SW Technical Document

Pembangunan Sistem Informasi Internal Perizinan

Tapanuli Utara

Dibuat Oleh :

|  |  |
| --- | --- |
| 11317008 | Sweta Marito Hutauruk |
| 11317059 | Lorennia Hasugian |

Untuk :

Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Perizinan Terpadu Satu Pintu

Kabupaten Tapanuli Utara

2020

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Kerja Praktek 2020**  **Institut Teknologi Del** | | | |  |
| *No. Dokumen: SW-KP-20-220A* | | | *Versi: 01* | *Tanggal : 04 Juli 2020* | *Jumlah Halaman : 11* | |

**DAFTAR ISI**

1 Introduction 4

1.1 Purpose of Document 4

1.2 Scope 4

1.3 Definition,Acronim and Abbreviation 4

1.4 Identification and Numbering 5

1.5 Reference Documents 5

1.6 Document Summary 6

2 System Overview 8

2.1 Purpose 8

2.2 User Characteristics 8

2.2.1 User-Group-1 8

2.2.2 User-Group-2 9

2.2.3 User-Group-3 9

2.2.4 User-Group-4 9

2.2.5 Development 10

2.2.6 Operational 11

3 Specification 12

3.1 Interface Requirement Specification 12

*3.1.2* *Software Interface* 12

*3.1.3* *Data Interface Description* 13

*3.1.4* *User Interface Specification* 13

3.2 Data Specification 14

*3.2.1* *Persistent Data Description* 14

3.3 Functional Specification 14

3.4 Non-Functional Specification 14

3.5 Other requirement 15

4 Design 16

4.1 Function- 16

4.2 Function- *Login* 16

4.2.1 Display (user interface) 16

4.2.2 Input Description & Format 16

4.2.3 Process Description 16

4.2.4 Output Description & Format 16

4.3 Function- *Logout* 17

4.3.1 Display (user interface) 17

4.3.2 Input Description & Format 17

4.3.3 Process Description 17

4.3.4 Output Description & Format 17

5 Testing 18

5.1 Test Preparation 18

5.1.1 Procedural Preparation 18

5.1.2 HW & Network Preparation 18

5.1.3 SW Preparation 18

5.2 Test Plan and Identification 18

5.3 Test Script & Result 19

5.3.1 Test Script Butir-Uji-1 19

5.3.2 Test Script Butir-Uji-2 20

5.4 Test Summary Result & History 20

5.4.1 Scenario-1 20

5.4.2 Scenario-2 20

6 SW Item Description & Installation 21

6.1.1 SW Item & Location 21

6.1.2 SW Installation 21

6.1.3 Precondition 21

6.1.4 Procedures (Working Instruction) 21

6.1.5 Reporting 22

LAMPIRAN 23

Sejarah Versi 24

Sejarah Perubahan 25

# Introduction

Pada bab ini dijelaskan uraian mengenai tujuan penulisan dokumen, ruang lingkup dokumen, daftar defenisi, akronim, singkatan, aturan penomoran dokumen, dokumen referensi dalam pembuatan dokumen, dan ringkasan keseluruhan dokumen.

## Purpose of Document

Tujuan penulisan dokumen SW pembangunan sistem informasi Internal ini adalah:

1. Mendefiniskan apa yang menjadi kebutuhan dari pengguna yaitu setiap bidang yang ada di kantor Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Satu Pintu
2. Membuat rangkuman dalam membangun sistem informasi
3. Bentuk dokumentasi yang akan diberikan kepada pengguna sistem
4. Sebagai dokumen pendukung untuk pengguna sistem yang ada di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Satu Pintu

## Scope

Ruang lingkup dokumen teknis SW Pembangunan Sistem Informasi Internal ini meliputi ringkasan akan kebutuhan pengguna sehingga adanya gambaran dan kebutuhan yang dapat disimpulkan dengan menjelaskan bisnis proses dari sistem.

## Definition,Acronim and Abbreviation

Berikut adalah daftar table dari definisi, akronim, dan singkatan yang digunakan dalam dokumen.

Definisi yang digunakan pada dokumen ini dapat dilihat pada Tabel

Table 1. Definisi

| **No** | **Definisi** | **Deskripsi** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Platform | Media atau wadah yang digunakan untuk menjalankan *software* |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |

Akronim yang digunakan pada dokumen ini dapat dilihat pada Tabel

Table 2. Akronim

| **No** | **Akronim** | **Deskripsi** |
| --- | --- | --- |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |

Singkatan yang digunakan pada dokumen ini dapat dilihat pada

Table 3. Singkatan

| **No** | **Singkatan** | **Deskripsi** |
| --- | --- | --- |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |

## Identification and Numbering

Aturan penulisan dan penomoran dokumen yang digunakan pada dokumen ini dapat dilihat pada Tabel

Table 4. Aturan Penulisan dan Penomoran

| **No.** | **Kategori** | **Deskripsi Aturan yang Digunakan** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Jenis *font* | 1. Judul dokumen adalah Times New Roman 22 pt , *font color bold-black* 2. Judul bab adalah Arial 12 pt, *font color bold-black* 3. Judul subbab adalah Arial 12 pt, *font color bold-black* 4. Isi bab adalah Times New Roman 12 pt dengan *font color black* 5. Judul tabel adalah Times New Roman 10 pt dengan *font color bold-black* 6. Isi tabel adalah Times New Roman 10 pt, *font color black* 7. Keterangan gambar adalah Times New Roman 10 pt dengan *font color bold-black* 8. Setiap kosa kata Bahasa Inggris menggunakan *font* Times New Roman 12 pt dengan *font italic* |
| 2. | Penomoran dan Penamaan | Aturan penomoran dan penamaan bab serta sub bab :   1. Penomoran pada Bab: 1,2,3   Contohnya: **1 Introduction**   1. Penomoran pada sub bab: 1.1, 1.2, 1.3   Contohnya: **1.1 Purpose of Document**   1. Penomoran pada sub sub bab: 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3,   Contohnya: **2.2.1 User Group-1**  Aturan penomoran dan penamaan tabel dan gambar :   1. Tabel: **Tabel 1. Definisi** 2. Gambar: Gambar 1. BPMN *Current System* |

## Reference Documents

Dokumen yang menjadi bahan rujukan dalam pembuatan dokumen ini adalah:

1. ToR-KP-20-220A, *Term of Reference* dokumen yang berisi referensi kerja yang akan dilakukan selama melaksanakan Kerja Praktik (KP) dan sebagai pendekatan yang dilakukan membangun Sistem Informasi Internal Perizinan.
2. PiP-KP-20-220A, *Project Implementation Plan* merupakan dokumen yang berisi perencanaan kerja dalam pembangunan Sistem Informasi Internal Perizinan.

## Document Summary

Sistematika pembahasan yang digunakan dalam penyusunan dokumen teknis ini adalah:

1. Bab Introduction

Pada bab ini, introduction menjelaskan uraian mengenai tujuan penulisan dokumen, ruang lingkup dokumen, daftar defenisi, akronim, singkatan, aturan penomoran dokumen, dokumen referensi dalam pembuatan dokumen, dan ringkasan keseluruhan dokumen.

1. Bab System Overview

Pada bab ini, system overview menjelaskan deskripsi fungsional dan lingkungan maupun infrastruktur dari sistem yang akan dibangun seperti menjelaskan sistem operasi, tolos, dan juga bahas yang digunakan.

1. Bab Specification

Pada bab ini, specification menjelaskan spesifikasi teknis dari system yang akan dibangun. Dimulai dari mendeskripsikan antar muka pengguna, rancangan data, gambaran data layanan, fungsi-fungsi yang akan dibangun, dan juga kebutuhan non-fungsional dari system yang akan dibangun.

1. Bab Design

Pada bab ini, design menjelaskan rincian hasil rancangan fungsional sistema yang akan dibangun. Berisikan mengenai tampilan sistema, deskripsi input sistem yang dibangun, deskripsi dari proses yang akan berjalan, dan deskripsi output daari sistem.

1. Bab Testing

Pada bab ini, testing menjelaskan perencanaan pengujian baik identifikasi butir uji maupun identifikasi skenario yang akan digunakan untuk pengujian sistema yang dibangun.

1. SW Item Description & Installation

Pada bab ini, SW item description & installation berisi semua files yang diperlukan untuk instalasi dan pengoperasian sistema yang dibangun.

# System Overview

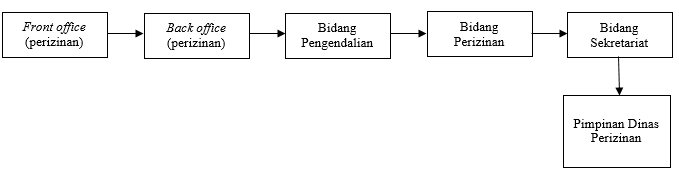
Pada bab ini menjelaskan tujuan, karakteristik pengguna, dan *platform* yang digunakan untuk pembangunan Sistem Informasi Internal Perizinan.

## Current System Overview

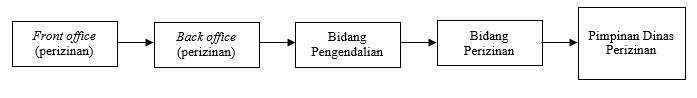
Dinas Penanaman Modal Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Perizinan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Tapanuli Utara terdiri dari beberapa bidang yaitu:

* Bidang Sekretariat,
* Bidang Perizinan dan Non Perizinan,
* Bidang Penanaman Modal,
* Bidang Pengendalian

Empat bidang tersebut memiliki fungsi utama yang berkaitan dengan pengelolaan suatu file. File satu bidang dengan bidang yang lain saling berkaitan agar instansi dapat mengelola file dan mengetahui setiap perkembangan dari apa yang sedang dikerjakan. Fungsi dari bidang-bidang tersebut memiliki kesamaan dan perbedaan. Kesamaan dari satu bidang dengan bidang lainnya adalah adanya file yang saling berkaitan dengan file pada bidang lainnya. Bagian administrasi pada bidang sekretariat berperan dalam pengurusan surat masuk dan surat keluar dari instansi yang akan didokumentasikan terlebih dahulu sebelum dilanjutkan ke bidang berikutnya. Pada saat bidang sekretariat menerima surat masuk, maka bidang tersebut berperan menentukan ke bidang mana surat tersebut akan dilanjutkan.



Gambar 1 Alur Proses Izin



Gambar 2 Alur Proses Izin Langsung ke Pimpinan

Bidang Perizinan dan Non Perizinan berperan dalam mengurus izin seperti Izin Mendirikan Bangunan (IMB), Izin Praktik Kerja (IPK) dari setiap permohonan izin yang disampaikan oleh masyarakat. Masyarakat pastinya telah memiliki file yang sangat dibutuhkan sesuai dengan alur mengurus izin, dimana alur dalam mengurus izin yaitu berawal dari *front office* (bagian bidang perizinan) dilanjutkan ke *back office* (bagian bidang perizinan). Pada saat file tersebut diproses oleh bidang perizinan maka ada beberapa izin yang harus ditinjau kembali dengan melakukan survey ke lapangan. Bagian ini dilakukan oleh bidang pengendalian. Bidang Pengendalian melakukan survey berdasarkan perintah dan dokumen dari bidang perizinan. Misalnya ada luas dan tinggi suatu bangunan yang harus di-*survey* maka terlebih dahulu bidang pengendalian melakukan survey dengan membawa dokumen yang berkaitan dengan bangunan tersebut.

Survey yang sudah dilakukan akan dilaporkan kembali ke bidang perizinan dengan memberikan dokumen hasil dari survey yang telah dilakukan.

Proses ini akan dilanjutkan oleh bidang perizinan dengan memberikan dokumen ke bidang sekretariat dan diteruskan ke pimpinan Dinas Perizinan. Alternatif lain adalah proses yang dikerjakan oleh bidang perizinan tidak melalui bidang sekretariat tetapi langsung ke pimpinan Dinas Perizinan.

File dari setiap bidang sangat dibutuhkan oleh semua bidang yang ada di instansi untuk dapat diproses lebih lanjut. Setiap file yang dibutuhkan masih dalam bentuk *hardcopy* dan jika file tersebut dibutuhkan, maka file tersebut harus dicari dari arsip dokumen yang belum diketahui lokasinya dan pastinya memerlukan waktu yang lama (sekitar 2 jam) untuk menemukan file tersebut.

## Target System

Pengembangan dari Rancang Bangun Sistem Informasi Internal Perizinan ini dilatarbelakangi oleh :

1. Belum adanya sistem informasi khusus yang dapat digunakan oleh para pegawai antar bidang untuk saling bertukar informasi mengenai bidang masing-masing.
2. Dibutuhkan waktu yang lama untuk mencari file dengan durasi sekitar 2 jam
3. Arsip penyimpanan dokumen tersebut dalam bentuk *hardcopy* dan disimpan dalam lokasi yang tidak terpusat

Dengan adanya sistem informasi yang akan dibangun, diharapkan kendala tersebut dapat diatasi dan dapat membantu penyimpanan informasi antar bidang secara terpusat.

# Software General Description

Sistem Informasi Internal Perizinan Kab. Tapanuli Utara adalah sistem informasi berbasis *web* yang berfungsi untuk membantu setiap bidang dalam melakukan pencarian *file* yang dibutuhkan oleh bidang tertentu, setiap bidang dapat mengelola data dan mengambil baik secara men*download* *file* yang ada. Hal ini dapat memudahkan setiap bidang dalam melanjutkan progress pengerjaan dan waktu yang dibutuhkan dalam mencari *file* yang dibutuhkan sudah lebih mudah untuk dilakukan. Setiap file yang dibutuhkan oleh bidang yang satu dapat mengunjungi menu bidang yang ada pada sistem. Dalam sistem informasi ini akan ditampilkan data-data yang telah diisi oleh bidang tertentu dan bidang lainnya dapat melihat data yang diisi oleh bidang tersebut. Sehingga proses pencarian data tidak memakan waktu yang lebih lama, bahkan lebih cepat dari proses pencarian secara manual.

## Product Main Function

Fungsi utama yang diharapakan pada Sistem Informasi Internal Perizinan Kab. Tapanuli Utara, terdiri dari:

1. Setiap bidang memiliki akun
2. Setiap bidang dapat mengelola (CRUD) file
3. Setiap bidang dapat melihat data yang di-*upload* pada semua bidang
4. Setiap bidang dapat mendownload file yang di-*upload* pada semua bidang
5. Setiap bidang dapat melihat file yang di-*upload* pada semua bidang
6. Setiap bidang dapat mencaridata pada semua bidang
7. *Login*
8. *Logout*

## User Characteristics

Karakteristik pengguna yang terdapat dalam Sistem Informasi Internal Perizinan dapat dilihat pada Tabel 5. Karakteristik Pengguna.

Tabel 5. Karakteristik Pengguna

| **No** | **User Role** | **Kepentingan Akses** | **Hak Akses** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Bidang Sekretariat | Melakukan pengelolaan file (CRUD) | Mengelola dan melihat data dari setiap bidang |
| 2. | Bidang Perizinan | Melakukan pengelolaan file (CRUD) | Mengelola dan melihat data dari setiap bidang |
| 3. | Bidang Penanaman Modal | Melakukan pengelolaan file (CRUD) | Mengelola dan melihat data dari setiap bidang |
| 4. | Bidang Pengendalian | Melakukan pengelolaan file (CRUD) | Mengelola dan melihat data dari setiap bidang |

### User-Group-1

*Description of User* : Bidang Sekretariat dapat melihat dan men*download* file yang dibutuhkan dalam setiap bidang

*Role* : Bidang Sekretariat

*Prerequisite* : Bidang Sekretariat harus memiliki akun pada Sistem Informasi Internal Perizinan.

*Task description* : 1. Meng-*upload* file

2. Melihat file yang dibutuhkan di setiap bidang

3. Men-*download* file yang dibutuhkan

### User-Group-2

*Description of User* : Bidang Perizinan dapat melihat dan men*download* file yang dibutuhkan dalam setiap bidang

*Role* : Bidang Perizinan

*Prerequisite* : Bidang Perizinan harus memiliki akun pada Sistem Informasi Internal Perizinan.

*Task description* : 1. Meng-*upload* file

2. Melihat file yang dibutuhkan di setiap bidang

3. Men-*download* file yang dibutuhkan

### User-Group-3

*Description of User* : Bidang Penanaman Modal dapat melihat dan men*download* file yang dibutuhkan dalam setiap bidang

*Role* : Bidang Penanaman Modal

*Prerequisite* : Bidang Penanaman Modal harus memiliki akun pada Sistem Informasi Internal Perizinan.

*Task description* : 1. Meng-*upload* file

2. Melihat file yang dibutuhkan di setiap bidang

3. Men-*download* file yang dibutuhkan

### User-Group-4

*Description of User* : Bidang Penanaman Modal dapat melihat dan men*download* file yang dibutuhkan dalam setiap bidang

*Role* : Bidang Penanaman Modal

*Prerequisite* : Bidang Penanaman Modal harus memiliki akun pada Sistem Informasi Internal Perizinan.

*Task description* : 1. Meng-*upload* file

2. Melihat file yang dibutuhkan di setiap bidang

3. Men-*download* file yang dibutuhkan

1. **Constraints**

Batasan dalam Sistem Informasi Internal Perizinan adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Internal Perizinan dibangun dengan berbasis web
2. Sistem Informasi Internal Perizinan hanya digunakan oleh internal instansi Dinas Penanaman Modal Pelayanan dan Perizinan Terpadu Satu Pintu Kab. Tapanuli Utara
3. Sistem Informasi Internal Perizinan dibangun dengan menggunakan framework yii2

## SW Environment

Pada bagian ini menjelaskan mengenai operating system, development tools, bahasa yang digunakan untuk pengembangan dan juga pengoperasian Sistem Informasi Internal Perizinan Kab. Tapanuli Utara

### *Development*

Berikut dijelaskan mengenai infrastruktur, kebutuhan *hardware* dan *software* yang digunakan dalam pengembangan sistem.

#### Hardware requirement

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan tim pengembang saat ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Spesifikasi Hardware

|  |  |
| --- | --- |
| *Processor* | Intel(R) Core (TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz 2.7GHz – i7-8565U CPU @ 1.80GHz 1.99GHz |
| RAM | RAM 4.00 GB |
| *Hardisk* | 1 TB HDD |

#### S/W development Tools

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan tim pengembang saat ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 7. Spesifikasi Software

|  |  |
| --- | --- |
| Sistem Operasi | Windows 10 64-bit |
| Tools Pengembang | XAMPP, Php MyAdmin |
| *Web Browser* | Google Chrome, Mozilla Firefox |
| *Editor* | Enterprice Architect, Visual Studio Code |

### Operational

Berikut dijelaskan mengenai infrastruktur, kebutuhan minimal *hardware* dan *software* yang digunakan dalam dalam pengoperasian sistem.

#### Infrastructure

Infrastruktur dalam mengoperasikan sistem yang dibutuhkan oleh Sistem Informasi Internal Perizinan agar sistem dapat berjalan (beroperasi) dengan baik dapat dilihat pada subbab selanjutnya.

#### S/W Requirement

Spesifikasi minimal perangkat lunak yang digunakan dalam pengoperasian sistem dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 9. Spesifikasi Minimal Software

|  |  |
| --- | --- |
| Sistem Operasi | Windows 10 |
| Tools | XAMPP, PhpMyAdmin |
| *Web Browser* | Google Chrome, Mozilla Firefox |

# Requirement Definition

Bagian ini berisi spesifikasi teknis dari pembangunan Sistem Informasi Internal Perizinan yang mencakup spesifikasi kebutuhan external interface, deskripsi data interface, fungsional, non-fungsional, dan kebutuhan lainnya.

## *External Interface*

Pada subbab ini diuraikan deskripsi kebutuhan external interface yang dibutuhkan untuk mengoperasikan Sistem Informasi Internal Perizinan yang terdiri dari hardware interface, software interface, communication interface, dan user interface.

#### *Hardware Interface*

Hardware interface merupakan antarmuka perangkat keras yang dibutuhkan untuk mempermudah pengguna berkomunikasi dengan suatu sistem. Antarmuka perangkat keras yang diperlukan pengguna agar Sistem Informasi Internal Perizinan dapat berfungsi dengan baik dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 10. Hardware Interface

| **No** | **Antarmuka Pengguna** | **Fungsi** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Komputer / Laptop | Sebagai media ataupun sarana untuk pengguna dapat berinteraksi dengan sistem komputer. |
| 2. | *Processor* | Mengontrol keseluruhan jalannya sebuah sistem komputer dan digunakan sebagai pusat atau otak dari komputer. |
| 3. | RAM  (*Random Access Memory*) | Menyimpan berbagai data aplikasi. |
| 4. | *Hardisk* | Menyimpan data yang dihasilkan oleh pemrosesan perangkat komputer. |

### *Software Interface*

Software interface merupakan antarmuka perangkat lunak yang digunakan untuk mengakses suatu sistem. Antarmuka perangkat lunak yang diperlukan pengguna agar Sistem Informasi Internal Perizinan yang dibangun dapat diakses dengan baik adalah browser seperti Google Chrome dan Mozilla Firefox.

### *Communication Interface*

Sistem Informasi Internal Perizinan Kab. Tapanuli Utara beroperasi dengan menggunakan jaringan, seperti jaringan dengan menggunakan *Local Area Network* (LAN), jaringan *wireless* dan sistem ini akan terhubung ke basis data (*database*) untuk penyimpanan data dari sistem yang berguna untuk komunikasi antarmuka.

1. **Functional Description**

Pada bagian ini menjelaskan mengenai deskripsi fungsi yangterdapat pada Sistem Informasi Internal Perizinan yang digambarkan melalui use case diagram dan use case scenario.

## Use Case Diagram

Use case diagram menjelaskan interaksi yang terjadi antara aktor terhadap sistem. Use case diagram dari sistem yang dibangun dapat dilihat pada Gambar



Gambar 3 Use Case Diagram Sistem Informasi Internal Perizinan

Gambar merupakan *use case diagram* dari Sistem Informasi Internal Perizinan Kab. Tapanuli Utara, *use case diagram* menggambarkan beberapa aktor yaitu: Bidang Sekretariat, Bidang Perizinan, Bidang Pengendalian dan Bidang Penanaman Modal, 4 aktor tersebut dapat melakukan aksi seperti mengelola *file*, *search* data, dan *download* *file*. Aksi ini dapat dilakukan ketika aktor sudah melakukan login, apabila aktor tidak login maka aksi tidak dapat dilakukan.

Melalui sistem, aktor dapat mengelola *file* meliputi *input* data, *search* data dan *download* file. Setiap bidang sudah memiliki akun, apabila bidang satu ingin melihat data dari bidang tertentu maka bidang tersebut dapat mengunjungi menu pada bidang tertentu.

1. **Use Case Scenario**

Pada subbab ini dijelaskan use case scenario untuk setiap use case diagram Sistem Informasi Internal Perizinan Kab. Tapanuli Utara.

1. **Use Case Scenario Mengelola Data**

Fungsi ini dijalankan oleh ke-4 bidang yang ada di instansi dengan menginput field yang ada pada sistem. Alur kerja atau langkah untuk use case mengelola data dapat dilihat pada Tabel 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Use Case Name* | Mengelola Data | |
| *Use Case Description* | *Use case* ini digunakan untuk mengelola data setiap bidang yang ada di instansi | |
| *Actor* | Bidang Sekretariat, Bidang Perizinan, Bidang Penanaman Modal dan Bidang Pengendalian | |
| *Pre-Condition* | *Actor* telah *login* ke Sistem Informasi Internal Perizinan Kab. Tapanuli Utara | |
| *Primary Flow of Events* | *User Action* | *System Response* |
| Menerima akun Mitra | |
| 1. Mengklik tombol *login* | 1. Mengecek validasi *username* dan *password* dengan yang tersimpan di dalam *database* |
|  | 1. Menampilkan halaman *Home* |
| 1. Menekan tombol kelola data | 1. Mengecek validasi data |
|  | 1. Menampilkan data |
| *Error Flow of Events* | 1a. Memasukkan *username* atau *password* tidak valid |  |
|  | 3b. Menampilkan pesan *error* |
| *Post-Condition* | *Actor* berhasil mengakses fungsi utama pada Sistem Informasi Internal Perizinan Kab. Tapanuli Utara | |

1. **Use Case Scenario Search Data**

Fungsi ini dijalankan oleh ke-4 bidang yang ada di instansi dengan search data yang ada pada sistem. Alur kerja atau langkah untuk use case mengelola data dapat dilihat pada Tabel 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Use Case Name* | *Search* Data | |
| *Use Case Description* | *Use case* ini digunakan untuk *search* data yang ada pada Sistem Informasi Internal Perizinan | |
| *Actor* | Bidang Sekretariat, Bidang Perizinan, Bidang Penanaman Modal dan Bidang Pengendalian | |
| *Pre-Condition* | *Actor* telah *login* ke Sistem Informasi Internal Perizinan Kab. Tapanuli Utara | |
| *Primary Flow of Events* | *User Action* | *System Response* |
| Sistem menyimpan data yang di*input* oleh aktor | |
| 1. Mengklik tombol *login* | 1. Mengecek validasi *username* dan *password* dengan yang tersimpan di dalam *database* |
|  | 1. Menampilkan halaman *Home* |
| *Error Flow of Events* | 1. Search data | 1. Mengecek validasi data |
|  | 1. Menampilkan data |
| *Post-Condition* | *Actor* berhasil mengakses fungsi utama pada Sistem Informasi Internal Perizinan Kab. Tapanuli Utara | |

1. **Use Case Scenario Download File**

Fungsi ini dijalankan oleh ke-4 bidang yang ada di instansi dengan download file yang ada pada sistem. Alur kerja atau langkah untuk use case mengelola data dapat dilihat pada Tabel 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Use Case Name* | *Download* File | |
| *Use Case Description* | *Use case* ini digunakan untuk *download* file yang ada pada Sistem Informasi Internal Perizinan | |
| *Actor* | Bidang Sekretariat, Bidang Perizinan, Bidang Penanaman Modal dan Bidang Pengendalian | |
| *Pre-Condition* | *Actor* telah *login* ke Sistem Informasi Internal Perizinan Kab. Tapanuli Utara | |
| *Primary Flow of Events* | *User Action* | *System Response* |
| Sistem menyimpan data yang di*input* oleh aktor | |
| 1. Mengklik tombol *login* | 1. Mengecek validasi *username* dan *password* dengan yang tersimpan di dalam *database* |
|  | 1. Menampilkan halaman *Home* |
| *Error Flow of Events* | 1. Menekan *view* data | 1. Menampilkan data |
| 1. *Download* file |  |
| *Post-Condition* | *Actor* berhasil mengakses fungsi utama pada Sistem Informasi Internal Perizinan Kab. Tapanuli Utara | |

#### *Use Case Login*

Use case ini digunakan oleh pengguna untuk mengakses fungsi utama pada sistem informasi Sistem Informasi Internal Perizinan Kab. Tapanuli Utara. Use case scenario untuk use case ini dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 14. Use Case Scenario Login

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Use Case Name* | *Login* | |
| *Use Case Description* | *Use case* ini merupakan proses awal untuk dapat mengakses fungsi utama pada sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara. | |
| *Actor* | Pelanggan, Mitra, dan Admin | |
| *Pre-Condition* | *Actor* memiliki akun | |
| *Primary Flow of Events* | *User Action* | *System Response* |
| 1. Memasukkan *username* dan *password* |  |
| 1. Mengeklik tombol *login* | 1. Mengecek validasi *username* dan *password* dengan yang tersimpan di dalam *database* |
|  | 1. Menampilkan halaman Beranda |
| *Error Flow of Events* | 1a. Memasukkan *username* atau *password* tidak valid |  |
|  | 3b. Menampilkan pesan *error* |
| *Post-Condition* | *Actor* berhasil mengakses fungsi utama pada Sistem In | |

#### Use Case Logout

Use case scenario untuk keluar dari pengaksesan fungsi utama pada sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara. Use case scenario untuk use case ini dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 15. Use Case Scenario Logout

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Use Case Name* | *Logout* | |
| *Use Case Description* | *Use case* ini merupakan proses untuk memutus pengaksesan fungsi utama pada sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara. | |
| *Actor* | Pelanggan, Mitra, dan Admin | |
| *Pre-Condition* | *Actor* telah *login* ke sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara. | |
| *Primary Flow of Events* | *User Action* | *System Response* |
| 1. Mengklik tombol *logout* | 1. Menampilkan halaman Beranda |
| *Post-Condition* | *Actor* berhasil memutus pengaksesan fungsi utama pada sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara. | |

1. **Data Requirement**

Sistem Informasi Internal Perizinan Kab. Tapanuli Utara akan mengelola setiap file dari masing-masing bidang yang ada di instansi. Pada bagian ini akan digambarkan data yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem.

1. **E-R Diagram**

E-R Diagram yaitu Entity Relationship Diagram digunakan untuk merancang suatu basis data (database) yang menggambarkan relasi dari setiap entitas dan memiliki atribut pada tiap masing-masing tabel. E-R Diagram untuk Sistem Informasi Internal Perizinan Kab. Tapanuli Utara akan diperlihatkan pada Gambar



1. **Functional Requirement**

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi layanan yang akan disediakan oleh sistem. Kebutuhan fungsional pada Sistem Informasi Internal Perizinan Kab. Tapanuli Utara dapat dilihat pada tabel berikut.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Parameter** | **Requirement** |
|  | Mengelola Data Bidang Sekretariat | Fungsi ini akan digunakan oleh bidang sekretariat, dimana bidang sekretariat akan mengisi data di sistem dan sistem akan menampilkan data yang diisi oleh bidang sekretariat, bidang perizinan, bidang pengendalian, dan bidang penanaman modal dapat melihat data yang diupload oleh bidang sekretariat dan dapat melihat file serta download file yang diupload oleh bidang sekretariat |
|  | Mengelola Data Bidang Perizinan | Fungsi ini akan digunakan oleh bidang perizinan, dimana bidang perizinan akan mengisi data di sistem dan sistem akan menampilkan data yang diisi oleh bidang perizinan, bidang sekretariat, bidang pengendalian, dan bidang penanaman modal dapat melihat data yang diupload oleh bidang perizinan dan dapat melihat file serta download file yang diupload oleh bidang perizinan |
|  | Mengelola Data Bidang Pengendalian | Fungsi ini akan digunakan oleh bidang pengendalian, dimana bidang pengendalian akan mengisi data di sistem dan sistem akan menampilkan data yang diisi oleh bidang pengendalian, bidang sekretariat, bidang perizinan, dan bidang penanaman modal dapat melihat data yang diupload oleh bidang pengendalian dan dapat melihat file serta download file yang diupload oleh bidang pengendalian |
|  | Mengelola Data Bidang Penanaman Modal | Fungsi ini akan digunakan oleh bidang penanaman modal, dimana bidang penanaman modal akan mengisi data di sistem dan sistem akan menampilkan data yang diisi oleh bidang sekretariat, bidang sekretariat, bidang perizinan, dan bidang pengendalian,dapat melihat data yang diupload oleh bidang penanaman modal dan dapat melihat file serta download file yang diupload oleh bidang penanaman modal |

## Non-Functional Specification

Kebutuhan non­-fungsional mencakup batasan-batasan dari layanan sebuah sistem. Berikut adalah tabel deskripsi kebutuhan non-fungsional pada Sistem Informasi Internal Perizinan Kab. Tapanuli Utara.

Tabel 12. Non-Functional Specification

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | ***Parameter*** | ***Requirement*** |
| 1. | *Usability* | Sistem ini mudah untuk digunakan, baik *user* yang sudah sering menggunakan sistem maupun *user* yang masih pemula karena sistem memiliki sifat *user friendly.* |
| 2. | *Availability* | Sistem tersedia dalam 24 jam sehari. |
| 3. | *Performance* | Sistem ini dapat menampilkan data yang dicari oleh user dalam waktu maksimal 10 detik |
| 4. | *Security* | Untuk keamanan sistem *user* diharuskan memiliki minimal 8 karakter pada *password* akun. |

# Design

Bagian ini berisi hasil rancangan detail dari SW. Untuk setiap fungsi yang diuraikan pada bab 3, beserta rancangan detail. Elemen design yang diberikan disesuaikan. Bab ini dapat dibuat dengan hierarkhi sesuai design fungsional yang dibuat. Jika hierarkhi dan melakukan dekomposisi dari Deskripsi Input-Out-put dalam sebuah subbab

## Function- *Login*

Fungsi login berguna untuk user dapat masuk ke sistem dengan menggunakan username dan password yang ada.

### Display (user interface)

Pada Gambar 1 dapat dilihat user interface login.



Gambar 4 User Interface Login

.

## Function- *Home*

Fungsi home berisi gambar dari struktur organisasi kantor serta berisi visi dan misi instansi.

### Display (user interface)

Pada Gambar 2 dapat dilihat user interface menu home.



Gambar 5 User Interface Home

## Function- *Pengelolaan Bidang Pengendalian*

Fungsi menu sekretariat pengisian field yang harus diisi oleh bidang pengendalian

### Display (user interface)

Pada Gambar 3 dapat dilihat user interface menu pengendalian



Gambar 3 User Interface Menu Kelola Data Pengendalian

## Function- *Melihat Data Bidang Pengendalian*

Fungsi ini berfungsi untuk menampilkan data yang diisi oleh bidang pengendalian

### Display (user interface)

Pada Gambar 3 dapat dilihat user interface menu pengendalian



Gambar 3 User Interface Menu Pengendalian

## Function- *Pengelolaan Sekretariat*

Fungsi menu sekretariat menampilkan data yang diisi oleh sekretariat

### Display (user interface)

Pada Gambar 4 dapat dilihat user interface menu sekretariat



Gambar 3 User Interface Menu Kelola Data Sekretariat

## Function- *Melihat data Sekretariat*

Fungsi ini berguna untuk menampilkan data yang diisi oleh bidang sekretariat

### Display (user interface)

Pada Gambar 4 dapat dilihat user interface menu sekretariat



Gambar 3 User Interface Menu Sekretariat

## Function- *Pengelolaan Bidang Perizinan*

Fungsi menu perizinan menampilkan data yang diisi oleh bidang perizinan

### Display (user interface)

Pada Gambar 4 dapat dilihat user interface menu perizinan



Gambar 3 User Interface Menu Kelola Data Perizinan

## Function- *Melihat data Sekretariat*

Fungsi ini berguna untuk menampilkan data yang diisi oleh bidang perizinan

### Display (user interface)

Pada Gambar 4 dapat dilihat user interface menu perizinan



Gambar 3 User Interface Menu Perizinan

# Detail Design Description

Pada bab ini dijelaskan struktur dan deskripsi tabel yang digunakan untuk membangun sistem.

## Table Structure

Subbab ini berisikan tabel-tabel dan setiap tabel pada rancangan global dan dirinci satu per satu. Setiap tabel mengandung nama tabel, deskripsi isi dan primary key dari tabel tersebut.

1. **Tabel sekretariat**

Identifikasi/Nama : sekretariat

Deskripsi Isi : Tabel yang menyimpan seluruh data yang diinput di bidang sekretariat

Primary Key : id \_sekretariat

Detail Description :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe & length** | **Boleh**  **NULL** | **Default** | **Keterangan** |
|  | id\_sekretariat | Berisi id sekretariat | INT(12) | NO | NONE | Primary key |
|  | Jenis\_surat | Berisi jenis surat yang akan dipilih oleh bidang sekretariat pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | No\_surat | Berisi nomor surat yang akan diisi oleh bidang sekretariat pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | Pengirim | Berisi pengirim surat yang akan diisi oleh bidang sekretariat pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | Tanggal | Berisi tanggal surat yang akan diisi oleh bidang sekretariat pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | Perihal | Berisi perihal surat yang akan diisi oleh bidang sekretariat pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | File | Berisi file surat yang akan diisi oleh bidang sekretariat pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | Filepath | Berisi alamat file surat yang akan diisi oleh bidang sekretariat pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |

1. **Tabel perizinan**

Identifikasi/Nama : perizinan

Deskripsi Isi : Tabel yang menyimpan seluruh data yang diinput di bidang perizinan

Primary Key : id \_perizinan

Detail Description :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe & length** | **Boleh**  **NULL** | **Default** | **Keterangan** |
|  | id\_perizinan | Berisi id perizinan | INT(12) | NO | NONE | Primary key |
|  | No\_izin | Berisi no izin yang akan dipilih oleh bidang perizinan pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | Nama\_pemilik | Berisi nama pemilik yang akan diisi oleh bidang perizinan pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | lokasi | Berisi pengirim surat yang akan diisi oleh bidang perizinan pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | File | Berisi file surat yang akan diisi oleh bidang perizinan pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | Filepath | Berisi alamat file surat yang akan diisi oleh bidang perizinan pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |

1. **Tabel pengendalian**

Identifikasi/Nama : pengendalian

Deskripsi Isi : Tabel yang menyimpan seluruh data yang diinput di bidang pengendalian

Primary Key : id \_ pengendalian

Detail Description :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe & length** | **Boleh**  **NULL** | **Default** | **Keterangan** |
|  | id\_pengendalian | Berisi id pengendalian | INT(12) | NO | NONE | Primary key |
|  | nama | Berisi nama yang akan dipilih oleh bidang pengendalian pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | lokasi | Berisi lokasi yang akan diisi oleh bidang pengendalian pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | tahun | Berisi tahun yang akan diisi oleh bidang pengendalian pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | File | Berisi file surat yang akan diisi oleh bidang pengendalian pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | Filepath | Berisi alamat file surat yang akan diisi oleh bidang pengendalian pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |

1. **Tabel penanaman\_modal**

Identifikasi/Nama : penanaman\_modal

Deskripsi Isi : Tabel yang menyimpan seluruh data yang diinput di bidang penanaman\_modal

Primary Key : id\_penanaman\_modal

Detail Description :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe & length** | **Boleh**  **NULL** | **Default** | **Keterangan** |
|  | id\_penanaman\_modal | Berisi id penanaman modal | INT(12) | NO | NONE | Primary key |
|  | nama | Berisi nama yang akan dipilih oleh bidang penanaman modal pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | lokasi | Berisi lokasi yang akan diisi oleh bidang penanaman modal pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | tahun | Berisi tahun yang akan diisi oleh bidang penanaman modal pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | File | Berisi file surat yang akan diisi oleh bidang penanaman modal pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | Filepath | Berisi alamat file surat yang akan diisi oleh bidang penanaman modal pada saat *input data* | VARCHAR(255) | NO | NONE | *Attribute non-key* |

1. **Tabel user**

Identifikasi/Nama : user

Deskripsi Isi : Tabel yang menyimpan seluruh data yang diinput di bidang user

Primary Key : id

Detail Description :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe & length** | **Boleh**  **NULL** | **Default** | **Keterangan** |
|  | id | Berisi id user | INT(12) | NO | NONE | Primary key |
|  | Username | Berisi *username* pengguna  yang akan digunakan saat  *login* ke sistem. | VARCHAR(20) | NO | NONE | *Attribute non-key* |
|  | Password | Berisi *password* pengguna  yang akan digunakan saat  *login* ke sistem. | VARCHAR(20) | NO | NONE | *Attribute non-key* |

## Class Diagram

Berikut adalah *class diagram* Sistem Informasi Internal Perizinan berdasarkan *usecase.*



## Sequence Diagram

Berikut adalah *sequence diagram* Sistem Informasi Internal Perizinan berdasarkan *usecase.*

1. **Sequence Diagram Mengelola Data Bidang Sekretariat**



1. **Sequence Diagram Mengelola Data Bidang Perizinan**



1. **Sequence Diagram Mengelola Data Bidang Pengendalian**



1. **Sequence Diagram Mengelola Data Bidang Penanaman Modal**



1. **Sequence Diagram Bidang Sekretariat Search Data**



1. **Sequence Diagram Bidang Perizinan Search Data**



1. **Sequence Diagram Bidang Pengendalian Search Data**



1. **Sequence Diagram Bidang Penanaman Modal Search Data**



1. **Sequence Diagram Bidang Sekretariat Download File**



1. **Sequence Diagram Bidang Perizinan Download File**



1. **Sequence Diagram Bidang Penanaman Modal Download File**



1. **Sequence Diagram Bidang Pengendalian Download File**



## Physical File

Bagian ini berisi dekomposisi fisik dari modul sistem informasi yang telah dibuat yaitu berisi tabulasi dengan kolom nama direktori, nama file, nama fungsi pada functional requirement serta keterangan.

Tabel 45 Physical File

| **No** | **Nama Direktori** | **Nama File** | **Nama Fungsi di Functional Requirement** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | C:\xampp\htdocs\InternalPerizinan | 1. Login.php | Login | Digunakan untuk autentifikasi *username* dan *password* |
|  | C:\xampp\htdocs\InternalPerizinan | 1. index.php | Tampilan *Home* | Digunakan sebagai tampilan awal |
|  | C:\xampp\htdocs\InternalPerizinan | 1. *index*.php 2. create.php 3. *view*.php | Mengolah data Bidang Sekretariat | Digunakan Mengolah data Bidang Sekretariat |
|  | C:\xampp\htdocs\InternalPerizinan | 1. *index*.php 2. create.php 3. *view*.php | Mengolah data Bidang Perizinan | Digunakan untuk mengelola data Bidang Perizinan |
|  | C:\xampp\htdocs\InternalPerizinan | 1. *index*.php 2. create.php 3. *view*.php | Mengolah data Bidang Pengendalian | Digunakan untuk mengelola data Bidang Pengendalian |
|  | C:\xampp\htdocs\InternalPerizinan | 1. *index*.php 2. create.php 3. *view*.php | Mengolah data Bidang Penanaman Modal | Digunakan untuk mengelola data Bidang Penanaman Modal |

## 

## Traceability

Pada bab *tracebility* dijelaskan penyimpanan data yang diunakan dalam Sistem Informasi Internal Perizinan.

### Data

Traceability tabel sistem *terhadap* Entity dapat dilihat pada berikut*.*

Tabel 46 Traceability Tabel Aplikasi Terhadap Entity dan ER

| **Nama Tabel** | ***Primary key*** | ***Entity*** | **Deskripsi isi** |
| --- | --- | --- | --- |
| user | id | user | Tabel ini menyimpan data setiap bidang agar dapat *login* ke sistem |
| sekretariat | id\_sekretariat | sekretariat | Tabel ini menyimpan data yang dimiliki oleh bidang sekretariat |
| perizinan | id\_ perizinan | perizinan | Tabel ini menyimpan data yang dimiliki oleh bidang perizinan |
| pengendalian | id\_pengendalian | pengendalian | Tabel ini menyimpan data yang dimiliki oleh bidang pengendalian |
| penanaman\_modal | id\_penanaman\_modal | penanaman\_modal | Tabel ini menyimpan data yang dimiliki oleh bidang penanaman modal |

# 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 ITB |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 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** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |