SW Technical Document

Pembangunan Sistem Informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara

Dibuat Oleh :

|  |  |
| --- | --- |
| 11317003 | William Suarez Lumbantobing |
| 11317025 | Sylvia Kornelina Sihombing |
| 11317048 | Ayu Novita Ningsi Lumbantobing |
| 11317064 | Risdo Marisi Tesalonika Hutasoit |

Untuk :

Dinas Komunikasi dan Informatika

Tapanuli Utara

2020

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Kerja Praktik 2020**  **Institut Teknologi Del** | | | |  |
| *No. Dokumen: SW-KP-20-219B* | | | *Versi: 00-00* | *Tanggal: 04 Juli 2020* | *Jumlah Halaman: 36* | |

**DAFTAR ISI**

DAFTAR GAMBAR 4

DAFTAR TABEL 5

1 Introduction 6

1.1 Purpose of Document 6

1.2 Scope 6

1.3 Definition, Acronym and Abbreviation 6

1.4 Identification and Numbering 7

1.5 Reference Documents 8

1.6 Document Summary 8

2 System Overview 10

2.1 Current System Overview 10

2.1.1 Business Process 10

2.1.2 Procedures 10

2.1.3 Service Time 10

2.2 Target System 11

2.2.1 Business Process 11

2.2.2 Procedures 11

2.2.3 Service Time 11

3 Software General Description 12

3.1 Product Main Function 12

3.2 User Characteristics 13

3.2.1 User-Group-1 13

3.2.2 User-Group-2 13

3.2.3 User-Group-3 14

3.3 Constrains 14

3.4 SW Environment 15

3.4.1 Development 15

3.4.2 Operational 15

4 Requirement Definition 17

4.1 External Interface 17

4.1.1 User Interface 17

4.1.2 Hardware Interface 17

4.1.3 Software Interface 18

4.1.4 Communication Interface 18

4.2 Functional Description 18

4.2.1 Use Case Diagram 18

4.2.2 Use Case Scenario 20

4.3 Data Requirement 24

4.3.1 E-R Diagram 24

4.4 Functional Requirement 26

4.5 Non-Functional Requirement 27

4.6 Design Constraints 28

5 Design 29

5.1 Data Description 29

5.1.1 Domain/ Type Definition 29

5.1.2 Conceptual Data Model 29

5.1.3 Physical Data Model 29

5.1.4 Tables 29

6 Detail Design Description 30

6.1 Table Structure 30

6.1.1 Tabel Account 30

6.1.2 dst 30

6.2 Class Diagram 30

6.3 Sequence Diagram 30

6.4 Physical File 30

6.5 Traceability 30

7 Testing 31

7.1 Test Preparation 31

7.1.1 Procedural Preparation 31

7.1.2 HW & Network Preparation 31

7.1.3 SW Preparation 31

7.2 Test Plan and Identification 31

7.3 Test Script & Result 32

7.3.1 Test Script Butir-Uji-1 32

7.3.2 Test Script Butir-Uji-2 33

7.4 Test Summary Result & History 33

7.4.1 Scenario-1 33

7.4.2 Scenario-2 33

LAMPIRAN 34

Sejarah Versi 35

Sejarah Perubahan 36

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 1. Use Case Diagram 19](#_Toc46555614)

[Gambar 2. E-R Diagram 25](#_Toc46555615)

# DAFTAR TABEL

[Tabel 1. Definisi 7](#_Toc46555597)

[Tabel 2. Akronim 7](#_Toc46555598)

[Tabel 3. Singkatan 7](#_Toc46555599)

[Tabel 4. Aturan Penulisan dan Penomoran 7](#_Toc46555600)

[Tabel 5. Karakteristik Pengguna 13](#_Toc46555601)

[Tabel 6. Spesifikasi Hardware 15](#_Toc46555602)

[Tabel 7. Spesifikasi Software 15](#_Toc46555603)

[Tabel 8. Spesifikasi Minimal Hardware 15](#_Toc46555604)

[Tabel 9. Spesifikasi Minimal Software 16](#_Toc46555605)

[Tabel 10. User Interface 17](#_Toc46555606)

[Tabel 11. Hardware Interface 18](#_Toc46555607)

[Tabel 12. Use Case Scenario Mengelola Data Mitra UMKM 20](#_Toc46555608)

[Tabel 13. Use Case Scenario Mengelola Data Produk UMKM 21](#_Toc46555609)

[Tabel 14. Use Case Scenario Login 23](#_Toc46555610)

[Tabel 15. Use Case Scenario Logout 24](#_Toc46555611)

[Tabel 16. Functional Specification 26](#_Toc46555612)

[Tabel 17. Non-Functional Specification 27](#_Toc46555613)

# Introduction

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

## Purpose of Document

Tujuan penulisan dokumen teknis pembangunan sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah ini adalah:

1. Pendefinisian kebutuhan pengguna, analisis, desain, implementasi fisik dan testing dari sistem yang dibangun yang berdasarkan berdasarkan spesifikasi kebutuhan *client*.
2. Merangkum semua dokumen teknis dari sistem yang dibangun.
3. Sebagai dokumentasi dari sistem yang dibangun.
4. Menjelaskan deskripsi perangkat, kebutuhan data, desain dan implementasi dalam pembangunan sistem.
5. Sebagai dokumen rujukan yang menjadi panduan bagi tim pengembang dalam membangun sistem yang akan dibangun, sehingga setiap proses pembangunan dan pengembangan mengacu pada dokumen ini.

## Scope

Ruang lingkup dokumen teknik SW Pembangunan Sistem UMKM Tapanuli Utara ini meliputi gambaran dan kebutuhan dalam perancangan sistem, gambaran bisnis proses sistem, spesifikasi lingkungan pengembangan sistem, spesifikasi kebutuhan client, batasan dalam pengembangan sistem yang akan dibangun serta pengujian sistem yang dibangun.

## Definition, Acronym and Abbreviation

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

Definisi yang digunakan pada dokumen ini dapat dilihat pada Tabel 1. Definisi.

Tabel 1. Definisi

| **No** | **Definisi** | **Deskripsi** |
| --- | --- | --- |
| 1. | *Platform* | Media atau wadah yang digunakan untuk menjalankan *software* |
| 2. | *Developer* | Pengembang *website* yang bekerja untuk merancang, membuat, dan memelihara situs *website*. |
| 3. | *Request* | Permintaan ataupun permohonan terhadap suatu barang yang ingin dibeli. |
| 4. | *Client* | Seseorang yang menggunakan layanan dari seorang atau sebuah organisasi. |
| 5. | *Template* | Format dalam sebuah dokumen atau file yang digunakan sebagai acuan pembangunan suatu sistem. |

Akronim yang digunakan pada dokumen ini dapat dilihat pada Tabel 2. Akronim.

Tabel 2. Akronim

| **No** | **Akronim** | **Deskripsi** |
| --- | --- | --- |
| 1. | ToR | *Term of Reference* |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |

Singkatan yang digunakan pada dokumen ini dapat dilihat pada Tabel 3. Singkatan.

Tabel 3. Singkatan

| **No** | **Singkatan** | **Deskripsi** |
| --- | --- | --- |
| 1. | UMKM | Usaha Mikro Kecil Menengah |
| 2. | PiP | *Project Implementation Plan* |
| 3. |  |  |

## Identification and Numbering

Aturan penulisan dan penomoran dokumen yang digunakan pada dokumen ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 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-20-219B, *Term of Reference* merupakan dokumen yang berisi kerangka acuan kerja yang akan dilakukan kerja praktik dan pendekatan yang dilakukan dalam pembangunan proyek sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara.
2. PiP-KP-20-219B, *Project Implementation Plan* merupakan dokumen yang berisi perencanaan kerja dalam pembangunan proyek sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara.

## Document Summary

Sebuah dokumen memiliki susunan sistematika pembahasan (ikhtisar) yang akurat. Sistematika yang dibangun akan digunakan oleh pengembang sistem (developer) sebagai acuan (template) agar pengerjaan dari developer tersusun secara berurutan dan terarah.

Sistematika pembahasan yang digunakan dalam penyusunan dokumen teknis ini adalah:

1. Bab Introduction menjelaskan uraian mengenai tujuan penulisan dokumen, ruang lingkup dokumen, daftar definisi, akronim, singkatan, aturan penomoran dokumen, dokumen referensi dalam pembuatan dokumen, dan ringkasan keseluruhan dokumen.
2. Bab System Overview menjelaskan ruang lingkup sistem yang akan dibangun, sistem yang sedang berjalan, proses bisnis sistem, prosedur, serta target dari sistem yang akan dibangun oleh developer.
3. Bab Software General Description menjelaskan fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem, perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan sistem dan pada waktu penggunaan sistem.
4. Bab Requirement Definition menjelaskan kebutuhan pada software design yang akan dibangun dan uraian mengenai external interface, user interface, hardware interface, software interface, communication interface, functional description, use case scenario, data requirement, E-R diagram, functional requirement, nonfunctional requirement, dan design constraint.
5. Bab Design menjelaskan deskripsi data mengenai domain/type definition, conceptual data model, physical data model dan tables.
6. Bab Detail Design Description menjelaskan tabel structure, class diagram, sequence diagram, physical file, dan traceability.
7. Bab Testing menjelaskan test preparation, test plan and identification, test script and result, dan test summary result and history.

# System Overview

Bab ini menjelaskan deskripsi secara umum sistem yang sedang berjalan saat ini (*current system*) di Tapanuli Utara dan *target system* yang diharapkan dengan adanya pembangunan sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara. Bagian-bagian yang dijelaskan mencakup proses bisnis, prosedur dari setiap proses bisnis dan waktu layanan dari tiap prosedur*.*

## Current System Overview

Usaha Mikro Kecil Menengah atau yang disingkat dengan UMKM merupakan usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan. Media promosi yang digunakan masyarakat pelaku UMKM di Tapanuli Utara pada saat ini masih begitu kurang menarik, dimana promosi produk yang dilakukan masih melalui media telepon, SMS bahkan sebagian besar masih dari mulut ke mulut. Promosi barang atau produk menggunakan sistem manual seperti itu akan sulit bagi masyarakat luar untuk mengetahui produk lokal dari Tapanuli Utara. Sehingga masalah yang dihadapi dalam UMKM itu sendiri yaitu, pengenalan masyarakat terhadap produk UMKM masih rendah yang disebabkan karena kurangnya promosi produk yang dihasilkan.

Banyaknya UMKM yang ada juga tidak sebanding dengan upaya promosi kepada masyarakat tentang UMKM serta hasil produksinya, maka hal ini menjadi penyebab sulitnya untuk memperkenalkan hasil produk kabupaten Tapanuli Utara kepada masyarakat luas maupun ke daerah-daerah lainnya. Selain itu, pendataan UMKM yang dilakukan oleh Dinas Perindustrian, Perdagangan, dan Koperasi UMKM kabupaten Tapanuli Utara juga masih terkendala dengan sulitnya para pelaku usaha karena harus datang langsung untuk mendaftarkan usaha mereka. Sehingga upaya yang ditempuh adalah dengan melakukan pendataan langsung pada pelaku usaha untuk bisa mendapatkan data UMKM yang ada serta hasil usahanya.

### Business Process

### Procedures

### Service Time

## Target System

Sistem yang akan dibangun adalah sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara. Sistem informasi merupakan salah satu cara dalam mempromosikan produk atau usaha yang dimiliki oleh pelaku UMKM. Sistem informasi berbasis *website* ditujukan untuk memudahkan para pelaku UMKM dan Dinas Koperasi dan UMKM kabupaten Tapanuli Utara dalam memberikan informasi mengenai usaha ataupun kegiatan yang diadakan secara efektif dan efisien. Pihak Dinas Koperasi UMKM dapat menggunakan sistem tersebut untuk melakukan pemantauan perkembangan UMKM yang ada di Tapanuli Utara dengan melihat siapa saja masyarakat yang mendaftar menjadi mitra dan memberikan informasi adanya pelatihan dan juga pameran yang diadakan oleh pihak Dinas Koperasi UMKM, Dinas Perdagangan dan Pariwisata Kabupaten Tapanuli Utara. Sistem informasi ini juga digunakan oleh pihak pengelola produk lokal yang disebut sebagai mitra dengan cara mendaftarkan diri terlebih dahulu melalui sistem tersebut dan apabila pengelola produk sudah diterima sebagai mitra oleh pengelola sistem, kemudian mitra dapat melakukan aktivitas promosi produk hasil mereka dan melihat informasi masyarakat yang memesan produk mereka, serta masyarakatyang ingin berkunjung ke Tapanuli Utara dan ingin mengunjungi UMKM dapat melihat informasi mengenai UMKM secara lengkap beserta dengan lokasinya.

### Business Process

### Procedures

### Service Time

Sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara ini diharapkan dapat memberi kemudahan dalam penggunaan waktu bagi pihak pelaku UMKM dalam promosi produk, pihak Dinas Koperasi UMKM, Dinas Perdagangan dan Pariwisata Kabupaten Tapanuli Utara dalam menyebarluaskan informasi mengenai UMKM, dan juga masyarakat baik di dalam maupun di luar daerah Tapanuli Utara untuk mengetahui produk lokal Tapanuli Utara. Penggunaan sistem ini memiliki waktu pengaksesan kurang lebih 1 menit.

# Software General Description

Sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara adalah sistem informasi berbasis *web* untuk mengenalkan produk-produk lokal yang telah dihasilkan oleh UMKM di Kabupaten Tapanuli Utara dan akan mempermudah masyarakat untuk memesan dan mengakses informasi mengenai produk dari UMKM di Kabupaten Tapanuli Utara. Sistem ini membantu Dinas Koperasi UMKM dalam melakukan pemantauan perkembangan UMKM yang ada di Tapanuli Utara dengan melihat siapa saja masyarakat yang mendaftar menjadi mitra, serta membantu Dinas Perdagangan dan Pariwisata Kabupaten Tapanuli Utara untuk menyebarkan informasi mengenai kegiatan seperti pameran produk lokal atau perlombaan yang diadakan oleh Dinas tersebut dan berita dari kegiatan tersebut. Sistem informasi ini juga digunakan oleh pihak pengelola produk lokal yang disebut sebagai mitra dengan cara mendaftarkan diri terlebih dahulu melalui sistem tersebut dan apabila pengelola produk sudah diterima sebagai mitra oleh pengelola sistem, kemudian mitra dapat melakukan aktivitas promosi produk hasil mereka dan melihat informasi masyarakat yang memesan produk mereka.

## Product Main Function

Fungsi utama pada sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara, yaitu:

1. Mengelola Data Mitra UMKM
2. Mengelola Data Produk UMKM
3. Mengelola Berita Tentang UMKM
4. Mengelola Kegiatan Tentang UMKM
5. Melihat Halaman Produk UMKM
6. Mengirim *Request* Pemesanan Produk UMKM
7. Mendaftar Akun
8. Meng-*upload* Foto KTP
9. Mengubah Profil
10. Melihat Pemesanan Produk UMKM
11. Mengelola Produk UMKM
12. Meng-*upload* Foto Produk UMKM
13. Mendaftar sebagai Mitra
14. *Login*
15. *Logout*

## User Characteristics

Karakteristik pengguna yang terdapat dalam sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara dapat dilihat pada Tabel 5. Karakteristik Pengguna.

Tabel 5. Karakteristik Pengguna

| **No** | **User Role** | **Kepentingan Akses** | **Hak Akses** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Pelanggan | Melakukan pemesanan produk UMKM Tapanuli Utara. | Mengirim *request* pemesanan produk UMKM. |
| 2. | Mitra | Melakukan aktivitas promosi produk hasil mereka dan melihat informasi masyarakat yang memesan produk mereka | Mengelola produk UMKM dan melihat pemesanan produk UMKM. |
| 3. | Admin | Mengelola akun mitra, produk UMKM, dan menyebarkan informasi kegiatan dan berita. | Mengelola akun mitra, produk UMKM, berita dan kegiatan. |

### User-Group-1

*Description of User* : Pelanggan dapat melakukan pemesanan produk UMKM Tapanuli

Utara.

*Role* : Pelanggan

*Prerequisite* : Pelanggan harus memiliki akun pada sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara.

*Task description* : 1. Melihat halaman produk UMKM

2. Mengirim *request* pemesanan produk UMKM

3. Melakukan pendaftaran akun

4. Meng-*upload* foto KTP

5. Mengubah profil akun

### User-Group-2

*Description of User* : Mitra dapat melakukan aktivitas promosi produk hasil mereka dan

melihat informasi masyarakat yang memesan produk mereka.

*Role* : Mitra

*Prerequisite* : Mitra harus memiliki akun pada sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara.

*Task description* : 1. Melihat halaman produk UMKM

2. Mengirim *request* pemesanan produk UMK

3. Melakukan pendaftaran akun

4. Meng-*upload* foto KTP

5. Mengubah profil akun

6. Melihat pemesanan produk UMKM

7. Mengelola produk UMKM

8. Meng-*upload* foto produk UMK

### User-Group-3

*Description of User* : Admin dapat mengelola akun mitra, produk UMKM, dan menyebarkan informasi mengenai kegiatan seperti pameran produk lokal atau perlombaan yang diadakan oleh Dinas Koperasi UMKM, Perdagangan dan Pariwisata Kabupaten Tapanuli Utara dan berita dari kegiatan tersebut.

*Role* : Admin

*Prerequisite* : Admin harus memiliki akun pada sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara.

*Task description* : 1. Mengelola data mitra UMKM

2. Mengelola data produk UMKM

3. Mengelola berita tentang UMKM

4. Mengelola kegiatan tentang UMKM

5. Melihat halaman produk UMKM

6. Mengubah profil akun

## Constrains

Batasan yang terdapat pada sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara berbasis *web*.
2. Sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara dibangun menggunakan Node.js.
3. Sistem Informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara akan dikelola oleh pihak Dinas Koperasi UMKM, Perdagangan, dan Pariwisata Kabupaten Tapanuli Utara.

## SW Environment

Pada bagian ini menjelaskan mengenai operating system, development tools, bahasa yang digunakan untuk pengembangan dan juga pengoperasian sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) 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 8.00 GB |
| *Hardisk* | 1 TB - 1,7 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 Pro 64-bit |
| Tools Pengembang | XAMPP, SQLyog |
| *Web Browser* | Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Microsoft Edge |
| *Editor* | Enterprise Architect dan Balsamiq, Sublime Text 3 |

### Operational

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

#### Hardware requirement

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

Tabel 8. Spesifikasi Minimal Hardware

|  |  |
| --- | --- |
| *Processor* | Intel(R) Core (TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz 2.7GHz |
| RAM | RAM 4.00 GB |
| *Hardisk* | 500 GB |

#### 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 |
| *Web Browser* | Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Microsoft Edge |

# Requirement Definition

Bagian ini berisi spesifikasi teknis dari pembangunan sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara yang mencakup external interface, deskripsi fungsional, kebutuhan fungsional dan non-fungsional, dan design constraints.

## External Interface

Kebutuhan antarmuka eksternal adalah kebutuhan antarmuka yang dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara. Kebutuhan external interface terdiri dari user interface, hardware interface, software interface, dan communication interface.

### User Interface

Sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara merupakan sistem berbasis web. Pada tampilan awal terdapat menu Beranda, Tentang, Produk, Kegiatan, Berita, dan Login. User harus melakukan login untuk menggunakan fitur utama seperti mengirim request pemesanan produk UMKM, mengelola produk UMKM, mengelola tentang dan berita, serta mengelola akun pengelola produk UMKM. Sistem akan menentukan apakah pengguna login sebagai pelanggan, mitra atau admin. Antarmuka pengguna diperlukan dalam pengoperasian sistem yang dibangun, antarmuka menjadi media antara sistem dengan pengguna. Kebutuhan antarmuka pengguna tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 10. User Interface

| **No** | **Antarmuka Pengguna** | **Fungsi** |
| --- | --- | --- |
| 1. | *Keyboard* | Memasukkan data ke dalam sistem. |
| 2. | *Mouse* | Mengatur posisi kursor pada layar monitor, menggeser gambar, dan memilih serta menjalankan menu atau ikon yang terdapat pada sistem. |
| 3. | *Monitor* | Menampilkan perintah ataupun hasil pengolahan data secara langsung. |

### 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 Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara dapat berfungsi dengan baik dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 11. Hardware Interface

| **No** | **Antarmuka Pengguna** | **Fungsi** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Komputer maupun 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 Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara yang dibangun dapat diakses dengan baik adalah browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Microsoft Edge.

### Communication Interface

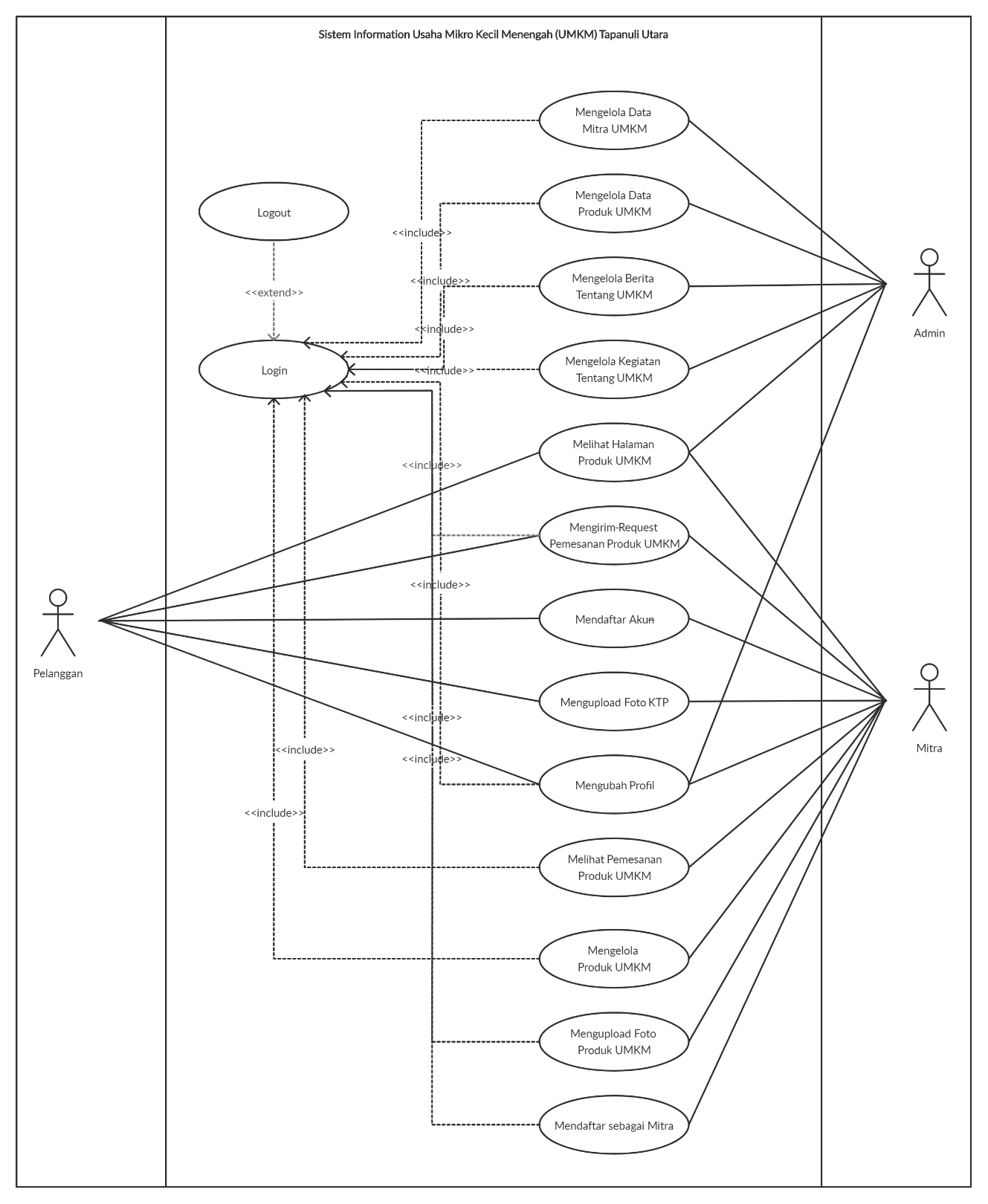
Sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara beroperasi pada jaringan, sehingga dibutuhkan jaringan wireless local area network (LAN) yang terkoneksi ke basis data untuk komunikasi antarmuka.

## Functional Description

Pada bagian ini dijelaskan mengenai deskripsi fungsi yang terdapat pada sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara yang digambarkan melalui *use case diagram* dan *use case scenario*.

### Use Case Diagram

*Use case diagram* digunakan untuk menggambarkan *requirement* fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem. *Use case diagram* menggambarkan secara ringkas siapa saja yang menggunakan sistem dan apa saja yang dapat dilakukan pengguna pada sistem. *Use case diagram* untuk sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara dapat dilihat pada Gambar 1. Use Case Diagram berikut ini.



Gambar 1. Use Case Diagram

Pada Gambar 1. Use Case Diagram, terdapat 3 aktor yang merupakan seseorang yang berinteraksi dengan sistem, yaitu pelanggan, mitra, dan admin.

1. Pelanggan dapat melihat halaman produk UMKM pada sistem. Pelanggan juga dapat mengirim *request* pemesanan produk UMKM dan mengubah profil akun setelah pelanggan berhasil *login* terlebih dahulu untuk dapat mengakses sistem. Apabila pelanggan belum memiliki akun untuk dapat *login*, pelanggan harus mendaftarkan akun terlebih dahulu dengan mengisi data diri dan meng­-*upload* foto KTP.
2. Mitra dapat melihat halaman produk UMKM pada sistem. Mitra juga dapat mengirim *request* pemesanan produk UMKM, mengubah profil akun, mendaftar sebagai mitra, melihat pemesanan produk UMKM, mengelola produk UMKM, dan meng-*upload* foto produk UMKM setelah mitra berhasil *login* terlebih dahulu untuk dapat mengakses sistem. Apabila mitra belum memiliki akun untuk dapat *login*, mitra harus mendaftarkan akun terlebih dahulu dengan mengisi data diri dan meng­-*upload* foto KTP.
3. Admin harus *login* terlebih dahulu untuk dapat mengakses sistem. Admin bertugas untuk mengelola data mitra UMKM, mengelola data produk UMKM, mengelola berita tentang UMKM, mengelola kegiatan tentang UMKM, dan mengubah profil.

### Use Case Scenario

Use case scenario merupakan penjelasan dari seluruh use case pada sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara yang mencakup deskripsi, aktor yang berhubungan dengan sistem, prakondisi yang harus dipenuhi, pasca-kondisi yang diharapkan setelah berjalannya use case, dan menjabarkan alur kinerja pada sistem.

#### Use Case Mengelola *Data Mitra UMKM*

*Use case* ini digunakan oleh pihak Dinas Koperasi UMKM sebagai admin untuk melihat data mitra, menerima pengguna yang mendaftar sebagai mitra dan menghapus akun mitra apabila ada kendala seperti mitra tidak melanjutkan usahanya lagi. *Use case scenario* untuk *use case* ini dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 12. Use Case Scenario Mengelola Data Mitra UMKM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Use Case Name* | Mengelola Data Mitra UMKM | |
| *Use Case Description* | *Use case* ini digunakan untuk melihat data mitra, menerima pengguna yang mendaftar sebagai mitra dan menghapus akun mitra | |
| *Actor* | Admin | |
| *Pre-Condition* | *Actor* telah *login* ke sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) 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 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 informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara. | |

#### *Use Case Mengelola Data Produk UMKM*

*Ue case* ini digunakan oleh pihak Dinas Koperasi UMKM sebagai admin untuk melihat produk dan menghapus produk apabila mitra tidak melanjutkan usahanya lagi dan belum menghapus produk tersebut. *Use case scenario* untuk *use case* ini dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 13. Use Case Scenario Mengelola Data Produk UMKM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Use Case Name* | Mengelola Data Mitra UMKM | |
| *Use Case Description* | *Use case* ini digunakan untuk melihat data mitra, menerima pengguna yang mendaftar sebagai mitra dan menghapus akun mitra | |
| *Actor* | Admin | |
| *Pre-Condition* | 1. *Actor* telah *login* ke sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara 2. Pengguna sudah mendaftar menjadi Mitra | |
| *Primary Flow of Events* | *User Action* | *System Response* |
| Menerima akun Mitra | |
| 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 informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara. | |

#### *Use Case Mengelola Berita Tentang UMKM*

Use case ini digunakan oleh pihak Dinas Koperasi UMKM, Perdagangan, dan Pariwisata untuk menambah, mengubah dan menghapus berita mengenai kegiatan seperti pameran produk lokal atau perlombaan yang diadakan oleh pihak dinas terkait. Use case scenario untuk use case ini dapat dilihat pada tabel dibawah.

#### *Use Case Mengelola Kegiatan Tentang UMKM*

Use case ini digunakan oleh pihak Dinas Koperasi UMKM, Perdagangan, dan Pariwisata untuk menambah, mengubah dan menghapus kegiatan seperti pameran produk lokal atau perlombaan yang diadakan oleh pihak dinas terkait. Use case scenario untuk use case ini dapat dilihat pada tabel dibawah.

#### *Use Case Melihat Halaman Produk UMKM*

*Use case* ini digunakan oleh pengguna sistem untuk melihat produk-produk lokal yang telah dihasilkan oleh UMKM di Kabupaten Tapanuli Utara. *Use case scenario* untuk *use case* ini dapat dilihat pada tabel dibawah.

#### *Use Case Mengirim Request Pemesanan Produk UMKM*

*Use case* ini digunakan oleh pelanggan yang akan membeli produk UMKM. Produk UMKM yang akan dibeli dapat dipesan terlebih dahulu dan kemudian pengelola produk tersebut yaitu mitra akan menghubungi langsung pelanggan yang memesan pada sistema untuk memberitahukan ketersediaan produk yang akan dibeli. *Use case scenario* untuk *use case* ini dapat dilihat pada tabel dibawah.

#### *Use Case Mendaftar Akun*

*Use case* ini digunakan untuk mengakses dan menggunakan fungsi utama yang disediakan oleh sistem. Fungsi ini digunakan oleh pengguna yang ingin memesan produk UMKM dan pengguna yang ingin menjual produknya. *Use case scenario* untuk *use case* ini dapat dilihat pada tabel dibawah.

#### *Use Case Meng-upload Foto KTP*

*Use case* ini digunakan oleh pengguna saat melakukan pendaftaran akun, dimana pengguna diharuskan untuk *upload* foto KTP sebelum diberi akses untuk menggunakan sistem agar menghindari celah bagi oknum yang tidak bertanggung jawab untuk melakukan kejahatan seperti penipuan. *Use case scenario* untuk *use case* ini dapat dilihat pada tabel dibawah.

#### *Use Case Mengubah Profil*

*Use case* ini digunakan oleh pengguna sistem untuk mengubah data dirinya. *Use case scenario* untuk *use case* ini dapat dilihat pada tabel dibawah.

#### *Use Case Melihat Pemesanan Produk UMKM*

Use case ini digunakan oleh pengguna sebagai mitra untuk melihat siapa saja pelanggan yang memesan produk mereka. Use case scenario untuk use case ini dapat dilihat pada tabel dibawah.

#### *Use Case Mengelola Produk UMKM*

*Use case* ini digunakan oleh pengguna sebagai mitra untuk menambah, mengubah, dan menghapus informasi mengenai produk yang ingin dijual oleh mereka. *Use case scenario* untuk *use case* ini dapat dilihat pada tabel dibawah.

#### *Use Case Meng-upload Foto Produk UMKM*

*Use case* ini digunakan oleh pengguna sebagai mitra untuk mengunggah foto produk sebagai pendukung untuk menambah daya tarik informasi produk yang mereka jual. *Use case scenario* untuk *use case* ini dapat dilihat pada tabel dibawah.

#### *Use Case Mendaftar sebagai Mitra*

Use case ini digunakan oleh pengguna yang ingin berkontribusi sebagai mitra agar dapat menggunakan sistem sebagai wadah untuk mempromosikan produk mereka. Use case scenario untuk use case ini dapat dilihat pada tabel dibawah.

#### *Use Case Login*

Use case ini digunakan oleh pengguna untuk mengakses 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 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 informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara. | |

#### *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

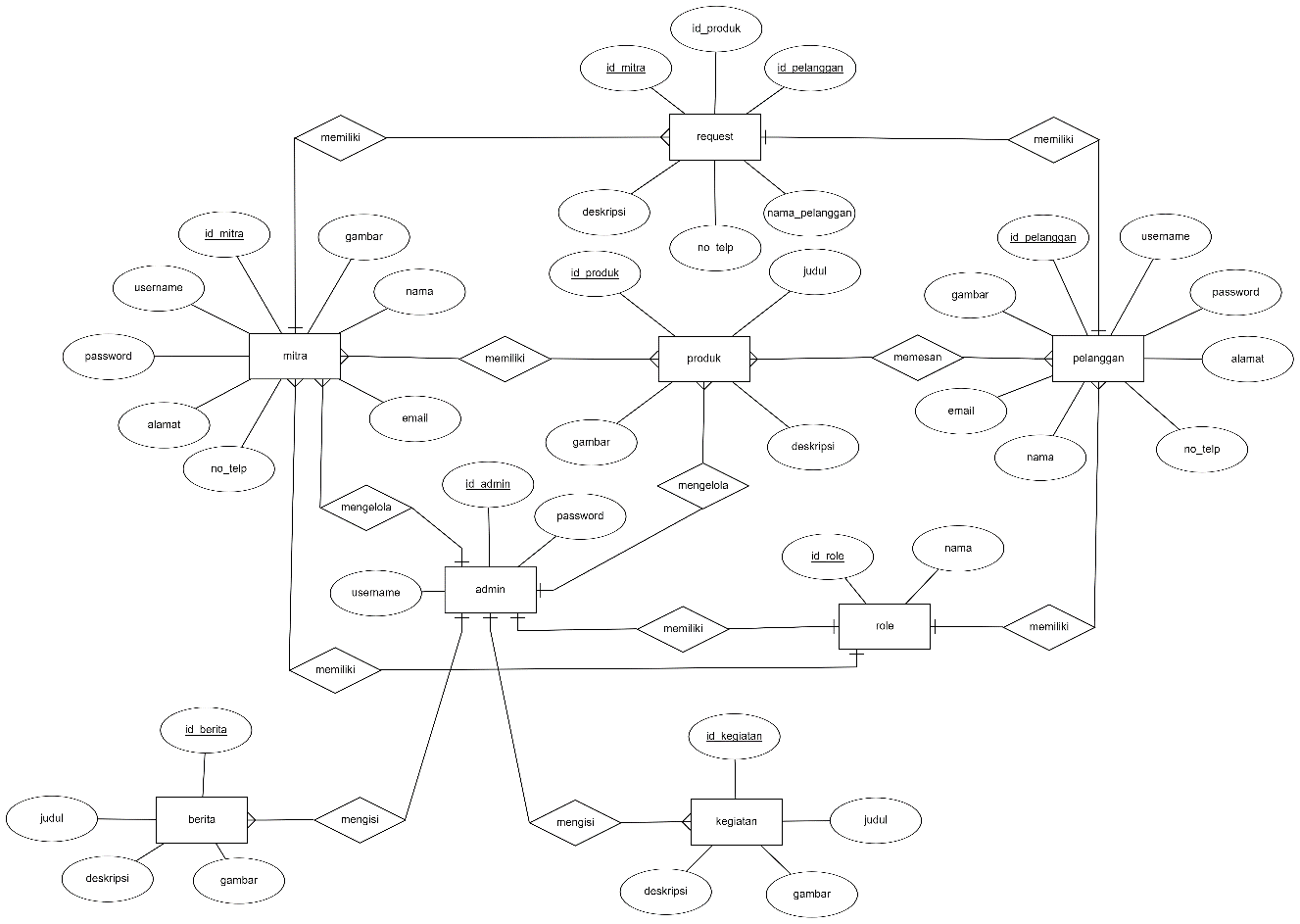
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Use Case Name* | *Logout* | |
| *Use Case Description* | *Use case* ini merupakan proses untuk memutus pengaksesan fungsi utama pada sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara. | |
| *Actor* | Pelanggan, Mitra, dan Admin | |
| *Pre-Condition* | *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. | |

## Data Requirement

Sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara akan mengelola data terkait produk UMKM, berita, kegiatan, dan data *request*. Pada bagian ini akan digambarkan data yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem.

### E-R Diagram

E-R Diagram yaitu Entity Relationship Diagram digunakan untuk merancang suatu basis data yang dipergunakan untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya. E-R Diagram untuk sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. E-R Diagram

Dalam pembuatan E-R Diagram sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara terdapat 8 entitas yang terbentuk, yaitu:

1. Mitra dengan attribute username, password, nama, alamat, gambar, no\_telp, email, dan id\_mitra sebagai primary key.
2. Produk dengan attribute judul, gambar, deskripsi, dan id\_produk sebagai primary key.
3. Pelanggan dengan attribute username, password, email, nama, no\_telp, alamat, gambar, dan id\_pelanggan sebagai primary key.
4. Request dengan attribute id\_produk, no\_telp, deskripsi, nama\_pelanggan, dan memiliki dua primary key yaitu id\_mitra dan id\_pelanggan.
5. Admin dengan attribute username, password, dan id\_admin sebagai username.
6. Role dengan attribute nama dan id\_role sebagai primary key.
7. Berita dengan attribute judul, gambar, deskripsi, dan id\_berita sebagai primary key.
8. Kegiatan dengan attribute judul, gambar, deskripsi, dan id\_kegiatan sebagai primary key.

## Functional Requirement

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses ataupun layanan apa saja yang disediakan oleh sistem. Kebutuhan fungsional pada sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 16. Functional Specification

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | ***Parameter*** | ***Requirement*** |
| 1. | Mengelola Data Mitra UMKM | Fungsi ini digunakan oleh pihak Dinas Koperasi UMKM sebagai admin untuk melihat data mitra, menerima pengguna yang mendaftar sebagai mitra dan menghapus akun mitra apabila ada kendala seperti mitra tidak melanjutkan usahanya lagi. |
| 2. | Mengelola Data Produk UMKM | Fungsi ini digunakan oleh pihak Dinas Koperasi UMKM sebagai admin untuk melihat produk dan menghapus produk apabila mitra tidak melanjutkan usahanya lagi dan belum menghapus produk tersebut. |
| 3. | Mengelola Berita Tentang UMKM | Fungsi ini digunakan oleh pihak Dinas Koperasi UMKM, Perdagangan, dan Pariwisata untuk menambah, mengubah dan menghapus berita mengenai kegiatan seperti pameran produk lokal atau perlombaan yang diadakan oleh pihak dinas terkait. |
| 4. | Mengelola Kegiatan Tentang UMKM | Fungsi ini digunakan oleh pihak Dinas Koperasi UMKM, Perdagangan, dan Pariwisata untuk menambah, mengubah dan menghapus kegiatan seperti pameran produk lokal atau perlombaan yang diadakan oleh pihak dinas terkait. |
| 5. | Melihat Halaman Produk UMKM | Fungsi ini digunakan oleh pengguna sistem untuk melihat produk-produk lokal yang telah dihasilkan oleh UMKM di Kabupaten Tapanuli Utara. |
| 6. | Mengirim Request Pemesanan Produk UMKM | Fungsi ini digunakan oleh pelanggan yang akan membeli produk UMKM. Produk UMKM yang akan dibeli dapat dipesan terlebih dahulu dan kemudian pengelola produk tersebut yaitu mitra akan menghubungi langsung pelanggan yang memesan pada sistema untuk memberitahukan ketersediaan produk yang akan dibeli. |
| 7. | Mendaftar Akun | Fungsi ini digunakan untuk mengakses dan menggunakan fungsi utama yang disediakan oleh sistem. Fungsi ini digunakan oleh pengguna yang ingin memesan produk UMKM dan pengguna yang ingin menjual produknya. |
| 8. | Meng-upload Foto KTP | Fungsi ini digunakan oleh pengguna saat melakukan pendaftaran akun, dimana pengguna diharuskan untuk *upload* foto KTP sebelum diberi akses untuk menggunakan sistem agar menghindari celah bagi oknum yang tidak bertanggung jawab untuk melakukan kejahatan seperti penipuan. |
| 9. | Mengubah Profil | Fungsi ini digunakan oleh pengguna sistem untuk mengubah data dirinya. |
| 10. | Melihat Pemesanan Produk UMKM | Fungsi ini digunakan oleh pengguna sebagai mitra untuk melihat siapa saja pelanggan yang memesan produk mereka. |
| 11. | Mengelola Produk UMKM | Fungsi ini digunakan oleh pengguna sebagai mitra untuk menambah, mengubah, dan menghapus informasi mengenai produk yang ingin dijual oleh mereka. |
| 12. | Meng-upload Foto Produk UMKM | Fungsi ini digunakan oleh pengguna sebagai mitra untuk mengunggah foto produk sebagai pendukung untuk menambah daya tarik informasi produk yang mereka jual. |
| 13. | Mendaftar sebagai Mitra | Fungsi ini digunakan oleh pengguna yang ingin berkontribusi sebagai mitra agar dapat menggunakan sistem sebagai wadah untuk mempromosikan produk mereka. |
| 14. | Login | Fungsi ini digunakan oleh pengguna untuk mengakses fungsi utama pada sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara. |
| 15. | Logout | Fungsi ini digunakan oleh pengguna untuk memutus pengaksesan fungsi utama pada sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara. |

## Non-Functional Requirement

Kebutuhan non­-fungsional mencakup batasan-batasan dari layanan sebuah sistem. Berikut adalah tabel deskripsi kebutuhan non-fungsional pada sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara.

Tabel 17. 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 Constraints

Pada bagian ini dijelaskan mengenai batasan terhadap sistem informasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Tapanuli Utara yang akan dibangun. Pembangunan sistem dibuat dengan menggunakan HTML 5 untuk menstrukturkan dan menampilkan isi website, CSS untuk mengatur desain tampilan website, Node.js digunakan untuk dapat menjalankan sistem, dan MySQL untuk menangani interaksi dengan database.

# 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

## Sequence Diagram

Jelaskan sequence diagram masing-masing fungsi

## Physical File

## Traceability

Buat table traceability

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