*Software Requirements Specification*

for

USB(Ular Tangga Sambil Belajar)

Version 1.0 approved

Prepared by

2101724333 – Andrew Hansen Go

2101724421 – Dean Verrel

2101724655 – Verine

5 Juli 2019

Table of Contents

1. Pendahuluan 1

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen 1

1.2 Audien yang Dituju dan Pembaca yang Disarankan 1

1.3 Batasan Produk 1

1.4 Definisi dan Istilah 1

1.5 Refrensi 1

2. Deskripsi Keseluruhan 2

2.1 Deskripsi Produk 2

2.2 Fungsi Produk 2

2.3 Penggolongan Karakterik Pengguna 2

2.4 Lingkungan Operasi 2

2.5 Batasan Desain dan Implementasi 2

2.6 Dokumentasi Pengguna 3

3. Kebutuhan Antarmuka Eksternal 4

3.1 User Interfaces 4

3.2 Hardware Interface 4

3.3 Software Interface 4

3.4 Communication Interface 4

4. Functional Requirement 5

4.1 Use Case Diagram 5

4.2 Nama Use Case 1 5

4.3 Nama Use Case 2 5

4.4 Class Diagram 6

5. Non Functional Requirements 7

Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Date** | **Reason For Changes** | **Version** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Pendahuluan

## Tujuan Penulisan Dokumen

Pembuatan dokumen Software Requirement Specification(SRS) bertujuan agar para pihak yang berhubungan telah mengetahui dan menyetujui gambaran yang spesifik dari kebutuhan software. Penulisan SRS ditujukan agar komunikasi antara klien dan pengembang memiliki tolak ukur dalam usaha menyelesaikan produk. Spesifikasi kebutuhan tersebut termasuk dari segi perangkat dan software-software yang digunakan.

## Audien yang Dituju dan Pembaca yang Disarankan

<Jelaskan berbagai jenis pembaca bahwa dokumen ini ditujukan untuk, seperti pengembang, manajer proyek, staf pemasaran, pengguna, penguji, dan lainnya>

## Batasan Produk

<Berikan penjelasan singkat dari perangkat lunak yang ditentukan dan tujuannya, termasuk manfaat yang relevan, tujuan, dan sasaran. Hubungkan perangkat lunak untuk tujuan perusahaan atau strategi bisnis>

## Definisi dan Istilah

<tulis istilah dan definisikan jika ada>

* SRS : *Software Requirements Specification*, atau

Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)

* IEEE : *Institute of Electrical and Electronics Engineering*

Standar internasional untuk pengembangan dan perancangan produk.

## Refrensi

<Tulis daftar dokumen lain atau alamat web yang menjadi acuan SRS ini.>

# Deskripsi Keseluruhan

## Deskripsi Produk

<Deskripsikan produk/sistem yang akan dibuat disini.>

## Fungsi Produk

<Berisi hanya rangkuman fungsi utama produk, produk harus melakukan apa atau memungkinkan pengguna melakukan apa. Hanya ringkasan tingkat tinggi (seperti bullet list) yang dibutuhkan di sini.>

## Penggolongan Karakterik Pengguna

<Identifikasi berbagai golongan pengguna yang terkait dengan produk yang dikembangkan>

Tabel 1 Karakteristik Pengguna

| **Kategori Pengguna** | **Tugas** | **Hak Akses ke aplikasi** | **Kemampuan yang harus dimiliki** |
| --- | --- | --- | --- |
| Kasir (example) | Mencatat transaksi penjualan harian | Insert Data | Entry Data Transaksi Penjualan |
| Supervisior (Example) | Memanipulasi Data jika ada kesalahan entry dari kasir | Insert, Update, Delete Data | Manupulasi Data Transaksi Penjualan |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## Lingkungan Operasi

<Jelaskan lingkungan di mana perangkat lunak akan beroperasi, termasuk platform, perangkat keras, sistem operasi dan versi, dan komponen perangkat lunak lain atau aplikasi yang berdampingan>

## Batasan Desain dan Implementasi

<Jelaskan setiap item atau masalah yang akan membatasi pilihan yang tersedia untuk para pengembang / developer. Ini mungkin termasuk: kebijakan perusahaan atau peraturan; keterbatasan hardware (persyaratan memori); teknologi tertentu, alat, dan database yang akan digunakan; persyaratan bahasa; protokol komunikasi; pertimbangan keamanan; atau standar pemrograman>

## Dokumentasi Pengguna

<Daftar komponen dokumentasi pengguna (seperti user manual, on-line help, dan tutorial) yang akan disampaikan bersama dengan perangkat lunak yang akan dikirim>

# Kebutuhan Antarmuka Eksternal

## User Interfaces

<Describe the logical characteristics of each interface between the software product and the users. This may include sample screen images, any GUI standards or product family style guides that are to be followed, screen layout constraints, standard buttons and functions (e.g., help) that will appear on every screen, keyboard shortcuts, error message display standards, and so on. Define the software components for which a user interface is needed. Details of the user interface design should be documented in a separate user interface specification.>

List kebutuhna tp gak mau pake waterfall. Sprint maks 1 bulan(bs lbh bs kurang). 1 product padlock 1 sprint. Stp hr lakukan daily meeting(owner dan developer harus ketemu. Menanyakan apa yg dikerjakan kemarin, ada masalah atau tidak, masalahnya apa(dipaparkan, cari solusi), hari ini mengerjakan apa. 1 minggu minimal ada 2 daily meeting. (tanggal, pic/participant).

Adaptif dan inovatif(agile) pada saat daily meeting(product owner dpt mengupdate apa yg mau dikerjakan pd padlock). Stp padlock yg telah selesai hrs diuji oleh owner apakah sudah sesuai.

Product padlock ada tingkat prioritasnya(H,M,L).

Report daily meeting dlm betuk table :

| tanggal | PIC | Result |

Modelling uml (oop), flowchart dan dfd (procedural).

User acceptance criteria stp komunikasi.

User story, acceptance test criteria(XP)

Slrh kebutuhan di awal, stp minggu melakukan waterfall2 kecil (increment)

Tampilan pada game USB(Ular Tangga Sambil Belajar) berupa sebuah kotak besar yang berisi bagian-bagian kecil. Tiap bagian akan dinomori dari 1 sampai 100. Setiap

User interface dari aplikasi USB menggunakan design interface yang melibatkan karakter dari pengguna dan latar permainan yang dilaksanakan. Dikarenakan game USB merupakan permainan ular tangga yang diinovasikan permainan ini berbentuk board game yang membutuhkan sebuah dice, papan permainan, resource, status pemain dan langkah pemain yang menggunakan sebuah token dimana mereka harus mengocok dadu tersebut untuk bermain. Sebuah desain tampilan antar muka pada game mempengaruhi kenyamanan dan sejauh mana user atau pemain meminati game tersebut sehingga tampilan antarmuka akan dibuat semenarik mungkin walaupun kita tetap menggunakan konsep permainan ular tangga konvensional. Adapun rincian desain interfacenya mengandung papan permainan yang terdiri dari bagian-bagian kecil yang dinomori. Nomor tertentu dari bagian di papan terdapat mini games di dalamnya. Kotak tertentu tersebut akan diwarnai dengan warna yang berbeda dan unik. Selain itu, dipojok kiri atas terdapat status life dari pemain. Setiap pemain awalnya akan diberikan lima buah life, jika pemain gagal dalam menyelesaikan mini games maka life akan berkurang. Di halaman mini games, pada pojok kanan atas terdapat sebuah icon hint. Icon hint berguna untuk meminta bantuan kepada computer untuk memberikan saran dalam menjawab pertanyaan yang ada.

## Hardware Interface

*<Describe the logical and physical characteristics of each interface between the software product and the hardware components of the system. This may include the supported device types, the nature of the data and control interactions between the software and the hardware, and communication protocols to be used.>*

Antar muka perangkat keras yang dibutuhkan untuk membantu kelengkapan dari pembangunan game yang sedang dirancang meliputi :

1. Keyboard, merupakan salah satu alat untuk proses menginput informasi maupun jawaban yang diketik pengguna pada computer.
2. Mouse, membantu system untuk dapat mengenali inputan dari pengguna dengan melakukan click. Contoh: pada pengocokan dadu diperlukan kursor untuk melakukan click ketika roll dice.
3. Monitor, membantu pengguna untuk mengetahui dan menampilkan apa yang menjadi output dari system, serta menjadi perantara komunikasi antara system dengan pengguna.

## Software Interface

<Describe the connections between this product and other specific software components (name and version), including databases, operating systems, tools, libraries, and integrated commercial components. Identify the data items or messages coming into the system and going out and describe the purpose of each. Describe the services needed and the nature of communications. Refer to documents that describe detailed application programming interface protocols. Identify data that will be shared across software components. If the data sharing mechanism must be implemented in a specific way (for example, use of a global data area in a multitasking operating system), specify this as an implementation constraint.>

Dalam pembangunan sistem, dibutuhkan perangkat lunak guna untuk mendukung proyek yang sedang dibangun. Sistem operasi komputer merupakan perangkat lunak sistem yang dijalankan langsung saat komputer booting yang bertugas untuk memanagemen perangkat lunak dan perangkat keras terkait. Sistem operasi komputer memberikan layanan yang dapat digunakan oleh aplikasi untuk melakukan fungsinya. Setiap sistem operasi mempunyai antarmuka yang berbeda. Terdapat 2 jenis antarmuka pengguna pada sistem operasi yaitu command line dan Graphical User Interface (GUI). Pada proyek game ini, kami menggunakan GUI karena antarmuka interaktif menggunakan visualisasi grafis untuk memudahkan pengguna menggunakan sistem operasi bersangkutan.

Dalam pembangunan sistem, dibutuhkan perangkat lunak guna mendukung proyek yang sedang dibangun. Hal tersebut meliputi :

1. Sistem Operasi

Sistem Operasi (Server) : Windows 7

Sistem Operasi (Client) : Windows 7

Sumber perusahaan : Microsoft

1. Bahasa Pemograman

Bahasa : HTML5, CSS, Javascript

Aplikasi : Construct 2

Sumber perusahaan : Scirra Ltd

1. Software Tambahan

Nama Aplikasi : Adobe Illustrator CS6

Sumber Perusahaan : Adobe

## Communication Interface

<Describe the requirements associated with any communications functions required by this product, including e-mail, web browser, network server communications protocols, electronic forms, and so on. Define any pertinent message formatting. Identify any communication standards that will be used, such as FTP or HTTP. Specify any communication security or encryption issues, data transfer rates, and synchronization mechanisms.>

Desain antarmuka dalam sistem yang dibangun menggunakan web browser yang berbasis offline sehingga tidak mengandung komunikasi yang bersifat online maupun hubungan antara komputer satu dengan yang lainnya. Ini dikarenakan game USB (Ular Tangga Sambil Belajar) merupakan game desktop yang offline dan tidak memerlukan koneksi dengan komputer yang lain.

Game ini hanya berupa game offline yang tidak menggunakan database dalam penyimpanan datanya sehingga tidak mengandung komunikasi antar komputer.

# Functional Requirement

<Area ini menggambarkan pengorganisasian persyaratan fungsional untuk produk dengan fitur sistem, layanan utama yang disediakan oleh produk>

<Tulis Kebutuhan Fungsional / Functional Requirement disini>

Diawali dengan membuat daftar kebutuhan fungsional P/L, lengkap dengan ID dan penjelasan jika perlu. Bisa dibuat dalam bentuk tabel.

| **ID** | **Kebutuhan Fungsional** | **Penjelasan** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Use Case Diagram

<*Gambarkan use case diagramnya dari functional requirement yang didapatkan*>

## Nama Use Case 1

4.1.1 Deskripsi Use Case

<desripsikan / jabarkan mengenai use case ini >

4.1.2 Stimulus and Respon

<menyediakan daftar aksi yang dilakukan oleh user dan respon dari sistem.>

|  |  |
| --- | --- |
| Action by user | Response from system |
| 1 |  |
|  | 2 |
| 3 |  |
|  | 4 .. |

4.1.4 *Activity Diagram*

## Nama Use Case 2

<Sama seperti di atas, dan seterusnya sesuai jumlah use case yang didapatkan>

## Class Diagram

<*identifikasi kelas yang terkait dan hubungannya pada sistem yang dikembangkan*>

# Non Functional Requirements

<*Uraikan dengan ringkas kebutuhan non fungsional dalam tabel sebagai berikut. Isilah Kolom Kebutuhan dengan kalimat yang jelas dan kelak dapat ditest untuk dipenuhi. ID adalah nomor kebutuhan yang harus ditelusuri pada saat test. Tuliskan N/A bila Not Applicable>*

| **ID** | **Parameter** | **Kebutuhan** |
| --- | --- | --- |
|  | Availability |  |
|  | Reliability |  |
|  | Ergonomy |  |
|  | Portability |  |
|  | Memory |  |
|  | Response time |  |
|  | Safety | N/A |
|  | Security |  |
|  |  |  |
|  | Others 1: Bahasa komunikasi | Misalnya : semua tanya jawab harus dalam bahasa Indonesia |
|  |  | Setiap layar harus mengandung logo PT Pos Indonesia |
|  |  |  |

Catatan :

*Availability : ketersediaan aplikasi, misalnya harus terus menerus beroperasi 7 hari perminggu, 24 jam per haritanpa gagal*

*Reliability : keandalan, misalnya tidak pernah boleh gagal(atau kegagalan yang ditolerir adalah …%) sehingga harus dipikirkan fault tolerant architecture. Biasanya hanya perlu untuk Critical Application yang jika gagal akan berakibat fatal.*

*Ergonomy : kenyamanan pakai bagi pengguna*

*Portability : kemudahan untuk dibawa dan dioperasikan ke mesin/sistem operasi/platform yang lain*

*Memory : jika perhitungan kapasitas memori internal kritis (misalnya untuk SW yang harus dijadikan CHIPS dan ukurannya harus kecil*

*Response time : Batasan waktu yang harus dipenuhi. Sangat penting untuk aplikasi Real Time. Contoh: “Aaplikasi harus mampu menampilkan hasil dalam 4 detik”, atau “ATM harus menarik kembali kartu yang tidak diambil dalam waktu 3 menit”*

*Safety: yang menyangkut keselamatan manusia, misalnya untuk SW yang dipakai pada sistem kontrol di pabrik*

*Security : aspek keamanan yang harus dipenuhi*