SW Technical Document

Aplikasi Survey Pelayanan Publik Kabupaten Tapanuli Utara Berbasis Web

Dibuat Oleh :

|  |  |
| --- | --- |
| 11317010 | David C. Sitorus |
| 11317040 | Feny B. Simanjuntak |
| 11317055 | Dayani Sihombing |
| 11317066 | Ruben Manurung |

Untuk :

Dinas Komunikasi dan Informatika Kab.Tapanuli Utara

Tarutung

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Kerja Praktek 2020**  **Institut Teknologi Del** | | | |  |
| *No. Dokumen: SW-KP-20-219A* | | | *Versi: xx.xx* | *Tanggal : DD-MM-YY* | *Jumlah Halaman : 31* | |

**DAFTAR ISI**

1 Introduction 6

1.1 Purpose of Document 6

1.2 Scope 6

1.3 Definition,Acronim and Abbreviation 6

1.4 Identification and Numbering 7

1.5 Reference Documents 8

1.6 Document Summary 9

2 System Overview 10

2.1 Current System Overview 10

2.1.1 BPMN Melakukan Survey 10

2.1.2 BPMN Memeriksa Hasil Survey 11

2.2 Target System 12

2.2.1 BPMN Registrasi 13

2.2.2 BPMN Autentikasi 13

2.2.3 BPMN Membuat Kuesioner 15

2.2.4 BPMN Menambah Instansi 15

2.2.5 BPMN Mengubah Instansi 16

2.2.6 BPMN Mengelola Daftar Layanan 17

2.2.7 BPMN Mengisi Kuesioner 18

2.2.8 BPMN Membuat Laporan Hasil Survey 18

3 Software General Description 20

3.1 Product Main Function 20

3.2 User Characteristics 21

3.2.1 User Group 1 – Staff Instansi 21

3.2.2 User Group 2 – Masyarakat 21

3.3 Constrains 22

3.4 SW Environment 22

3.4.1 Development 22

3.4.2 Operational 23

4 Requirement Definition 25

4.1 External Interface 25

4.1.1 User Interface 25

4.1.2 Hardware Interface 25

4.1.3 Software Interface 25

4.1.4 Communication Description 25

4.1.5 Data Interface Description 25

4.2 Functional Description 26

4.2.1 Use Case Scenario 26

4.3 Data Requirement 26

4.3.1 E-R Diagram 26

4.4 Functional Requirement 26

4.5 Non-Functional Requirement 27

4.6 Design Constraints 27

5 Design 28

5.1 Data Description 28

5.1.1 Domain/ Type Definition 28

5.1.2 Conceptual Data Model 28

5.1.3 Physical Data Model 28

5.1.4 Tables 28

6 Detail Design Description 29

6.1 Table Structure 29

6.1.1 Tabel Account 29

6.1.2 dst 29

6.2 Class Diagram 29

6.3 Squence Diagram 29

6.4 Physical File 29

6.5 Tracebility 29

7 Testing 30

7.1 Test Preparation 30

7.1.1 Procedural Preparation 30

7.1.2 HW & Network Preparation 30

7.1.3 SW Preparation 30

7.2 Test Plan and Identification 30

7.3 Test Script & Result 31

7.3.1 Test Script Butir-Uji-1 31

7.3.2 Test Script Butir-Uji-2 32

7.4 Test Summary Result & History 32

7.4.1 Scenario-1 32

7.4.2 Scenario-2 32

LAMPIRAN 33

Sejarah Versi 34

Sejarah Perubahan 35

**Daftar Tabel**

[Tabel 1 Definisi 6](#_Toc44675033)

[Tabel 2 Daftar Akronim dan Singkatan 7](#_Toc44675034)

[Tabel 3 Aturan Penulisan dan Penomoran 7](#_Toc44675035)

[Tabel 4 Hardware Requirement 25](#_Toc44675036)

[Tabel 5 S/W Development Tools 25](#_Toc44675037)

[Tabel 6 Hardware Requirement 26](#_Toc44675038)

**Daftar Gambar**

[Gambar 1 Melakukan Survey 11](#_Toc44793127)

[Gambar 2 BPMN Memeriksa Hasil Survey 12](#_Toc44793128)

[Gambar 4 BPMN Registrasi 13](#_Toc44793129)

[Gambar 5 BPMN *Login* 14](#_Toc44793130)

[Gambar 6 BPMN *Logout* 14](#_Toc44793131)

[Gambar 7 BPMN Membuat Kuesioner 15](#_Toc44793132)

[Gambar 8 BPMN Menambah Instansi 16](#_Toc44793133)

[Gambar 9 Mengubah Instansi 17](#_Toc44793134)

[Gambar 10 BPMN Mengelola Daftar Layanan 17](#_Toc44793135)

[Gambar 11 BPMN Mengisi Kuesioner 18](#_Toc44793136)

[Gambar 12 BPMN Membuat Laporan Hasil Survey 19](#_Toc44793137)

# Introduction

Pada bab ini dijelaskan mengenai pendahuluan dokumen yang terdiri dari tujuan pembuatan dokumen, ruang lingkup dokumen, definisi, akronim dan singkatan, identifikasi dan aturan penomoran, dokumen rujukan, dan ikhtisar dari masing-masing bab.

## Purpose of Document

Dokumen ini disusun oleh mahasiswa kerja praktek kelompok 219A di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tapanuli Utara untuk menjelaskan informasi mengenai spesifikasi kebutuhan dalam pembangunan Aplikasi Survey Pelayanan Publik Kabupaten Tapanuli Utara Berbasis Web.

Tujuan penulisan dokumen ini, yaitu:

1. Menyatukan persepsi antara developer dan client (dalam hal ini adalah supervisor dari perusahaan) mengenai proyek aplikasi yang akan dibangun.
2. Mendokumentasikan kebutuhan perangkat lunak aplikasi yang dibangun sesuai dengan requirement yang diberikan oleh client.
3. Memberikan gambaran aplikasi yang akan dibangun dan fungsi-fungsi yang akan diimplementasikan dalam aplikasi tersebut.

## Scope

Ruang lingkung dokumen ini meliputi penjelasan mengenai spesifikasi kebutuhan aplikasi, gambaran umum dokumen, fungsi utama aplikasi, lingkungan dimana aplikasi dibangun, pemodelan aplikasi, rancangan basis data, rancangan detail deskripsi, desain dari aplikasi yang akan dibangun dan pengujian aplikasi.

## Definition,Acronim and Abbreviation

Berikut ini dijelaskan daftar definisi, akronim, dan singkatan yang digunakan dalam dokumen. Definisi yang digunakan pada dokumen dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Definisi

| **No.** | **Definisi** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- |
|  | Laravel | Framework terkenal yang digunakan mengembangkan aplikasi yang sangat kuat. Laravel dapat menerapkan teknologi ORM, mendukung arsitektur MVC, dan menggunakan query builder secara langsung untuk mengakses basis data. |
|  | PHP | Bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk  pengembangan web. |
|  | *Website* | Kumpulan halaman pada suatu domain di internet  yang dibuat dengan tujuan tertentu dan saling berhubungan serta dapat diakses secara luas melalui halaman depan *(home page)* sebuah browser menggunakan [URL](https://www.niagahoster.co.id/blog/apa-itu-url/) website. |
|  | *Framework* | Kerangka kerja sebuah software untuk memudahkan para programer untuk membuat sebuah aplikasi web yang di dalam nya ada berbagai fungsi |
|  | *Database* | Kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. |
|  | *Hardware* | Perangkat keras yang akan digunakan selama pelaksanaan proyek. |
|  | *Software* | Perangkat lunak yang akan digunakan selama pelaksanaan proyek. |
|  | *User* | Orang yang menggunakan sistem informasi untuk menyelesaikan sebuah fungsi tertentu. |
|  | *Deliverable* | Hasil akhir dari pengerjaan proyek yang disetor dalam bentuk aplikasi dan dokumen. |
|  | *Login* | Proses masuk ke jaringan komputer dengan memasukkan identitas akun minimal terdiri dari username dan password untuk mendapatkan hak akses. |
|  | Survey | Metode pengumpulan data primer dengan memberikan pertanyaanpertanyaan kepada responden individu. |
|  | *Supervisor* | Orang yang melakukan review terhadap dokumentasi proyek dan mengontrol pengerjaan proyek |
|  | *Developer* | Pihak yang melaksanakan proyek sesuai kebutuhan *client* |
|  | *Client* | Pihak yang memberikan proyek kepada tim *developer* |

Akronim dan singkatan yang digunakan dalam dokumen ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Daftar Akronim dan Singkatan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Akronim dan Singkatan** | **Keterangan** |
| 1 | PiP | *Project Implementation Plan* merupakan dokumen yang berisi tentang rencana kerja dalam pengerjaan proyek |
| 2 | ToR | *Term Of Reference* merupakan dokumen rujukan mengenai apa yang harus dikerjakan, cara pelaksanaan, input yang dibutuhkan untuk pelaksanaan kerja praktek |
| 3 | LA | *Log Activity,* dokumen yang berisikan deskripsi kerja harian selama KP. |
| 4 | MoM | *Minute of Meeting,* dokumen rapat yang berisikan detail hasil diskusi antara mahasiswa KP dengan *supervisor*. |
| 5 | KP | Kerja Praktik |

## Identification and Numbering

Aturan identifikasi dan penomoran yang dipakai pada dokumen ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Aturan Penulisan dan Penomoran

| **No** | **Aturan Penulisan dan Penomoran** |
| --- | --- |
| 1 | Aturan penamaan dokumen PIP dengan nama PIP-KP-YY-AxxG  Contoh: PIP-KP-20-219A  PIP : Nama Dokumen  KP : Kerja Praktik  YY : Tahun Ajaran Kerja Praktik  AxxG : Nomor Kelompok Kerja Praktik |
| 2 | Aturan penamaan dokumen teknis dengan nama SW-KP-YY-AxxG  Contoh: SW-KP-20-219A  SW : Nama Dokumen  KP : Kerja Praktik  YY : Tahun Ajaran Kerja Praktik  AxxG : Nomor Kelompok Kerja Praktik |
| 3 | Aturan penamaan fungsi dengan nama FSX –AA  Contoh: FSW-01  FSX : Nama Fungsi  AA : Urutan Fungsi |
| 4 | Aturan penamaan butir uji dengan BU-AA  Contoh: BU-01  BU : Butir Uji  AA : Urutan Butir Uji |
| 5 | Aturan penomoran dan penamaan bab dan sub-bab sebagai berikut.   1. Untuk bab : 1, 2, 3   Contoh:  **3 *Specification***   1. Untuk sub-bab : 1.1, 2.1, 3.1   Contoh:  **3.1 *Interface Requirement Specification***   1. Untuk sub sub-bab : 1.1.1, 2.1.1, 3.1.1   Contoh:  **3.1.1 *Software Intrface*** |
| 6 | Aturan penomoran dan penamaan tabel dan gambar sebagai berikut.   1. Untuk tabel : **Tabel 1. Daftar Definisi** 2. Untuk gambar : **Gambar 1. Proses Bisnis** |
| 7 | Jenis *font* yang digunakan untuk judul dokumen adalah Times New Roman 22 pt, *font* color black.  Jenis *font* yang digunakan untuk penulisan bab dan sub-bab adalah Arial, 12 pt, *font* color black.  Jenis *font* yang digunakan untuk penulisan konten dokumen adalah times new roman 12 pt.  Jenis *font* yang digunakan untuk penulisan isi tabel adalah times new roman 10pt.  Jenis *font* yang digunakan untuk penulisan bahasa inggris adalah *italic*. |

## Reference Documents

Dokumen yang menjadi rujukan dokumen ini adalah sebagai berikut :

1. Std-KA-09, Standard Penomoran Dan Tatanama artifak Kerja Praktek dan Tugas Akhir, terbitan tahun 2009.
2. ToR-KP-20- 219A, Dokumen ini digunakan sebagai rujukan dalam menggariskan topik yang harus dikerjakan, *deliverables* yang diharap, cara pelaksanaan, dan input yang dibutuhkan untuk pelaksanaan pekerjaan yang akan dilaksanakan selama Kerja Praktek.
3. LA-KP-20-219A, Dokumen ini merupakan rincian seluruh kegiatan yang dilakukan kelompok 219A dalam menyelesaikan proyek pembangunan Aplikasi Survey Pelayanan Publik Kabupaten Tapanuli Utara Berbasis Web setiap minggu.
4. MoM- KP-20-219A, Dokumen ini menjelaskan ringkasan setiap pertemuan dengan *supervisor* dan pertemuan-pertemuan lain yang dilakukan tim dalam pembangunan Aplikasi Survey Pelayanan Publik Kabupaten Tapanuli Utara Berbasis Web.

## Document Summary

Sebuah dokumen memiliki susunan sistematika pembahasan yang akurat. Sistematika yang dibangun akan digunakan oleh mahasiswa KP sebagai acuan agar pengerjaan tersusun secara berurutan dan terarah. Pada dokumen ini telah dilampirkan susunan sistematika yang tersusun secara urut sebagai berikut :

1. Bab *Introduction* menjelaskan *purpose of document*, *scope, definition, acronym and abbreviation, identification* and *numbering, reference document,* dan *document summary.*
2. Bab *System Overview* menjelaskan *purpose, user characteristics, platform, development, infrastructure, hardware requirement, S/W development tools, operational, infrastructure, hardware requirement, dan S/W requirement.*
3. Bab *Specification* menjelaskan *Interface requirement specification, data specification, functional specification,* dan *non-functional specification.*
4. Bab *Design*berisi desain tampilan antarmuka, desain *input*, *output* serta proses yang terjadi.
5. Bab *Testing* berisi *test preparation, test plan and identification,* dan *test summary result and history.*
6. Bab *SW Item Description & Installation* berisi item perangkat lunak yang dihasilkan beserta lokasi, instalasi perangkat lunak, prosedur dan pelaporan.

# System Overview

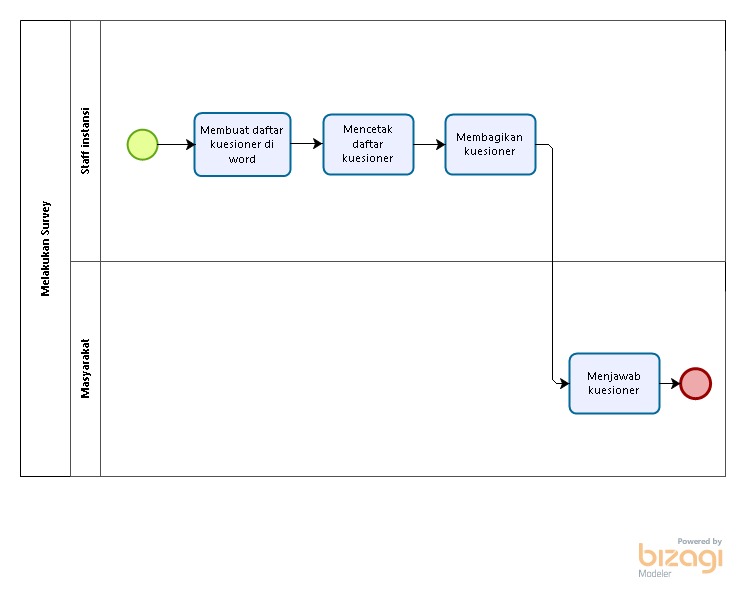
Pada bab ini menjelaskan garis besar konteks dari perangkat lunak, yaitu sistem yang sedang berjalan saat ini dan sistem yang akan dibangun mulai dari *business process, user*, dan *service time*.

## Current System Overview

Current System yang berjalan pada saat ini untuk melakukan survey pelayanan publik di Kabupaten Tapanuli Utara yang dibuat oleh setiap instansi yaitu dengan membagi lembaran kertas yang berisi kuesioner kepada masyarakat Kabupaten Tapanuli Utara. Setiap instansi yang akan melakukan survey terhadap pelayanan yang sudah diberikan kepada masyarakat akan dibuat dengan cara menyusun setiap daftar pertanyaan menggunakan microsoft word kemudian akan dicetak lalu disebarkan keseluruh masyarakat yang ada di Kabupaten Tapanuli Utara. Setelah masyarakat menerima lembaran kertas yang berisi kuesioner, masyarakat diminta untuk menjawab setiap kuesioner tersebut dan mengembalikan lembaran kertas yang sudah diisi tersebut kepada staf instansi yang membagikannya. Kemudian staff instansi akan memeriksa hasil survey yang dilakukan dengan cara manual untuk menghitung seluruh jumlah masyarakat yang sudah mengisi kuesioner dan menjumlahkan hasil survey tersebut dengan ketentuan pilihan jawaban dari setiap pertanyaan memiliki bobot masing-masing. Setelah hasil survey dihitung, maka staff instansi akan membuat laporan hasil survey pelayanan publik tersebut.

### BPMN Melakukan Survey

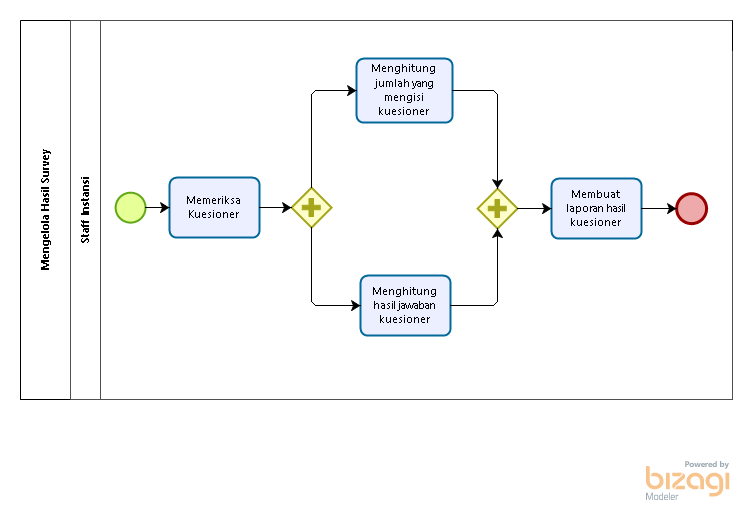
*Business process* ini digunakan untuk melakukan kegiatan survey terhadap pelayanan yang diberikan setiap instansi yang ada di Kabupaten Tapanuli Utara kepada masyarakat melalui pembagian lembaran kertas yang berisi kuesioner. *Business process* melakukan survey dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Melakukan Survey

### BPMN Memeriksa Hasil Survey

*Business process* ini digunakan untuk memeriksa hasil survey yang sudah dilakukan dengan menghitung jumlah masyarakat yang mengisi kuesioner dan menjumlahkan hasil survey dari setiap bobot dari pilihan jawaban masyarakat tersebut. Kemudian membuat sebuah laporan hasil dari survey yang dilakukan. *Business process* memeriksa hasil survey dapat dilihat pada Gambar 2.



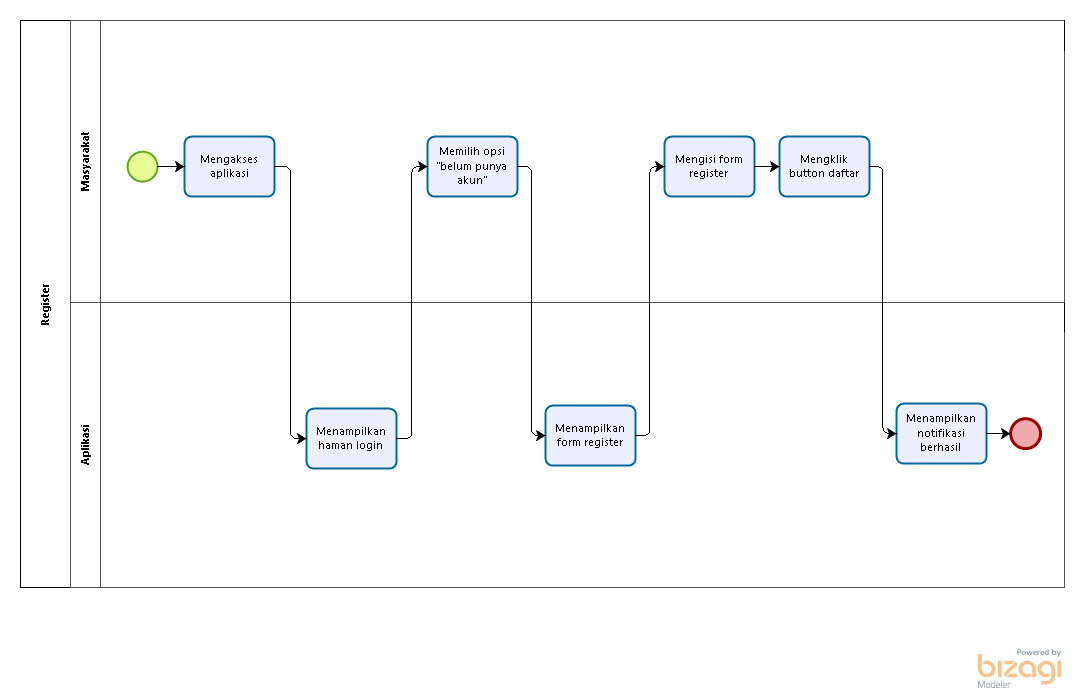
Gambar 2 BPMN Memeriksa Hasil Survey

## Target System

Target *system* yang akan dicapai setelah pembangunan Aplikasi Survey Pelayanan Publik Berbasis Web adalah mewujudkan peraturan pemerintah (Peraturan Presiden no 95 tahun 2018) yang mewajibkan survey kualitas pelayanan pemerintah daerah dilakukan secara online dan memudahkan masyarakat dalam menyampaikan setiap keluhan, komentar, dan saran terhadap layanan yang diberikan setiap instansi yang ada di Kabupaten Tapanuli Utara serta mempermudah pihak instansi untuk mengelola hasil survey dan pembuatan laporan hasil survey. Pada aplikasi yang dibangun akan menyediakan pemilihan instansi dan layanan yang akan disurvey, kemudian mengisi kuesioner yang disediakan baik dalam bentuk pilihan berganda ataupun isian. Setelah mengisi kuesioner maka tinggal mengirim hasilnya. Kemudian pihak staf instansi yang mengadakan survey akan menerima hasil survey yang dilakukan masyarakat melalui aplikasi tersebut. Hasil survey yang dilakukan akan menampilkan grafik dari setiap rata-rata jawaban masyarakat terhadap survey yang dilakukan dan hasil survey tersebut dapat di cetak dengan mudah. Pada aplikasi yang akan dibangun, pihak staf instansi dapat menambah dan mengubah layanan yang disediakan setiap instansi untuk dilakukan survey penilaian terhadap layanan yang diberikan.

### BPMN Registrasi

*Business process* registrasi ini digunakan untuk mendaftarkan akun masyarakat untuk dapat mengakses aplikasi. *Business process* registrasi dapat dilihat pada Gambar 4.



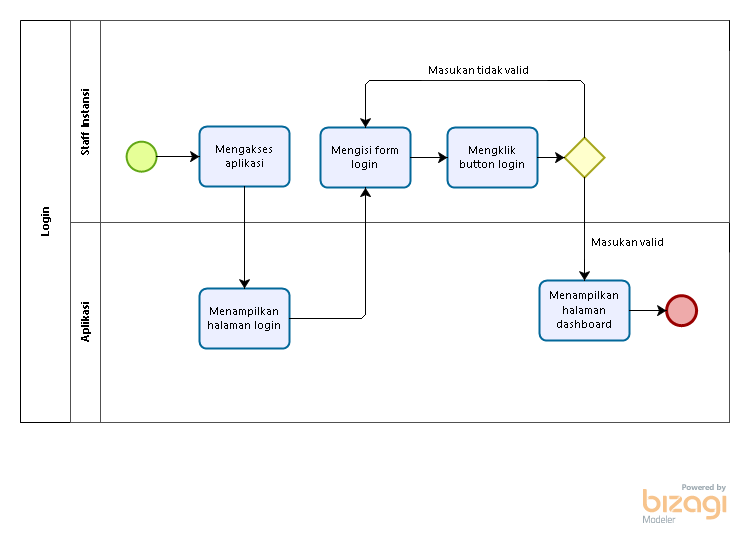
Gambar 4 BPMN Registrasi

#### Users

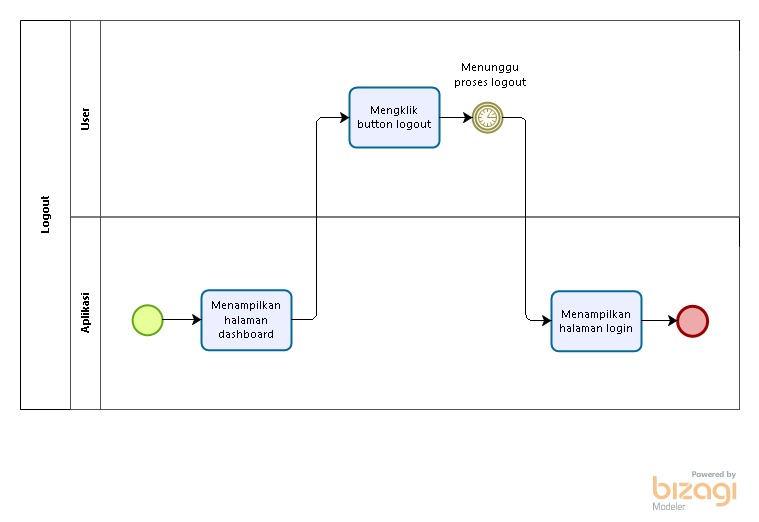
Pada Gambar 4 BPMN Registrasi, *user* yang terlibat adalah masyarakat.

### BPMN Autentikasi

*Business process* autentikasi digunakan untuk *login* dan *logout* dari aplikasi yang dilakukan masyarakat yang sudah melakukan registrasi terlebih dahulu dan juga staf instansi. *Business process* autentikasi dapat dilihat pada Gambar 5 dan Gambar 6.



Gambar 5 BPMN *Login*



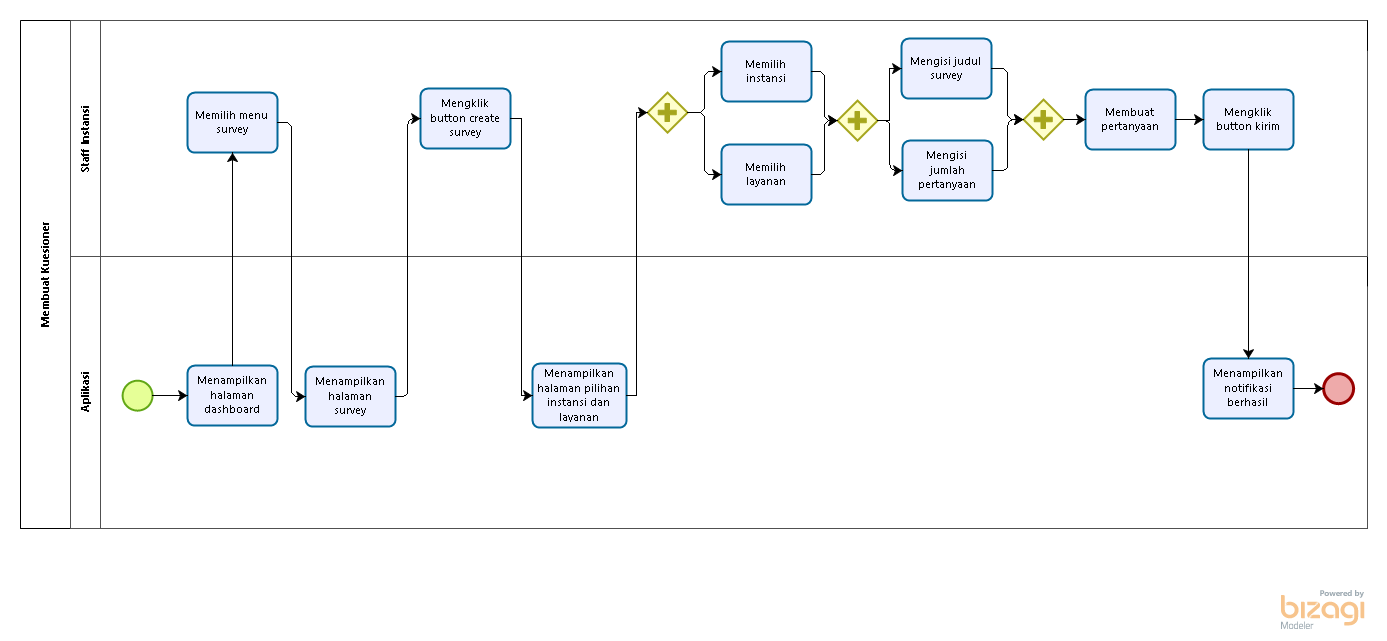
Gambar 6 BPMN *Logout*

#### Users

Pada Gambar 5 BPMN *Login* dan Gambar 6 BPMN *Logout, user* yang terlibat adalah masyarakat dan staf instansi.

### BPMN Membuat Kuesioner

*Business process* ini digunakan oleh staf instansi untuk membuat kuesioner dalam melaksanakan survey pelayanan publik yang dilakukan setiap instansi di Kabupaten Tapanuli Utara. *Business process* membuat kuesioner dapat dilihat pada Gambar 7.



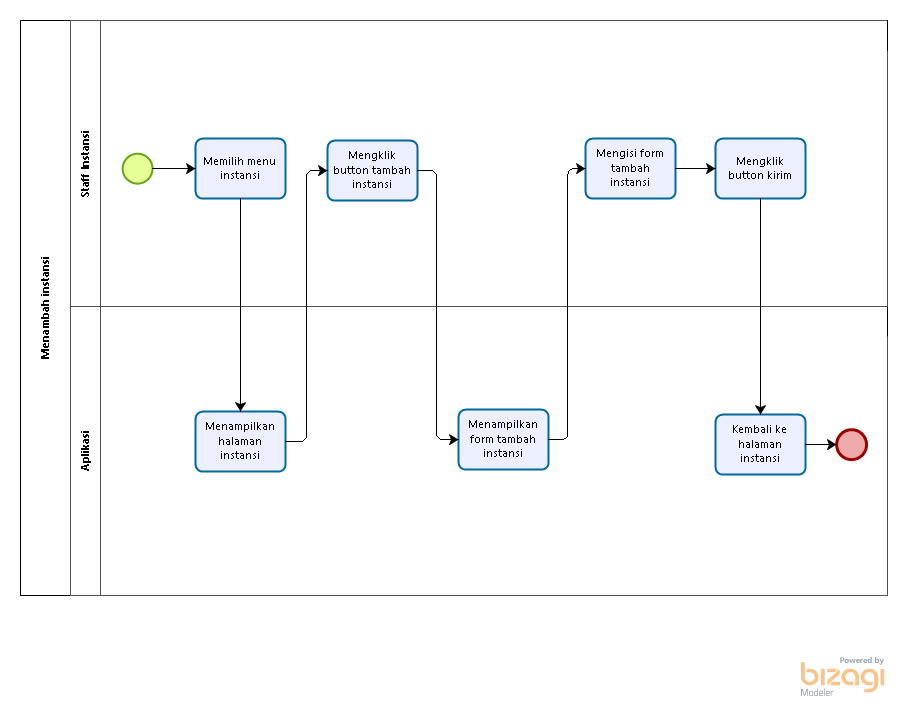
Gambar 7 BPMN Membuat Kuesioner

#### Users

Pada Gambar 7 BPMN Membuat Kuesioner*, user* yang terlibat adalah staf instansi.

### BPMN Menambah Instansi

*Business process* ini digunakan untuk menambah instansi yang ingin melakukan survey pelayanan public di Kabupaten Tapanuli Utara. *Business process* menambah instansi dapat dilihat pada Gambar 8.



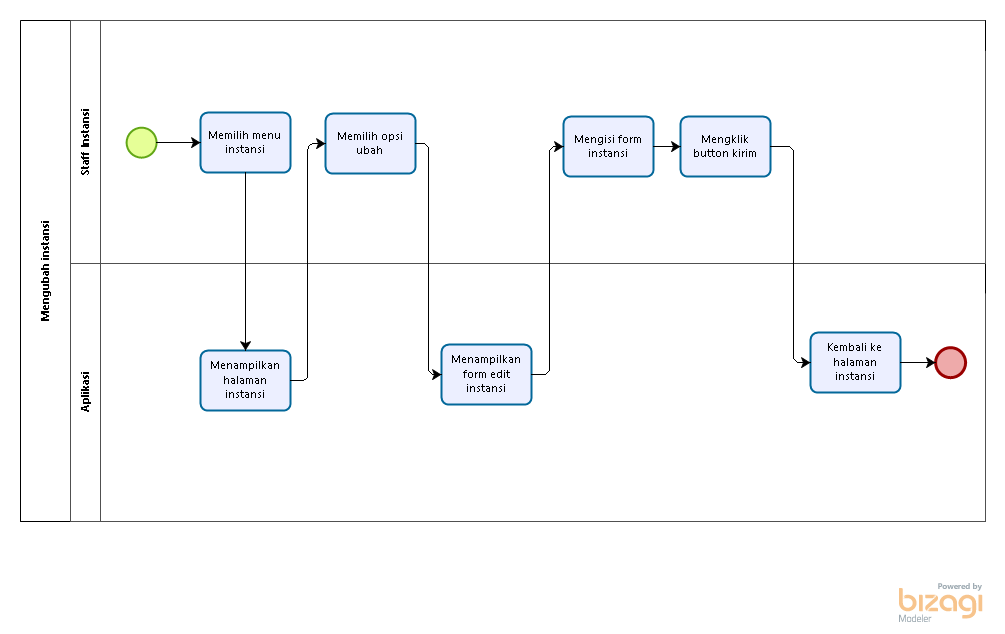
Gambar 8 BPMN Menambah Instansi

#### Users

Pada Gambar 8 BPMN Menambah Instansi*, user* yang terlibat adalah staf instansi.

### BPMN Mengubah Instansi

*Business process* ini digunakan untuk mengubah nama instansi dan nama kepala dinas jika sewaktu-waktu melakukan perubahan. *Business process* mengubah instansi dapat dilihat pada Gambar 9.



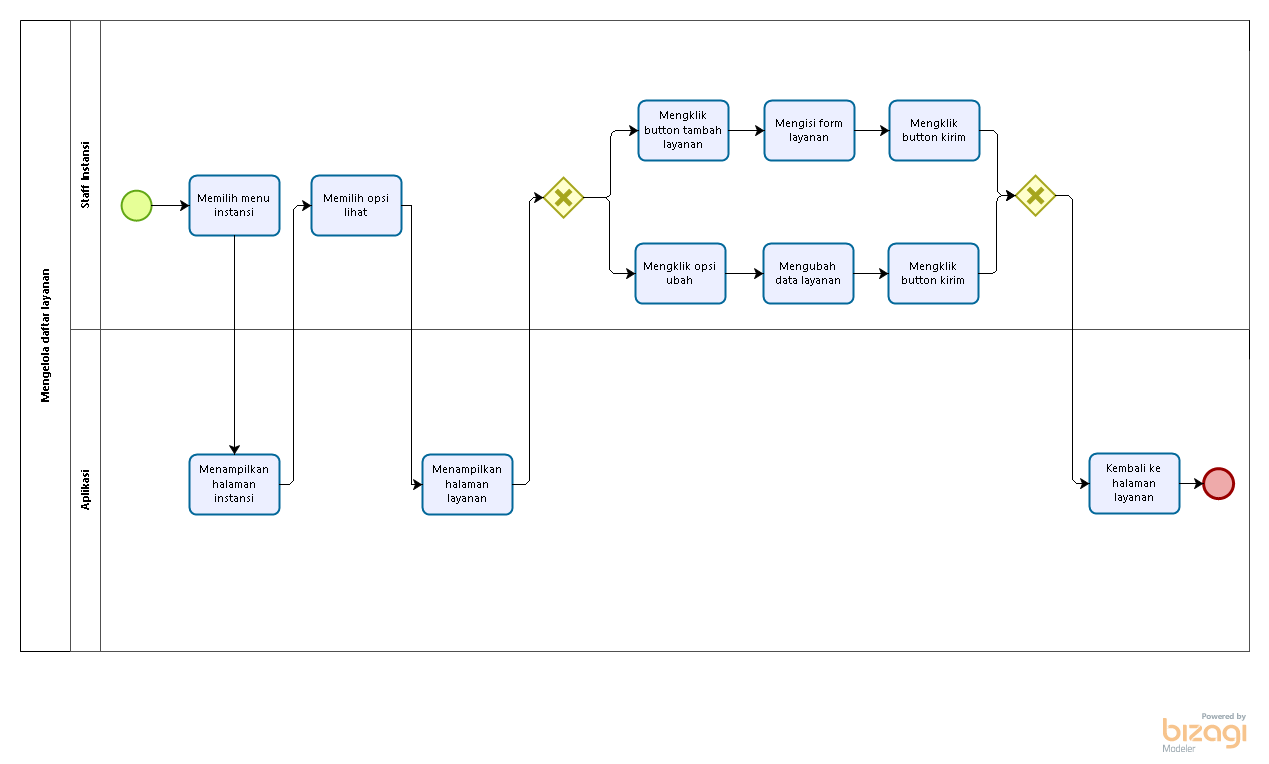
Gambar 9 Mengubah Instansi

#### Users

Pada Gambar 9 BPMN Mengubah Instansi*, user* yang terlibat adalah staf instansi.

### BPMN Mengelola Daftar Layanan

*Business process* ini digunakan untuk menambah layanan dan mengubah layanan yang disediakan setiap instansi. *Business process* mengelola daftar layanan dapat dilihat pada Gambar 10.



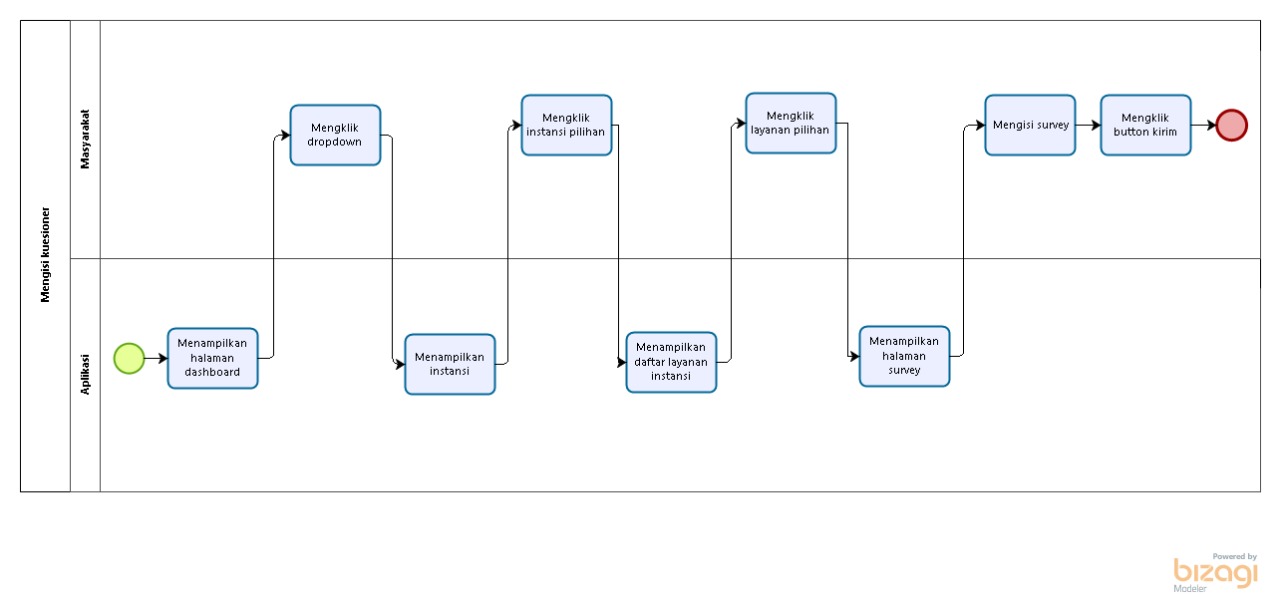
Gambar 10 BPMN Mengelola Daftar Layanan

#### Users

Pada Gambar 10 BPMN Mengelola Daftar Layanan*, user* yang terlibat adalah staf instansi.

### BPMN Mengisi Kuesioner

*Business process* ini digunakan oleh masyarakat untuk mengisi kuesioner yang disediakan dengan memilih instansi dan layanan dari instansi tersebut yang mana yang akan di survey. *Business process* mengisi kuesioner dapat dilihat pada Gambar 11.



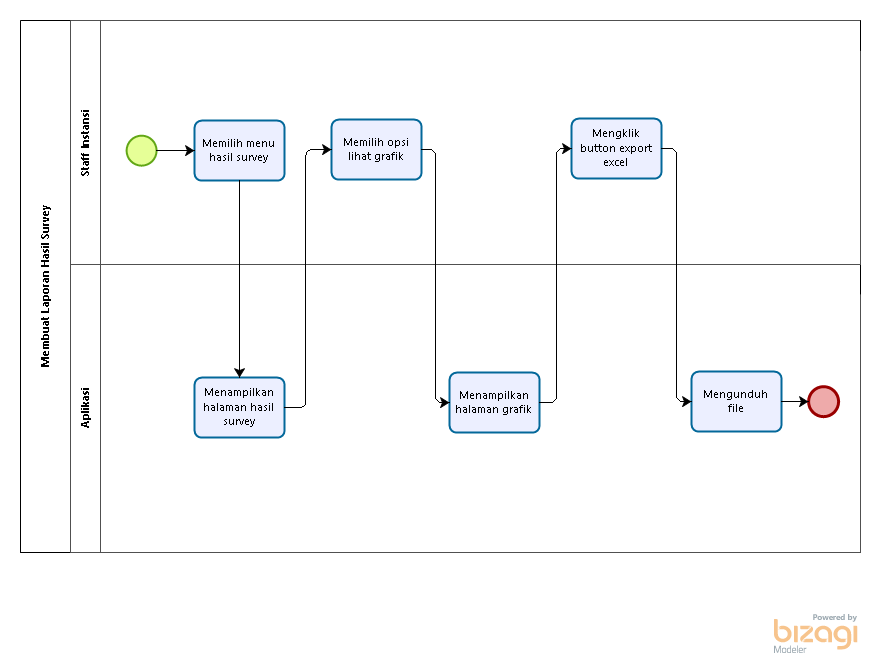
Gambar 11 BPMN Mengisi Kuesioner

#### Users

Pada Gambar 11 BPMN Mengisi Kuesioner*, user* yang terlibat adalah masyarakat.

### BPMN Membuat Laporan Hasil Survey

*Business process* ini digunakan untuk melihat grafik hasil survey dan mengekspor hasil survey dalam bentuk *excel*. *Business process* membuat laporan hasil survey dapat dilihat pada Gambar 12.

Gambar 12 BPMN Membuat Laporan Hasil Survey

#### Users

Pada Gambar 12 BPMN Membuat Laporan Hasil Survey*, user* yang terlibat adalah staf instansi.

# Software General Description

Pada bab ini menjelaskan fungsi utama aplikasi, karakteristik pengguna, batasan aplikasi dan ruang lingkup pembangunan aplikasi.

## Product Main Function

Fungsi utama pada Aplikasi Survey Pelayanan Publik Kabupaten Tapanuli Utara Berbasis Web diperoleh pada saat requirement gathering, maka fungsi utama yang akan dibangun adalah:

1. Fungsi Login

Fungsi ini digunakan oleh staff instansi dan masyarakat untuk dapat masuk ke aplikasi.

1. Fungsi Register

Fungsi ini digunakan oleh masyarakat untuk membuat akun sehingga dapat mengakses aplikasi.

1. Fungsi Logout

Fungsi ini digunakan oleh staff instansi dan masyarakat untuk dapat keluar dari aplikasi.

1. Fungsi Tambah Instansi

Fungsi ini digunakan oleh staff instansi untuk menambah data instansi pada aplikasi.

1. Fungsi Ubah Instansi

Fungsi ini digunakan oleh staff instansi untuk mengedit data instansi pada aplikasi.

1. Fungsi Tambah Layanan

Fungsi ini digunakan oleh staff instansi untuk menambah data layanan yang disediakan setiap instansi ke dalam aplikasi.

1. Fungsi Ubah Layanan

Fungsi ini digunakan oleh staff instansi untuk mengedit data layanan yang disediakan setiap instansi yang terdapat dalam aplikasi.

1. Fungsi Tambah Kuesioner

Fungsi ini digunakan oleh staff instansi untuk menambah kuesioner ke dalam aplikasi.

1. Fungsi Isi Kuesioner

Fungsi ini digunakan oleh masyarakat yang sudah memiliki akun untuk mengisi kuesioner yang terdapat pada aplikasi.

1. Fungsi Ekspor Hasil Survey

Fungsi ini digunakan oleh staf instansi untuk mendapatkan laporan hasil survey yang dilakukan instansi tersebut.

## User Characteristics

Pada bagian ini dijelaskan karakteristik dari *user* yang terdapat pada Aplikasi Survey Pelayanan Publik Kabupaten Tapanuli Utara Berbasis Web yang akan dijelaskan pada subbab sebagai berikut.

### User Group 1 – Staff Instansi

*Description of User* : *Staff instansi* yang akan mengelola data instansi, data layanan

yang disediakan setiap instansi, dan juga mengelola kuesioner

yang akan dibuat ke dalam aplikasi.

*Role* : *Admin*

*Prerequisite* : *Admin* harus melakukan *login* terlebih dahulu

*Task description* :

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Menambah instansi |
| 2. | Mengubah instansi |
| 3. | Menambah layanan |
| 4. | Mengubah layanan |
| 5. | Menambah kuesioner |
| 6. | Mengeskpor hasil survey |

### User Group 2 – Masyarakat

*Description of User* : Masyarakat Kabupaten Tapanuli Utara yang akan melakukan

pengisian kuesioner untuk survey.

*Role*  : *Member*

*Prerequisite*  : Masyarakat harus melakukan *login* terlebih dahulu

*Task description* :

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Melakukan registrasi |
| 2. | Mengisi kuesioner |

## Constrains

Batasan dalam pembangunan Aplikasi Survey Pelayanan Publik Kab.Tapanuli Utara Berbasis Web adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi Survey Pelayanan Publik Kab.Tapanuli Utara Berbasis Web hanya dapat digunakan oleh staff instansi dan masyarakat yang telah memiliki akun.
2. Setiap *user* dapat mengakses aplikasi sesuai *role* masing-masing*.*

## SW Environment

Sub bab lingkungan perangkat lunak berisi penjelasan mengenai lingkungan perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan oleh tim pengembang dalam pembangunan dan pengoperasian Aplikasi Survey Pelayanan Publik Kab.Tapanuli Utara Berbasis Web yang mencakup lingkungan pengembangan dan lingkungan operasional.

### Development

Dalam mengembangkan dan mengoperasikan sistem ini, hal yang digunakan oleh developer yaitu:

1. Laravel digunakan sebagai sistem pemrograman pada website.
2. Tools yang digunakan dalam mengembangkan sistem ini yaitu:
3. MySQL
4. XAMPP

#### Infrastructure

Aplikasi Survey Pelayanan Publik Kab.Tapanuli Utara Berbasis Web yang dibangun oleh tim pengembang akan berfungsi dengan spesifikasi :

* + - 1. *Operating System*  : Windows 10
      2. *Web Server* : XAMPP
      3. *Paket Office* : Ms. Office 2019
      4. *Database Tools* : MySql
      5. *Development Tools* : ATOM
      6. *Framework*  : Laravel
      7. *Bahasa Pemrograman* : PHP
      8. *Browser*  : Google Chrome

#### Hardware requirement

Pada sub bab ini dijelaskan mengenai spesifikasi perangkat yang digunakan oleh tim pengembang untuk membangun sistem melalui tabel berikut :

Tabel 4 Hardware Requirement

| **Hardware** | **Spesification** |
| --- | --- |
| Laptop Asus | Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @3.16 GHz 8.00 GB |
| Laptop Asus | AMD Ryzen 5 3500U RVM Gfx 2.10 GHz 8.00 GB |
| Laptop Lenovo | Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz 270 GHz 8.00 GB |

#### S/W development Tools

Pada sub bab ini dijelaskan mengenai tools yang digunakan dalam pengembangunan aplikasi.

Tabel 5 S/W Development Tools

| **Groups** | **Tools** | **Spesification** |
| --- | --- | --- |
| *Web Server* | XAMPP | XAMPP V3.2.2 |
| Client | Browser | Google Chrome |
| Dokumentasi | Paket Office | MS Office 2019 |

### Operational

Bagian ini menjelaskan hardware dan software yang digunakan untuk pengoperasian Aplikasi Survey Pelayanan Publik Kab.Tapanuli Utara Berbasis Web.

#### Infrastructure

Aplikasi Survey Pelayanan Publik Kab.Tapanuli Utara Berbasis Web akan dioperasikan dengan spesifikasi sebagai berikut.

1. Server : Apache
2. Client:

a.*Operating System* : Windows 10

b.DBMS : MySQL

c.*Tools*  : *Browser (Google Chrome)*

Spesifikasi yang direkomendasikan untuk mengoperasikan Aplikasi Survey Pelayanan Publik Kab.Tapanuli Utara Berbasis Web di komputer administrator dijelaskan sebagai berikut:

*Client*:

*Processor* : Intel Core i5

*Memory* : 8GB

#### Hardware requirement

Pada sub bab ini dijelaskan mengenai spesifikasi perangkat yang digunakan untuk fase operasional melalui tabel berikut.

Tabel 6 Hardware Requirement

| **Hardware** | **Spesification** |
| --- | --- |
| Laptop Asus | Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @3.16 GHz 8.00 GB |
| Laptop Asus | AMD Ryzen 5 3500U RVM Gfx 2.10 GHz 8.00 GB |
| Laptop Lenovo | Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz 270 GHz 8.00 GB |

#### S/W Requirement

Persyaratan software yang harus diinstal agar web berfungsi dengan baik adalah sebagai berikut:

| **Groups** | **Components** | **Spesification** |
| --- | --- | --- |
| *Monitoring tools* | *Web Server* | XAMPP 3.2.2 |
| *Client* | *Operating System* | Windows 10 |
| *Browser* | *Google Chrome* | *Google Chrome* |
| Bahasa Pemrograman | Laravel | Laravel |
| DBMS | *Database* | MySQL |

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