SW Technical Document

Sistem Informasi Hotel Purnama Balige

Dibuat Oleh :

|  |  |
| --- | --- |
| 11322007 | Putri Tamara Gultom |
| 11322023 | Mananda Atalya Tambun |
| 11322037 | Hasan Sinaga |
| 11322052 | Blessherin Gabriela Pangaribuan |

Untuk :

Hotel Purnama Balige

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Proyek Akhir 2 2024**  **Institut Teknologi Del** | | | |  |
| *No. Dokumen: SW-PA2-07-2024* | | | *Versi: 00.01* | *Tanggal : 21-02-2024* | *Jumlah Halaman : 23* | |

**DAFTAR ISI**

**[1 Introduction 3](#_Toc14402)**

[1.1 Purpose of Document 3](#_Toc24755)

[1.2 Scope 3](#_Toc13790)

[1.3 Definition,Acronim and Abbreviation 3](#_Toc24469)

[1.4 Identification and Numbering 5](#_Toc26810)

[1.5 Reference Documents 5](#_Toc29856)

[1.6 Document Summary 6](#_Toc27742)

**[2 System Overview 7](#_Toc16007)**

[2.1 Current System Overview 7](#_Toc14547)

[2.2 Target System 7](#_Toc24774)

**[3 Software General Description 8](#_Toc10457)**

[3.1 Product Main Function 8](#_Toc17290)

[3.2 User Characteristics 8](#_Toc17068)

[3.3 Constrains 8](#_Toc8153)

[3.4 SW Environment 8](#_Toc24584)

**[4 Requirement Definition 11](#_Toc8711)**

[4.1 External Interface 11](#_Toc30549)

[4.2 Functional Description 12](#_Toc31928)

[4.3 Data Requirement 13](#_Toc5916)

[4.4 Functional Requirement 13](#_Toc22776)

[4.5 Non-Functional Requirement 13](#_Toc28212)

[4.6 Design Constraints 13](#_Toc13377)

**[5 Design 14](#_Toc20041)**

[5.1 Data Description 14](#_Toc856)

**[6 Detail Design Description 15](#_Toc17320)**

[6.1 Table Structure 15](#_Toc26986)

[6.2 Class Diagram 15](#_Toc29825)

[6.3 Squence Diagram 15](#_Toc3288)

[6.4 Physical File 15](#_Toc19181)

[6.5 Tracebility 15](#_Toc8077)

**[7 Testing 16](#_Toc18562)**

[7.1 Test Preparation 16](#_Toc7892)

[7.2 Test Plan and Identification 16](#_Toc5952)

[7.3 Test Script & Result 17](#_Toc12036)

[7.4 Test Summary Result & History 18](#_Toc19218)

**[LAMPIRAN 21](#_Toc22917)**

**[Sejarah Versi 22](#_Toc8259)**

**[Sejarah Perubahan 23](#_Toc26614)**

# Introduction

Bab ini menjelaskan secara rinci mengenai *Purpose of Document, Scope* website yang akan dibangun, *Definition, Acronym and Abbreviation, Identification and Numbering, Reference Documents,* dan *Document Summary*.

## Purpose of Document

Dokumen ini ditulis untuk para *developer dan user* untuk menjelaskan data-data dalam pembangunan Website Sistem Informasi Hotel Purnama Balige.

Tujuan penulisan dokumen :

1. Menjelaskan spesifikasi kebutuhan *client* untuk sistem informasi yang akan dibangun.
2. Menjelaskan *system overview, software description, system features, data requirements* yang dibutuhkan dalam pembangunan website.
3. Menjadi panduan untuk tim *developer* dalam membangun website, sehingga setiap proses pembangunan dan pengembangan dijelaskan secara rinci dalam dokumen ini.

## Scope

Ruang lingkup dokumen SWTD untuk website Sistem Informasi Hotel Purnama Balige mencakup spesifikasi kebutuhan data, desain dan implementasi, deskripsi software dan dokumen yang menjadi panduan untuk tim *developer* dalam membangun website ini.

## Definition,Acronim and Abbreviation

Definisi, akronim dan singkatan yang terdapat dalam dokumen ini tertera dalam Tabel 1.

Table 1. Definition and Description

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Istilah** | **Deskripsi** |
|  | *Developer* | Orang yang bertanggung jawab untuk mengembangkan perangkat lunak |
| 2. | *Guest* | Orang yang menggunakan perangkat lunak untuk mencapai tujuan tertentu |
| 3. | *User (Customer)* | Orang yang menggunakan perangkat lunak untuk memenuhi kebutuhan mereka |
| 4. | *Admin* | Orang yang bertanggung jawab dalam mengelola dan mengoperasikan perangkat lunak |
| 5. | *Current System* | Sistem yang digunakan user dalam mengelola Website Sistem Informasi Hotel Purnama Balige |
| 6. | *Software* | Program komputer yang dirancang untuk melakukan tugas tertentu |
| 7. | *Requirement* | Kegiatan mengumpulkan data dengan tujuan melengkapi informasi dari perangkat lunak yang dibangun |
| 8. | *Target System* | Sistem/lingkungan dimana perangkat lunak akan diimplementasikan |
| 9. | *Service Time* | Waktu yang dibutuhkan user untuk mengakses setiap fungsi dalam website |
| 10. | *Development* | Proses pengembangan perangkat lunak dari tahap awal hingga tahap akhir |
| 11. | *Interface* | Metode interaksi antara pengguna dan perangkat lunak |
| 12. | *Testing* | Proses memvalidasi atau memverifikasi fungsi dan kinerja dari perangkat lunak |

Table 2. Acronym and Abbreviation

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Akronim dan singkatan** | **Makna** |
| 1. | PA 2 | Proyek Akhir 2 |
|  | ToR | *Term Of References* |
|  | MoM | *Minutes of Meeting* |
| 4. | SRS | *Software Document Specification* |
| 5. | BPMN | *Business Process Modelling Notation* |

## Identification and Numbering

Table 3. Identification and Numbering

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Deskripsi Ketentuan** |
| 1. | Aturan penomoran dan penamaan bab dan sub-bab sebagai berikut.   1. Untuk bab: 1, 2, 3   Contoh:  1. Introduction   1. Untuk sub-bab: 1.1, 1.2, 1.3   Contoh:   * 1. Purpose of Document  1. Untuk sub sub-bab: 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3   Contoh:  2.1.1 Busines Process |
| 2. | Aturan penomoran dan penamaan tabel dan gambar sebagai berikut,   1. Untuk tabel : **Tabel 1. Definition and Description** 2. Untuk gambar : **Gambar 1. Proses Bisnis** 3. Jenis font judul : Times New Roman 4. Ukuran Judul : 24 5. Jenis font sub-bab : Times New Roman 6. Ukuran font sub-bab : 14 7. Jenis font text : Times New Roman 8. Ukuran font text : 12 |

## Reference Documents

Referensi yang digunakan pada pembuatan dokumen ini adalah:

1. ToR-PA2-2024-D3TI07, merupakan dokumen yang berisi dokumen perjanjian atau uraian singkat proyek yang akan dikerjakan dan ruang lingkup berupa batasan-batasan dari kegiatan yang dilaksanakan pada Website Sistem Informasi Hotel Purnama Balige.
2. PiP-PA2-2024-D3TI07, merupakan dokumen yang berisi tentang perencanaan dari pengerjaan proyek serta jadwal pembangunan Website Sistem Informasi Hotel Purnama Balige.
3. MoM-PA2-2024-D3TI07 merupakan dokumen yang berisi hasil diskusi mengenai hasil diskusi antara *developer* dengan *user/client*.

## Document Summary

1. ***Introduction***menjelaskan mengenai tujuan dari penulisan dokumen, batasan dokumen, daftar istilah, aturan penamaan dan penomoran pada bab dan subbab dokumen, referensi penulisan dokumen dan ringkasan dari dokumen.
2. ***System Overview*** menjelaskan mengenai deskripsi dari aplikasi yang akan dibangun, yang meliputi *current system overview* dan *target system overview*.
3. ***Software General Description*** menjelaskan mengenai spesifikasi sistem, yaitu fungsi utama dari aplikasi, pengguna aplikasi, batasan aplikasi dan lingkungan *software* aplikasi.
4. ***Requirement Definition*** menjelaskan mengenai deskripsi *interface* yang dibutuhkan untuk pengoperasian aplikasi yang dibuat, deskripsi fungsional, kebutuhan data yang diperlukan, kebutuhan fungsional, kebutuhan nonfungsional dan batasan desain dalam aplikasi.
5. ***Design*** Pada bab ini dijelaskan mengenai deskripsi data yang digunakan untuk pembangunan sistem.
6. ***Detail Design* *Description*** dijelaskan secara rinci mengenai *table structure*, *class diagram*, *sequence diagram*, *physical file* dan *traceability* pada aplikasi.
7. ***Testing*** Pada bab ini dijelaskan mengenai persiapan pengujian, perencanaan pengujian dan identifikasi serta hasil pengujian terhadap aplikasi.

# System Overview

Tuliskan secara garis besar lingkup “sistemik” dari SW yang dikembangkan

Tuliskan secara umum deskripsi fungsional SW dan lingkungannya.

## Current System Overview

Jelaskan system yang sekarang termasuk sub bab bussines process, procedures dan service time

## Target System

Jelaskan system yang dibangun termasuk sub bab bussines process masing-masing fungsi utama, procedures dan service time

# Software General Description

Tuliskan secara garis besar lingkup “sistemik” dari SW yang dikembangkan

Tuliskan secara umum deskripsi fungsional SW dan lingkungannya.

## Product Main Function

Memuat tujuan SW dibuat yang utama dan diberikan langsung ke pengguna, tapi dengan kata-kata.

## User Characteristics

Minimal sebuah tabel dengan Kolom : Pengguna, kepentingan Akses, hak akses. Kolom Hak Akses dihubungkan dengan Fungsi utama yang muncul pada Product Function

| **User Group/Role** | **Kepentingan Akses** | **Hak Akses** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Constrains

## SW Environment

Operating system, development tools, bahasa yang digunakan untuk pengembangan dan juga pengoperasian Website.

### Development

#### Infrastructure

Tuliskan infrastruktur di mana pengembangan SW akan dilakukan. Khusus untuk SW jaringan, deskripsikan lingkungan jaringan, dan jaringan lain yang berinteraksi dengan jaringan di mana SW jaringan akan dikembangkan sebelum dioperasikan. Karena merupakan deskripsi pengembangan, jelaskan hubungannya dengan subbab 2.3. (pengoperasian)

#### Hardware requirement

Berisi daftar hardware yang digunakan untuk fase development

| **Hardware** | **Spesification** |
| --- | --- |
| Server |  |
| Web server |  |
|  |  |

#### S/W development Tools

Berisi daftar software yang digunakan untuk fase development

| **Groups** | **Tools** | **Spesification** |
| --- | --- | --- |
| HomePage dev Tools | Frontpage |  |
| Image editor | Photoshop |  |
| Sound Editor | MacroMedia |  |
| Animation |  |  |
| Client | Browser | IE.5, Netscape versi 4 ke atas |
| Dokumentasi | Paket Office | MS Office |

### Operational

Deskripsikan hardware dan software yang disyaratkan untuk pengoperasian SW yang dibuat

#### Infrastructure

Tuliskan infrastruktur di mana SW akan dioperasikan. Khusus untuk SW jaringan, deskripsikan lingkungan jaringan, dan jaringan lain yang berinteraksi dengan jaringan di mana SW jaringan akan difungsikan secara operasional. Mungkin, bab ini ada hubungannya dengan subbab 2.1. (Development); jika sama, cukup dirujuk

#### Hardware requirement

Berisi daftar hardware yang digunakan untuk fase operational

| **Hardware** | **Spesification** |
| --- | --- |
| Server |  |
| Web server |  |
|  |  |
|  |  |

#### S/W Requirement

Berisi persyaratan software yang harus diinstall supaya web berfungsi dengan baik

| **Groups** | **Components** | **Spesification** |
| --- | --- | --- |
| Monitoring tools |  |  |
| Performance … |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# Requirement Definition

Bagian ini berisi spesifikasi teknis dari SW yang akan dikembangkan. Spesifikasi lingkungan (infrastruktur, HW. SW) sudah dijelaskan pada bab sebelumnya. Bagian merupakan hasil dari penentuan spesifikasi kebutuhan yang lain dan analisis.

## External Interface

Berikan deskripsi mengenai antarmuka dengan sistem lain atau sub-sistem lain.

### User Interface

Berikan deskripsi mengenai rancangan antar muka. Misalnya jika hanya Menu (text based), berikan layoutnya. Jika Web based, berikan skema secara garis besar pembagian zona. Bab ini belum berisi detil design setiap layar, sebab detil dr setiap layar/fungsi.

### Hardware Interface

Hardware interface yang diperlukan agar SW dapat berfungsi dengan baik.

### Software Interface

Berikan deskripsi SW interface yang diperlukan agar SW yang dibangun dapat berfungsi dengan baik

### Communication Description

Berikan deskripsi komunikasi SW dengan sub sistem lain. Jika perlu, tuliskan lebih detial dari subbab sbb (mohon diverifikasi). Mohon Tim Network mendefinisikan

#### Communication Protocol

Deskripsikan protokol komunikasi (prosedur ?) yang dibutuhkan untuk memindahkan dr subsistem lain ke SW

#### Communication Method

Misalnya metoda “push” atau “pull…..

### Data Interface Description

Berikan deskripsi dari “persistent” data yang diperlukan oleh SW, yang berasal dari sub system/SW lain, atau yang merupakan output yang harus disediakan untuk sistem lain. Misalnya adalm sebuah SW online yang mengambil data keuangan dari bank, maka isinya adalah database/file untuk menampung data pembayaran yang dikirim oleh bank, yang akan menjadi input dari sistem keuangan akademik.

#### Data Description -1

Berikan deskripsi data (tabel, file,..)

Yang penting harus ada :

* jika basis data maka struktur tabel dan spesifikasi rinci field
* jika data berupa file, maka format file dan contoh isi (nilai yang valid)
* jika hanya pesan (misalnya dalam sistem SMS), maka mungkin cukup format pesannya

##### **Data Format**

Berikan deskripsi dari format pesan (untuk SW jaringan, elemen ini merupakan elemen penting

##### **Validation**

Tuliskan pula kriteria data valid, supaya jika diperlukan maka dapat divalidasi.

## Functional Description

### Use Case Scenario

## Data Requirement

Berikan deskripsi rancangan data yang dikelola SW ini (bedakan dengan Data interface, yaitu antarmuka data). Dalam contoh SW online untuk mengambil data dari bank, maka basis data untuk menyimpan data online yang diambil. Subbab berikut ini dapat dimodifikasi sesuai dengan SW

### E-R Diagram

Berikan deskripsi dari rancangan file atau basis data. Subbab dapat dirancang secara luwes sesuai “nature” dari SW:

* jika dirancang basis data, maka buatlah logical relation, spesifikasi basis data dan tables (lihat dokumen SDD-TA-07-XX)
* jika dirancang file input/output, maka berikan : file format dan contoh isinya. Misalnya, di kebanyakan data untuk SW yg dibuat untuk jaringan.
* Jika dirancang XML, maka berikan DTD-nya

## Functional Requirement

Berikan deskripsi dari fungsi-fungsi yang akan direalisasikan.

## Non-Functional Requirement

Berikan deskripsi dari kebutuhan non fungsional yang harus dipenuhi. Misalnya dalam program online dan real time, batasan waktu yang harus dipernuhi. Atau, availability SW.

## Design Constraints

Bagian ini memuat deskripsi requirement yang belum didefinisikan pada subbab sebelumnya.

# Design

Bagian ini berisi hasil rancangan detil dari SW. Untuk setiap fungsi yang diuraikan pada bab 3, buatlah rancangan detil. Elemen design yang diberikan disini mungkin perlu disesuaikan. Bab ini dapat dibuat dengan hrarkhi sesuai design fungsional yang dibuat. Jika hirarkhis, anda dapat melakukan dekomposisi dari Deskripsi Input-Out-put dalam sebuah subbab

## Data Description

Bagian ini berisi spesifikasi data yang harus dibuat.

### Domain/ Type Definition

### Conceptual Data Model

### Physical Data Model

### Tables

# Detail Design Description

## Table Structure

Bagian ini berisi spesifikasi fungsi yang harus dibuat.

### Tabel Account

Jika ada tampilan layar spesifik fungsi ini, maka berikan sketsanya. Untuk program “batch” tanpa layar, tuliskan : “tidak ada”

### dst

## Class Diagram

Gambar class diagram dan penjelasannya

## Squence Diagram

Jelaskan sequence diagram masing-masing fungsi

## Physical File

## Tracebility

Buat table tracebility

# Testing

Bagian ini berisi perencanaan Test, identifikasi butir uji dan skenario untuk melakukan test.

## Test Preparation

Bagian ini memuat hal-hal persiapan yang harus dilakukan untuk melakukan test

### Procedural Preparation

Tuliskan persiapan prosedural yang harus dilakukan.

### HW & Network Preparation

Tuliskan yang harus disiapkan, sangat penting utk SW jaringan, misalnya port berapa saja yang harus dibuka, dan hal-hal yang berkaitan dengan jaringan

### SW Preparation

Tuliskan SW tools yang perlu disiapkan untuk testing, mendukung testing atau bahkan akan dipakai untuk men-test (jika testing tidak hanya dilakukan secara manual). Jadi, SW yang dimaksud di sini adalah justru bukan SW yang akan ditest

## Test Plan and Identification

Bagian ini menjelaskan lingkup keseluruhan dari perencanaan pengujian. Dari sejumlah requirement yang akan diuji yang dituliskan pada Functional Specification,, buatlah pengelompokannya dan jadikan tabel pada bagian ini.

Contoh:

| ***Kelas Uji*** | ***Butir Uji*** | ***Tingkat Pengujian*** | ***Traceability*** | | ***Jenis Pengujian*** | ***Jadwal*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *No. Fungsi* | *No. Butir Uji* |
| *Pengujian Antarmuka Pengguna* | *Pengujian Koneksi ke server* | *Pengujian Sistem* |  |  | *White Box* | *12/01/2000 – 15/01/2000* |
| *Pengujian pengiriman pesan dr .. ke…* | *Pengujian Unit* |  |  | *Black Box* | *15/01/2000 – 17/01/2000* |
| *Pengujian penerimaan pesan dari .. ke …* | *Pengujian Unit* |  |  | *Black Box* | *15/01/2000 – 17/01/2000* |
| *Monitoring* | *Monitoring koneksi ke Server X* | *Pengujian Unit* |  |  | *Black Box* | *18/01/2000 – 19/01/2000* |
| *Monitoring Workstation yang aktif* | *Pengujian Unit* |  |  | *White Box* | *19/01/2000 – 20/01/2000* |
| *Traffic* | *Pengukuran Traffik ke host XYZ* |  |  |  |  |  |

## Test Script & Result

Pada bagian ini, setiap butir uji ditest. Disarankan menggunakan format sbb. Untuk setiap butir uji pada bab 5.2, dibuat sebuah subbab sbb. Jika pengujian dilakukan lebih dari satu kali, maka dapat dibuat lampiran (test History).

### Test Script Butir-Uji-1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identifikasi** | | No-Kasus-Uji | | |
| **No. Fungsi** | |  | | |
| **Nama Butir Uji** | |  | | |
| **Tujuan** | |  | | |
| **Deskripsi** | |  | | |
| **Kondisi Awal** | | - | | |
| **Tanggal Pengujian** | |  | | |
| **Penguji** | |  | | |
| **Skenario Pengujian** | | | | |
| Tuliskanlah Prekondisi dan skenario (prosedur, langkah) yang harus dilakukanoleh Tester | | | | |
| **Kriteria Evaluasi Hasil** | | | | |
| Tuliskanlah kriteria evaluasi | | | | |
| **Kasus dan Hasil Pengujian** | | | | |
| **Data Masukan** | **Yang diharapkan** | | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
|  |  | |  | [ ] diterima  [ X ] ditolak |
|  |  | |  | [ ] diterima  [ ] ditolak |
| **Catatan** | | | | |
| Tuliskan catatan yang perlu disampaikan. Terutama jika terjadi kasus ”ditolak”, harus dijelaskan apa yang terjadi. Sertakan print Screen dan buatlah Test Incident Report | | | | |

### Test Script Butir-Uji-2

Dst. tuliskan

## Test Summary Result & History

Jika pengujian dilakukan lebih dari satu kali, maka dapat dibuatsatu skenario sbb per subbab, dengan mengacu ke test script pada bab sebelumnya (di sini data tidak perlu ditulis secara sangat rinci seperti test script, kecuali memang dibutuhkan sangat rinci, maka lampirkan test script yang perlu)

### Scenario-1

**Tanggal Pengujian :**

**Personil :**

**Rekapitulasi Hasil :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Script** | **Deksripsi Umum Data** | **Kesimpulan** | **Keterangan** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

### Scenario-2

**Tanggal Pengujian :**

**Personil :**

**Rekapitulasi Hasil :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Script** | **Deksripsi Umum Data** | **Kesimpulan** | **Keterangan** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# LAMPIRAN

Jika ada lampiran lain yang perlu disertakan, sertakan.

# Sejarah Versi

Pada bagian ini, dijelaskan semua versi yang pernah di-deliver, dan ciri serta perubahannya. Untuk Kerja praktek ini, minimal ada dua versi : versi pada saat presentasi I, dan versi final.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Versi** | **Ditulis Oleh** | **Tanggal** | **Disetujui Oleh** | **Tanggal** |
| Draft |  |  | Supervisor |  |
| Final |  |  | Pembimbing |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Sejarah Perubahan

Bagian ini memuat sejarah perubahan dokumen (no. versi terbaru dibandingkan versi sebelumnya).

**No. dokumen :**

**No. versi :**

| **Halaman** | **Semula** | **Menjadi** | **Alasan perubahan** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**No. dokumen :**

**No. versi :**

| **Halaman** | **Semula** | **Menjadi** | **Alasan perubahan** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |