Monitor dapat membantu pengguna untuk mengetahui dan menampilkan apa yang menjadi output dari system. Serta menjadi peranatara komunkasi anatara system dengan pengguna.

## **2.4 Manfaat Produk**

Pembuatan Sistem Pengelolaan Persampahan Berbasis Web yang efektif dapat memberikan banyak manfaat bagi masyarakat, penanggung jawab, kepala bidang, dan petugas lapangan yaitu diantaranya :

1. **Kemudahan Akases Layanan Pengaduan**

Masyarakat dapat dengan mudah mengajukan permintaan/aduan layanan sampah yang ada pada kecamatan yang sudah melampaui volume pada TPS.

1. **Peningkatan Efisiensi Operasional**

Sistem dapat membantu mengoptimalkan rute pengumpulan sampah, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan efisiensi penggunaan sumer daya manusia.

1. **Pengawasan yang lebih efektif**

Kepala bidang dapat menggunakan sistem informasi untuk mengawasi kinerja tim dan program pengelolaan sampah secara keseluruhan.

1. **Evaluasi Kinerja**

Sistem menyediakan data yang diperlukan untuk mengevaluasi kinerja program dan tim, serta untuk mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan.

1. **Instruksi kerja yang jelas**

Sistem dapat menyediakan instruksi kerja yang jelas dan terperinci, termasuk rute pengumpulan sampah, jadwal, dan prosedur keselamatan

1. **Peningkatan Produktivitas**

Dengan informasi yang lebih baik dan instruksi kerja yang jelas, karyawan dapat bekerja lebih efisien dan produktif.

## **2.5 Karakteristik Pengguna**

1. **Admin (Kepala Bidang)**

Admin (Kepala Bidang) bertanggung jawab atas seluruh pengelolaan kesuluruhan sitem. Admin (Kepala Bidang) memiliki hak akses penuh ke suluruh menu dan fungsi yang ada pada sistem informasi pengelolaan persampahan ini.

1. **Penangung Jawab**

Penangung Jawab bertanggung jawab utuk mengkoridinir serta menerima laporan dari masyarakat bahwa ada masalah pada Desa/Kecamatan tersebut. Penanggung Jawab juga bertugas untuk menugaskan/mengkonfirmasukan kepada petugas lapangan untuk menindak masalah yang ada pada Desa/Kecamatan tersebut.

1. **Pengguna (Masyarakat)**

Masyarakat adalah pengguna yang melaporkan aduan yang ada pada kecamatan/TPS yang memiliki masalah persampahan melalui sistem informasi pngelolaan persampahan tersebuut.

1. **Petugas Lapangan**

Petugas Lapangan bertanggung jawab untuk melakukan Tindakan memberishkan TPS yang ditugaskan dari penanggung jawab.

## **2.6 Batasan-batasan**

Sistem informasi pengelolaan persampahan aduan ini hanya berfokus pada kebutuhan pengelolaan sampah dan adun masyarakat terkait TPS di Kanupaten Subang.

1. Cakupan Wilayah : Sistem ini hanya menangani aduan masyarakat yang ada di Kab.Subang.
2. Perancangan : Penilitian ini hanya berfokus pada tahap perancangan sistem. Ini berarti impelemtasi dan pengujian sistem secara nyata tidak termasuk dalam lingkup dokumen.
3. Sistem Informasi Pengelolaan Persampahan hanya menanngani aduan masyarakat pada Dinas Lingkungan Hiduo Persampahan.

## **2.7 Asumsi Dan Ketergantungan**

Asumsi dan ketergantungan yang digunakan dalam sistem website in adalah :

1. Pengguna sistem ini diharuskan mengatahui bagaimana cara mengguanakan website Sistem Informasi Pengelolaan Persampahan mengguanakan internet teknologi maupun computer.
2. Sistem Informasi Pengelolaan Persampahan ini harus terhubung dengan akses internet.

# **SPESIFIKASI KEBUTUHAN**

## **3.1 Kebutuhan Antarmuka External**

### **3.1.1 Antarmuka Pemakai (Pengunjung Interface)**

Sistem Informasi Pengelolaan Persampahan Berbasis Web ini digunakan oleh pengguna, petugas (Penanggung Jawab, Kepala Bidang, Petugas Lapangan). Pengguna dapat mengakses sistem ini melalui website Sistem Informasi Pengelolaan Persampahan Dinas Lingkungan Hidup, mereka mengoprasikan sistem ini menggunakan handpone/komputer/laptop melalui browser.

### **3.1.2 Antarmuka PL (Software Interface)**

Sistem Informasi Pengelolaan Persampahan Berbasis Web ini akan dibangun menggunakan Bahasa HTML, CSS, PHP, dan Javascript dengan Framework. Sistem informasi website ini juga diakses melalui browser komputer.

### **3.1.3 Antarmuka PK (Hadware Interface)**

Sistem Informasi Pengelolaan Persampahan Berbasis Web ini membutuhkan beberapa perangkat keras yang dibutuhkan yaitu seperangkat komputer (Keyword, Mouse, dan Monitor), beserta koneksi internetnya berupa wifi atau koneksi internet lainya.

### **3.1.4 Antarmuka Komunikasi (Communication Interface)**

Komunikasi antarmuka yang digunakan pada Dinas Lingkungan Hidup Persampahan adalah menggunakan protocol jaringan HTTPS dan SSL untuk meninngkatkan keamanan website.

## **3.2 Kebutuhan Fungsional**

Sistem harus mampu mengelola data pengaduan masyarakat terkait masalah sampah, termasuk pelaporan dan pemantauan pengangkutan sampah. Memerlukan fitur untuk mengumpulkan dan menyimpan data terkait capaian pengurangan sampah, pemanfaatan, dan daur ulang. Di dalam perancangan sistem informasi berbasis web pada Dinas Lingkungan Hidup Kab.Subang terdapat 2 aktor yang akan menggunakan Sistem ini, diantaranya :

1. **Pengguna**

Aktor pengguna ini menggunakan Sistem Informasi Pengelolaan untuk Melihat jadwal pengankutan sampah, melaporkan keluhan atau masalah terhadap TPS di setaip Kecamatan Subang, mendapatkan informasi tentang program daur ulang atau pemilahan sampah yang sudah di angkut oleh petugas dari Dinas Lingkungan Hidup, menerima notifikasi atau pengumuman terkait pengelolaan sampah dari notifkasi tersebut untuk masyrakat mengetahui pengangkutan sampah sudah diangkat atau belum, atau sampah sudah diolah atau belum dengan karyawan.

1. **Petugas**

Karena petugas ini terdiri dari Penanggung jawab, Kepala Bidang persampahan, dan karyawan. Ada beberapa kebutuhan setiap petugasnya, diantaranya :

1. **Penanggung Jawab**

* Penanggung jawab perlu akases ke informasi yang up-to-date, seperti berapa banyak sampah yang dihasilkan, lokasi penumpukan, dan status pengankutan ini penting banget agar mereka bisa langsung mengambil Tindakan jika ada masalah dari masyarakat.
* Penanggung jawab pasti membutuhkan dashboard yang gampang dibaca dan interaktif. Dengan begitu, mereka bisa melihat informasi penting dengan cepat dan membuat keputusan yang tepat.
* Sistem ini memberikan notifikasi jika ada masalah, seperti keterlambatan pengangkutan atau volume sampah yang berlebihan. Dengan notifikasi ini, mereka segera mengambil Tindakan.
* Rekomendasi untuk menambah rute pengankutan diwilayah tertentu.
* Mengetahui lokasi tumpukan sampah yang perlu segera diangkut dalam waktu tertentu.

1. **Kepala Bidang Persampahan**

* Membutuhkan *dashboard* yang menyajikan reangkuman informasi (total volume sampah yang dihasilkan, persentase sampah yang terangkut, tingkat daur ulang, cangkupan layanan pengumpulan sampah, jumlah keluhan masyarakat terkait sampah).
* Perbandingan kinerja, untuk membandingkan kinerja persampahan antar wilayah, periode waktu, dan target yang telah ditetapkan
* Analisa Risiko, identifikasi potensi risiko terkait persampahan jika TPS kelebihan kapasitas.
* Sistem untuk mengelola aduan masyarakat terkait sampah, melacak respons terhadap aduan, dan menganalisis tren aduan.
* Sistem dapat digunakan untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat mengenai program persampahan, jadwal pengumpulan sampah, atau tips pengurangan sampah.

1. **Petugas Lapangan**

* Bertugas sebagai koridinir lapangan dimana petugas lapangan ini mengkordinir setiap sampah, yang di tugaskan dari penanggung jawab.
* Membersihkan TPS dari laporan masyarakat.

## **3.3 Kebutuhan Non Fungsional**

Berikut ini kebutuhan non fungsional yang dapat mendukung Sistem Informasi Pengelolaan Persampahan Berbasis Web dapat didefinisikan pada table berikut ini :

|  |  |
| --- | --- |
| Parameter | Requirement |
| Aksesibilitas | Sistem harus mudah diakses oleh masyarakat dan staf Dinas Lingkungan Hidup. Antarmuka pengguna harus intuitif dan mudah digunakan. |
| Keamanan | Menggunakan protocol jaringan HTTPS dan SSL untuk meningkatkan keamanan website. |
| Availability | Sistem harus tersedia (Online) dalam waktu yang tinggi (misalnya 99.9 uptime) |
| Protability | Sistem dapat diakses melalui berbagai perangkat (komputer, laptop, smartphone, tablet) dan platform (Sistem Operasi) |
| Ergonomy | Antarmuka pengguna harus mudah digunakan dan dipahami oleh semua pengguna, termasuk mereka yang meimiliki keterbatasan teknis. Desain antarmuka harus intuitif dan efisien untuk menyelesaikan tugas-tugas umum. |
| Bahasa Komunikasi | Mendukung penggunaan Bahasa Indonesia sebagai Bahasa utama. |

## **3.4 Design Constraints**

Dalam merancang sistem informasi pengelolaan sampah berbasis web ini, terdapat kendala desain yang perlu di perhatikan, antara lain :

1. **Kendala Teknis**

Pada web ini dapat diakses diberbagai browser (chrome, edge, dan safari), Desaian harus bisa menyesuaikan tampilan di web Sistem Informasi Pengelolaan Sampah pada Dinas Lingkungan Hidup.

1. **Kendala Fungsional**

Sistem harus mampu menangani data sampah yang masuki, termasuk jenis sampah, volume, dan lokasi pengumpulan sampah masyarakat. Perlu adanya perbedaan akses antara masyarakat, penanggung jawab, Kepala Bidang, dan Karyawan. Sistem ini juga harus memiliki fitur pengingat jadwal pengankutan sampah untuk masyarakat ataupun karyawan

1. **Kendala Anggaran**

Biaya terhadap pembuatan Sistem ini harus sesuai dengan anggaran yang tersedia, Dan memastikan sistem tetap berjalan tanpa biaya pemeliharaan yang terlalu tinggi.

1. **Kendala Wktu**

Deadline pengerjaan project harus selesai dalam waktu yang ditentukan agar bsia segera digunakan oleh pengguna (masyarakat, penanggung jawab, kepala bidang, dan karyawan). Harus memiliki jadwal pemeliharaan sistem tana mengganggu pengguna.

1. **Kendala Pengguna**

Kemudahan pengguna dalam sistem ini harus *user-friendly* agar dapat digunakan oleh masyarakat, termasuk mereka yang kurang familiar dengan teknologi. Jika sistem digunakan diberbagai kecamatan yang ada di Kabupaten Subang, harus mempertimbangan penggunaan Bahasa yang beragam.

### **3.4.1 Software Process Requirements**

Untuk Sistem informaasi pengelolaan sampah pada Dinas Lingkungan Hidup harus mencakup kebutuhan untuk memastikan sistem dapat berfungsi dengan optimal, efisien, dan sesuai dengan regulasi yang berlaku. Ada beberapa elemen-elemen penting, diantaranya :

* 1. Sistem harus mampu mengelola data pengelolaan sampah secara digital untuk mendukung efisiensi operasional Dinas Lingkungan Hidup
  2. Sistem harus mudah digunakan oleh penanggung jawab, kepala bidang, dan karyawan.
  3. Menggunakan metode *Agile* untuk fleksibilitas dalam pengembangan dan peningkatan fitur.
  4. Alur utama sistem :
* Pendaftaran dan autentikasi pengguna (masyarakat)
* Pengaduan masyarakat terhadap penanggung jawab
* Penanggung jawab memverifikasi terkait pengaduan masyarakat, jika pengaduan tersebut benar penanggung jawab mengkonfirmasi pengaduan tersebit
* Penanggung jawab melaporkan pengaduan tersebut kepada kepala bidang
* Kepala bidang menerima laporan, lalu memberitahu kepada karyawan melalui chatting ataupun bertatap muka
* Setelah menerima informasi dari kepala bidang, karyawan melihat *location* kecamatan yang sampah sudah menumpuk atau daerah masyarakat yang melakukan pengaduan terhadap Penanggung jawab.
  1. Pelaporan pada sistem seperti laporan harian, mingguan, dan bulanan mengenai jumlah dan jenis sampah yang sudah diangkut, dokumentasi status operasional pengankutan sampah, laporan ke penanggung jawab setiap kecamatan yang ada di Kabupaten Subang dalam format digital maupun cetak
  2. Melibatkan pengguna dari Dinas Lingkungan Hidup untuk memastikan sistem kebutuhan mereka seperti apa.
  3. Setiap perubahan pada sistem harus melalui proses evaluasi, pengujian, dan dokumentasi sebelum diterapkan.

### **3.4.2 Software Languages**

Pembuatan Sistem ini menggunakan framework Laravel yang menangani beberapa bagian seperti logika bisnis, pengelolaan data, dan interaksi dengan database. Berikut penjelasan tentang PHP dan Laravel :

* PHP : kemampuannya untuk berinteraksi dengan database seperti MySQL.
* Laravel : Framework PHP yang modern dan menyediakan banyak fitur untuk mempercepat pengembangan.

## **3.5 Online User Documentation and Help System Requirements**

Sistem Informasi Pengelolaan Persampahan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Subang Berbasi Web ini memerlukan sistem dokumentasi dan bantuan pengguna yang komprehensif untuk memastikan pengguna (Masrakat, Petugas Lapangan,Penangung Jawab, Kepala Bidang) dapat menggunakan sistem secara efektif dan efisien.

1. **Tujuan**

Dokumentasi pengguna dan sistem bantuan online bertujuan untuk :

* Memberikan panduan yang jelas dan mudah dipahami tentang cara menggunakan semua fitur.
* Membantu pengguna memecahkan masalah yang mungkin timbul saar menggunakan sistem.
* Mengurangi beban dukungan teknis dengan menyediakan jawaban atas pertanyaan umum.
* Memastikan pengguna dapat memaksimalkan manfaat dari sistem untuk pengelolaan persampahan yang lebih baik.

1. **Target Pengguna**

Sistem dokumentasi dan bantuan ini harus ditujukan untuk semua jenis pengguna sistem :

* Masyarakat : Membutuhkan panduan tentang cara melaporkan aduan sampah, melihat jadwal pengangkutan, dan mendappatkan informasi program daur ulang.
* Petugas Lapangan : Membutuhkan panduan tentang cara menerima laporan aduan, menugaskan petugas lapangan, memantau status penaganan aduan, dan membuat rekomendasi penambahan rute.
* Kepala Bidang : Membutuhkan pandungan tentang cara memantau kinerja pengelolaan sampah, mengevaluasi kinerja program, mengelola data aduan masyarakat, dan menyampaikan informasi kepada masyarakat.

## **3.6 Purchased Components**

Biaya untuk implementasi diperkirakan sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Uraian** | **Satuan** | **Jumlah** | **Harga Satuan (Rp)** | **Total Biaya (Rp)** |
| **Biaya Langsung Personal** | | | | | |
| 1 | Project Manager | Org | 1 | 5.000.000 | 5.000.000 |
| 2 | System Analyst/ IT Bussiness Analyst | Org | 1 | 5.000.000 | 5.000.000 |
| 3 | Programmer | Org | 2 | 7.000.000 | 14.000.000 |
| 4 | Quality Assurance | Org | 2 | 3.000.000 | 6.000.000 |
| 5 | Technical Writter | Org | 1 | 6.000.000 | 6.000.000 |
| **Jumlah** | | | | | **25.000.000** |
| **Biaya Langsung Non Personal** | | | | | |
| 1 | Internet | Gb | 100 | 1000.000 | 1.000.000 |
| 2 | Sewa Komputer | Unit | 7 | 500.000 | 3.500.000 |
| 3 | Sewa Printer | Unit | 1 | 800.000 | 800.000 |
| **Jumlah** | | | | | **5.300.000** |
| **Biaya Layanan** | | | | | |
| 1 | Pemeliharaan | Thn | 1 | 1.000.000 | 12.000.000 |
| 2 | Hosting dan Domain | Thn | 1 | 1.000.000 | 1.000.000 |
| **Jumlah** | | | | | **13.000.000** |
| **Total** | | | | | **43.300.000** |

## **3.7 Licensing Requirements**

Sistem informasi pengelolaan sampah berbasis web ini menggunakan berbagai komponen perangkat lunak, baik *open-source* maupun komersial. Setiap komponen ini memiliki persyaratan lisensi yang berbeda.

1. **Sistem Operasi**

Windows Server : Lisensi Komersial yang sesuai dengan jumlah core CPU dan jumlah pengguna yang meakses server

1. **Bahasa pemograman dan framework**

PHP : biasanya memiliki lisensi PHP License, yang memungkinkan pengguna, modifikasi, dan distribusi secara bebas. Framework seperti Laravel memiliki juga sisensi *open-source* yang sangat amat persimif.

1. **Database**

MySQL : memiliki dua versi secara Community Edition (gratis, *open-source*) dan Commercial Edition (berbayar)

## **3.8 Legal, Copyright, and Other Notices**

a. **Syarat dan Ketentuan Pengguna**

* Deskripsi Layanan
* Pengguna yang diizinkan dan dilarang
* Akun pengguna
* Konten pengguna

b. **Kebijakan Privasi**

* Jenis data yang dikumpulkan
* Cara data dikumpulkan
* Tujuan penggunaan data
* Pembagian data
* Keamanan data
* Informasi Kontak

## **3.9 Applicable Standards**

a. **Standar Hukum dan Regulasi**

Undang-undang dan Peraturan terkait pengelolaan sampah yang ada di Negara Indonesia :

* UU No.18 Tahun 2008 tenatng pengelolaan sampah
* Peraturan Pemerintah terkait pengelolaan sampah
* Peraturan Daerah (Perda) tenatng pengelolaan sampah di tingkat Kabupaten Subang. Sistem harus mendukung pelaporan yang sesuai dengan ketentuan dalam perda Kabupaten Subang
* Sistem harus dirancang untuk mendukung dan memfasilitas keptuhan terhadap peraturan ini.

b. **Standar Industri**

Penting untuk melindungi data dari akses yang tidak sah.

c. **Standar Teknis**

* Standar Database : (MySQL)
* Standar Jaringan
* Standar Keamanan Web

1. **Standar Data**

* Format Data

Standar format data untuk data sampah

* Klasifikasi Sampah

Menggunakan Klasifikasi sampah yang standar

* Geospatia; Data Standar

Sistem emnggunakan data geografis