Software Requirement Specification/ Dokumen Kebutuhan Perangkat Lunak

Website Edukasi Pengelolaan Sampah

( DiEdukasi)

Dipersiapan Untuk:

Proyek Akhir Tahun 1

Dipersiapkan oleh:

NIM 11322038 Samuel Albi Pulo Samosir

NIM 11322007 Putri Tamara Gultom

NIM 11322044 Kristina Sitorus

NIM 11322048 Resa Halen Manurung

**Untuk :  
Institut Teknologi Del  
Desa Sitoluama, Laguboti, Sumatera Utara  
2022/2023**

# Persetujuan Dokumen

Pihak yang menandatangani dokumen ini menyatakan sudah mereview Dokumen Kebutuhan Perangkat Lunak ini dan mengotorisasi berjalannya proyek pengembangan website Edukasi Pengelolaan Sampah ( DiEdukasi ). Perubahan dapat dilakukan terhadap dokumen ini dengan koordinasi dan persetujuan kembali dari pihak yang menandatangani dokumen ini atau yang mewakili.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tandatangan: |  | Tanggal: |  |
| Nama: | Hernawati Susanti Samosir, SST.,M.Kom |  |  |
| Jabatan: | Dosen Pembimbing |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tandatangan: |  | Tanggal: |  |
| Nama: | Hernawati Susanti Samosir, SST.,M.Kom |  |  |
| Jabatan: | Dosen Pembimbing |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tandatangan: |  | Tanggal: |  |
| Nama: | Samuel Albi Pulo Sibarani |  |  |
| Jabatan: | Project Manager |  |  |

**DAFTAR ISI**

[Persetujuan Dokumen 2](#_Toc5603478)

[Revision History 4](#_Toc5603479)

[1 Pembukaan 5](#_Toc5603480)

[1.1 Tujuan Penulisan Dokumen 5](#_Toc5603481)

[1.2 Ruang Lingkup Produk / Sistem yang Akan Dibangun 5](#_Toc5603482)

[1.3 Definisi dan SIngkatan -- *OPTIONAL* 5](#_Toc5603483)

[1.4 Aturan Penulisan Dokumen -- *OPTIONAL* 5](#_Toc5603484)

[1.5 Referensi 5](#_Toc5603485)

[1.6 Target Pembaca dan Ringkasan Dokumen-- *OPTIONAL* 5](#_Toc5603486)

[2 Deskripsi Umum 6](#_Toc5603487)

[2.1 Deskripsi Umum Sistem yang Akan dibangun 6](#_Toc5603488)

[2.2 Fungsi Utama 6](#_Toc5603489)

[2.3 Kelompok dan Karakteristik Pengguna 6](#_Toc5603490)

[2.4 LIngkungan 6](#_Toc5603491)

[2.4.1 Pengembangan 7](#_Toc5603492)

[2.4.2 Pengujian 7](#_Toc5603493)

[2.4.3 Pengoperasian 7](#_Toc5603494)

[2.5 Batasan Desain dan Implementasi 7](#_Toc5603495)

[2.6 Dokumentasi Pengguna 7](#_Toc5603496)

[2.7 Asumsi dan Kebergantungan 8](#_Toc5603497)

[3 Kebutuan Rinci 9](#_Toc5603498)

[3.1 Kebutuhan Antarmuka 9](#_Toc5603499)

[3.1.1 Antarmuka Sistem 9](#_Toc5603500)

[3.1.2 Antarmuka Pengguna 9](#_Toc5603501)

[3.1.3 Antarmuka Perangkat Keras 9](#_Toc5603502)

[3.1.4 Antarmuka Komunikasi 9](#_Toc5603503)

[3.2 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional 10](#_Toc5603504)

[3.2.1 Fungsi/Fitur-1 10](#_Toc5603505)

[3.2.2 Fungsi Fitur 2 (dst) 10](#_Toc5603506)

[3.3 Kebutuhan Non Fungsional 10](#_Toc5603507)

[3.3.1 Kebutuhan akan Performansi 11](#_Toc5603508)

[3.3.2 Kebutuhan akan Keselamatan 11](#_Toc5603509)

[3.3.3 Kebutuhan akan Keamanan 11](#_Toc5603510)

[3.3.4 Atribut Kualitas Perangkat Lunak Lainnya 11](#_Toc5603511)

[3.3.5 Aturan Kebutuhan Operasional 11](#_Toc5603512)

[4 Kebutuhan Lain 12](#_Toc5603513)

[5 Lampiran A: Glossary 13](#_Toc5603514)

[6 Lampiran B: Model Analisis 14](#_Toc5603515)

[7 Lampiran C: Daftar lainnya 15](#_Toc5603516)

# Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name | Date | Reason For Change | Version |
|  | yyyy-mm-dd |  |  |
|  |  |  |  |

# Pembukaan

Bab ini berisi pendahuluan yang terdiri dari tujuan penulisan dokumen, ruang lingkup, definisi, akronim, dan singkatam yang digunakan, aturan penomoran, dokumen rujukan dan ringkasan dokumen.

## Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini ditulis untuk para developer dan user sebagai acuan dalam merancang pembangunan Website Edukasi Pengelolaan Sampah.

Tujuan penulisan dokumen ini adalah:

## Menjelaskan spesifikasi kebutuhan yang dibutuhkan oleh *client* pada website yang akan dibangun.

1. Menjelaskan *system overview, software description, system features, data requrements, interface requirements*, dan *utility attributes* dalam pembangunan *software*.
2. Sebagai dokumen rujukan yang menjadi panduan bagi tim pengembang dalam membangun *software* berbasis web yang akan dibangun, sehingga setiap proses pembangunan dan pengembangan mengacu pada dokumen ini.

## Ruang Lingkup Produk / Sistem yang Akan Dibangun

Dokumen ini berisi informasi mengenai gambaran umum dokumen, gambaran sistem informasi yang akan dibangun, spesifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dalam pembangunan Website Edukasi Pengelolaan Sampah (DiEdukasi). Tujuan dari penulisan dokumen ini adalah:

## Mendokumentasikan kebutuhan perangkat lunak system sesuai dengan requirement yang dilakukan pada minggu sebelumnya berdasarkan informasi yang diberikan oleh narasumber.

1. Memberikan gambaran website yang akan dibangun dan fungsi-fungsi apa yang digunakan dalam website.

## Definisi dan SIngkatan

Berikut ini adalah daftar definisi, akronim, dan singkatan yang digunakan dalam dokumen. Daftar yang digunakan dalam dokumen ini terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1 Definisi dan Deskripsi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Definisi | Deskripsi |
| 1. | Current System | Sistem yang berlaku saat ini digunakan oleh user dalam mengelola Website Edukasi Pengelolaan Sampah (DiEdukasi) |
| 2. | Developer | Sebutan untuk orang atau perusahaan yang membuat perangkat lunak. |
| 3. | Requirement | Kebutuhan yang diperlukan pengguna yang harus ada di website. |
| 4. | Service Time | Waktu yang dibutuhkan user untuk melakukan setiap fungsi yang ada pada website. |
| 5. | Target System | Hasil yang ingin dicapai dalam pembuatan website. |
| 6. | User | Sebutan untuk orang yang menggunakan perangkat lunak. |

**Tabel 2 Akronim dan Singkatan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Akronim dan Singkatan | Kepanjangan |
| 1 | PA-1 | Proyek Akhir Tahun Pertama |
| 2 | SRS | Software Document Spesification, merupakan dokumen spesifik dari website yang akan dibangun. |
| 3 | BPMN | Business Process Modeling Notation |
| 4 | ERD | Entity Relationship Diagram |

## Aturan Penulisan Dokumen

Aturan Penomoran yang digunakan oleh developer dalam pembangunan Website Edukasi Pengelolaan Sampah (DiEdukasi) ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3 Aturan dan Penomoran**

|  |  |
| --- | --- |
| No | Deskripsi Ketentuan |
| 1. | Aturan penomoran dan penamaan bab dan sub-bab sebagai berikut.  1. Untuk bab :1,2,3  Contoh:  *1 Introduction*  2. Untuk Sub-bab :1.1,1.2,1.3  Contoh:  *1.1 Purpose of Document*  3. Untuk sub sub-bab :2.1.1, 2.1.2, 2.1.3  Contoh  *2.1.1 Business Process* |
| 2. | Aturan penomoran dan penamaan tabel dan gambar sebagai berikut.  1. Untuk tabel : Tabel 1. Daftar Definisi  2. Untuk gambar : Gambar 1. Proses Bisnis  3. Jenis Font : Times New Roman  4. Ukuran Font : 12  5. Ukuran Judul : 12  6. Jenis Font Judul : Arial |

## Referensi

Tulisman semua referensi yang diguanakan di SRS ini, termasuk dokumen acuan dalam penulisan standard, dan dikumen teknis lain yang berhubungan dengan dokumen SRS ini.

## Ringkasan Dokumen

# Deskripsi Umum

## Deskripsi Umum Sistem

Jelaskan histori dari sistem atau produk yang akan dibangun di SRS, apakah semua produk abru, atau kelanjutan/pergantian/rincia/bagian dari produk lain yang sudah ada sebelumnya. Jika produk ini merupakan bagian dari produk lain maka hubungan kebutuhan sistem / produk ini dengan produk sebelumnya dan bagaimana menghubungkannya (interface) nya, yang disarankan dituliskan dalam bentuk diagaram berikut narasi penjelasannya.

### Current System

Jelaskan BPMN current system

### Target System

Jelaskan BPMN target system

## Fungsi Utama (target System)

Tuliskan fungsi utama dari sistem / produk yang akan dikembangkan. Rincian fungsi utama akan dijelaskan di Bagian 3 dari dokumen ini, Keterbuhungan antar fungsi utama sebaiknya dapat digambarkan dalam DFD atau clas diagram.

## Kelompok dan Karakteristik Pengguna

Tuliskan semua kelompok pengguna yang akan menggunakan sistem ini. Pengguna dapat dikelompokkan berdasarkan kriteria tertentu, seperti berdasarkan kelompok fungsi yang digunakan, atau berdasarkan hak akses penggunaan ke sistem, atau berdasarkan pengalaman/pendidikan.

## LIngkungan

Jelaskan lingkungan dimana system yang dibanung akan dijalankan, termasuk perangkat keras, sistem operasi dan versi nya, serta apliaksi dan komponen system/perangkat lunak lain yang diperlukan.

<Describe the environment in which the software will operate, including the hardware platform, operating system and versions, and any other software components or applications with which it must peacefully coexist.>

### Pengembangan

*Lingkungan pengembangan sistem/produk*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Server | : | *<IP;PORT; You can divide for application / database / service>* |
| Database Engine | : | *<SQL Server, Sybase, Oracle etc. State with the version>* |
| Installed Software | : | *<Apache, Tomcat, Antivirus, etc.>* |
| Operating System | : | *<Linux, Windows, iOS>* |
| Minimum Storage | : |  |

### Pengujian

*Lingkungan pengujian sistem/produk saat melakukan pengujian*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Server | : | *<IP;PORT; You can divide for application / database / service>* |
| Database Engine | : | *<SQL Server, Sybase, Oracle etc. State with the version>* |
| Installed Software | : | *<Apache, Tomcat, Antivirus, etc.>* |
| Operating System | : | *<Linux, Windows, iOS>* |
| Minimum Storage | : |  |

### Pengoperasian

*Lingkungan pengoperasioan sistem/produk jika sudah dioperasikan (launching)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Server | : | *<IP;PORT; You can divide for application / database / service>* |
| Database Engine | : | *<SQL Server, Sybase, Oracle etc. State with the version>* |
| Installed Software | : | *<Apache, Tomcat, Antivirus, etc.>* |
| Operating System | : | *<Linux, Windows, iOS>* |
| Minimum Storage | : |  |

## Batasan Desain dan Implementasi

*Jelaskan semua keterbatasan yang dihadapai oleh pengembang. Hal ni termasuk peraturan yang ada, ketertabatasan perangkat keran, akses ke sistem lain, kebutuhan bahasa, aturan keamanan, teknologi termasuk bahasa pemoragraman yang digunakan (jika dibatasai karena kebutuhan pengguna untuk memaintain produk tsb kelak, dll)*

## Dokumentasi Pengguna

*Daftarkan semua dokumentasi yang perlu dibuatkan oleh pengembang untuk keperluan pengguna misalnya manual produk, bantuan on-line, tutorial, dll). Tentukan juga format atau standar dokumen yang sudah ada sebelumnya, jika hendak diacu.*

## Asumsi dan Kebergantungan

Daftarkan semua asumsi yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini.

<tracebility>

# Kebutuan Rinci

## Kebutuhan Antarmuka

### Antarmuka Sistem

*Jelaskan hubungan sistem/produk yang akan dibangun dengan komponen sistem lain secara spesifik termasuk basis data, sistem operasi, tools, libraries, dan komponen lainnya. Jika sistem lain tersebut ada, tuliskan*

* ***sitemap***
* *Data dan pesan/message yang masuk dan keluar dari sistem tersebut dan jelaskan tujuannya.*
* *Servis yang dibutuhkan dan cara komunikasinya*
* *Dokumentasi rujukan yang menjelaskan protocol komunikasi dari sistem tersebut*
* *Data yang akan digunakan dengan sesama komponen*
* *Batasan implementasi, jika ada termasuk mekanisme data sharing*

*Note: jika sistem ini tidak diperlukan, bagian ini TIDAK perlu diisi.*

### Antarmuka Pengguna

*Jelaskan karakteristik dari setiap interface produk dengan pengguna produk, yaitu termasuk:*

* *Contoh tampilan layar,*
* *Standard GUI,*
* *Standard tampilan yang harus diikutitermasuk batasan yang ada, standard tombol dan fungsi yang ditampilkan di layar, shortcut keyboard, pesan eror, dan lain lain.*

### Antarmuka Perangkat Keras

*Jelaskan karakteristik logic dan fisik keterhubungan produk dengan perangkat kelas dari sistem lain. Jika perangkat keras tersebut ada, tuliskan*

* *Jenis perangkat,*
* *Jenis data,*
* *Aturan interaksi, dan*
* *Aturan komunikasi.*

*Note: jika sistem ini tidak diperlukan, bagian ini TIDAK perlu diisi.*

### Antarmuka Komunikasi

*Jelaskan kebutuhan yang berhubungan dengan fungsi komunikasi yang dibutuhkan oleh produk yang akan dibangun:*

* *termasuk surel (email), web browser, protocol komunikasi dengan jaringan dan server, form elektronik, dsb.*
* *standar komunikasiseperti FTP atau HTTP,*
* *format pesan yang relevan.*
* *Isu keamanan komunikasi,*
* *keperluan enkripsi,*
* *level transfer data,*
* *mekanisme sinkronisasi*

*Note: jika sistem ini tidak diperlukan, bagian ini TIDAK perlu diisi.*

## Spesifikasi Kebutuhan Fungsional

*Bagian ini berisi kebutuhan fungsional sistem.Penjelasan dapat dibantu dengan menggambarkan use case, jenis operasi, kelas user class, kelas objek, hirarki fungsional, dan kombinasinya.*

### Fungsi/Fitur-1

* Tuliskan nama fitur per fitur dari sistem ini. Misalnya: Fungsi Logi.
* Relasikan dengan fungsi utama yang ada di Bagian 2.2

#### Deskripsi dan Prioritas

Jelaskan fitur ini dan berikan indikasi prioritas: Tinggi, Sedang, atau Rendah, berdasarkan kriteria tertentu misalnya: berdasarkan keuntungan, biaya, resiko, dll. Priority dapat diberi bobot dari 1 sd 9.

#### Kebutuhan Funsgional

Sebutkan secara rinci daftar kebutuhan fungsional dari fitur ini. Hal ini berhubungan dengan kemampuan yang harus dimiliki produk sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hal ini termasuk bagaimana sistem merespon di kondisi eror atau memiliki input yang tidak valid.

#### Urutan Stimulus/Respon

Daftarkan urutan aksi dari pengguna dan respon dari sistem yang berhubungan dengan bekerjanya fitur ini. Hal ini berhubungan interaksi pada use case scenario dari use case yang digambarkan di bagian 2.2

### Fungsi Fitur 2 (dst)

*Untuk fitur-2, fitur-3, dst..tuliskan hal yang sama dengan fitur-1.*

## Kebutuhan Non Fungsional

*Tuliskan kebutuhan non fungsional, yaitu yang berhubungan dengan performansi sistem.*

### Kebutuhan akan Performansi

* *Tuliskan performansi yang diharapkan dimiliki sistem/produk yang akan dibangun. Hal ini diperlukan untuk menentukan desain sistem yang paling tepat sesuai dengan kebutuhan ini.*
* *Performansi berhubungan dengan kenyamanan pengguna, yaitu termasuk: waktu operasi dari sistem yang akan dibangun.*
* *Jika performansi tidak berlaku umum untuk keseluruhan produk/sistem, performansi dapat dipetakan terhadap fitu tertentu yang ada di sub bab 3.2.1, 3.2.2, dst.*

### Kebutuhan akan Keselamatan

* *Tuliskan kebutuhan khusus yang berhubungan dengan keselamatan, misalnya: kerusakan, kehilangan, atau gangguan yang mungkin diakibatkan oleh produk/sistem yang akan dibangun.*
* *Tuliskan aksi / tindakan yang perlu dilakukan untuk mencegah/mengantisipasi terjadinya resiok tersebut di atas.*
* *Aculah dokumen terkait yang mengatur isu terkait*
* *Sebutkan sertifikasi keamanan yang perlu dimiliki, jika ada.*

### Kebutuhan akan Keamanan

* *Tuliskan kebutuhan khusus yang berhubungan dengan keamanan dan kerahasiaan serta isu privasi dari data yang dikelola sistem yang akan dibangun*
* *Tuliskan kelompok autentikasi dari pengguna untuk kebutuhan tersebut*
* *Aculah dokumen terkait yang mengatur isu terkait*
* *Sebutkan sertifikasi keamanan yang perlu dimiliki, jika ada.*

### Atribut Kualitas Perangkat Lunak Lainnya

* *Sebutkan atribut kualitas lainnya yang dibutuhkan selain butir 3.1 sd 3.3 di atas.*
* *Contoh performansi / kualitas lainnya adalah: fleksibiltas untuk djalankan lingkungan yang berbeda, kemudahan untuk dimaintain, kemudahan untuk dikembangkan lagi dengan modul-modul baru,kemudahan untuk diuji, kenyamanan digunakan di kondisi tidak normal seperti banyak pengguna, kebergunaan sistem, dsb.*
* *Tuliskan secara rinci, terukur, dan dapat diverifikasi*

### Aturan Kebutuhan Operasional

* *Tuliskan prinsip operasional / sistem yang akan dibangun, misalnya: kelompok pengguna mana yang berhubungan dengan fungsi utama mana*
* *Tuliskan keterhubungan prinsip tersebut dengan kebutuhan fungsional yang sudah disebutkan di bagian sebelumnya.*

# Kebutuhan Lain

Tuliskan kebutuhan lain dari sistem, misalnya: kebutuhan data, kebutuhan legal, dll. Sub bab yang diperlukan dapat ditambahkan di bagian ini.

# Lampiran A: Glossary

<Define all the terms necessary to properly interpret the SRS, including acronyms and abbreviations. You may wish to build a separate glossary that spans multiple projects or the entire organization, and just include terms specific to a single project in each SRS.>

# Lampiran B: Model Analisis

<Optionally, include any pertinent analysis models, such as data flow diagrams, class diagrams, state-transition diagrams, or entity-relationship diagrams.>

# Lampiran C: Daftar lainnya

*<Collect a numbered list of the TBD (to be determined) references that remain in the SRS so they can be tracked to closure.>*