

## SISTEM INFORMASI PENDATAAN USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH (UMKM) DI DINAS KOPERASI UKM TRANSMIGRASI DAN TENAGA KERJA KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW SELATAN

Narendra Samudji<sup>1\*</sup>, Rahman Takdir<sup>2</sup>, Budiyanto Ahaliki<sup>3</sup>, Tajuddin Abdillah<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo

Email: [Narendra\\_s1sisfo2017@mahasiswa.ung.ac.id](mailto:Narendra_s1sisfo2017@mahasiswa.ung.ac.id), [Rahman.takdir@ung.ac.id](mailto:Rahman.takdir@ung.ac.id), [Budiyanto\\_ahaliki@ung.ac.id](mailto:Budiyanto_ahaliki@ung.ac.id), [tajuddin@ung.ac.id](mailto:tajuddin@ung.ac.id)

---

### Abstract

To assess the growth of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs), data collection is crucial. The MSME data collection is carried out by the Department of Cooperatives, SMEs, Transmigration, and Labor of South Bolaang Mongondow District in accordance with existing regional autonomy. Various obstacles and challenges are encountered in the MSME data collection process, including manual entry of MSME biodata and data processing still relying on Microsoft Excel. Difficulties in classifying MSMEs often lead to errors, and the time required for MSME data retrieval is relatively long, especially when presenting information about their development due to the lack of a system that can facilitate and streamline MSME data collection and retrieval. The method used in this research aims to create a system that can assist in the MSME data collection process and display information about these enterprises. The research employs the waterfall method, utilizing a sequential approach consisting of several stages: needs analysis, design, implementation, testing, and evaluation. Each stage has its own activities, and progression to the next stage is contingent upon completing the preceding one.

**Keywords** : MSME (Micro, Small, and Medium Enterprises). Information System for Data Collection Waterfall method.

### Abstrak

Untuk mengetahui pertumbuhan UMKM maka perlunya dilakukan pendataan. Pendataan UMKM dilakukan oleh Dinas Koperasi, UKM, Transmigrasi dan Tenaga Kerja Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan sesuai dengan otonomi daerah yang ada. Dalam proses pendataan UMKM berbagai hambatan dan kendala di alami, dari pendataan yang masih di lakukan secara manual dalam pengisian biodata UMKM serta pengolahan data yang masih menggunakan Microsoft Excel. Kesulitan dalam pengklasifikasian UMKM yang sering mengalami kesalahn serta dalam pencarian data UMKM waktu yang dibutuhkan relatif lama, terlebih saat menyajikan informasi mengenai perkembangan dan data UMKM dikarenakan belum adanya sistem yang dapat memenuhi dan mempermudah dalam pendataan dan pencarian data UMKM. Metode yng digunakan. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat suatu sistem yang dapat digunakan untuk dapat membantu proses pendataan UMKM serta dapat menampilkan informasi dari UMKM tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *wayerfall* yang menggunakan pendekatan secara sekuensial yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian dan evaluasi. Setiap tahapan memiliki kegiatannya masing-masing, untuk melanjutkan tahapan harus menyelesaikan tahapan sebelumnya.

**Kata Kunci** : UMKM (Usaha, Mikro, Kecil, dan Menengah), Sistem Informasi Pendataan, Metode Waterfall.

---

## 1. Pendahuluan

Dinas Koperasi, UKM, Transmigrasi dan Tenaga kerja Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan merupakan suatu lembaga pemerintahan yang mempunyai fungsi sebagai Penyelenggara urusan pemerintahan dan pelayanan umum seperti pembinaan dan pelaksanaan kegiatan, pengelolaan administrasi umum yang meliputi perencanaan dan evaluasi pelaporan dibidang koperasi, umkm, Perdagangan dan Tenaga Kerja sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan.

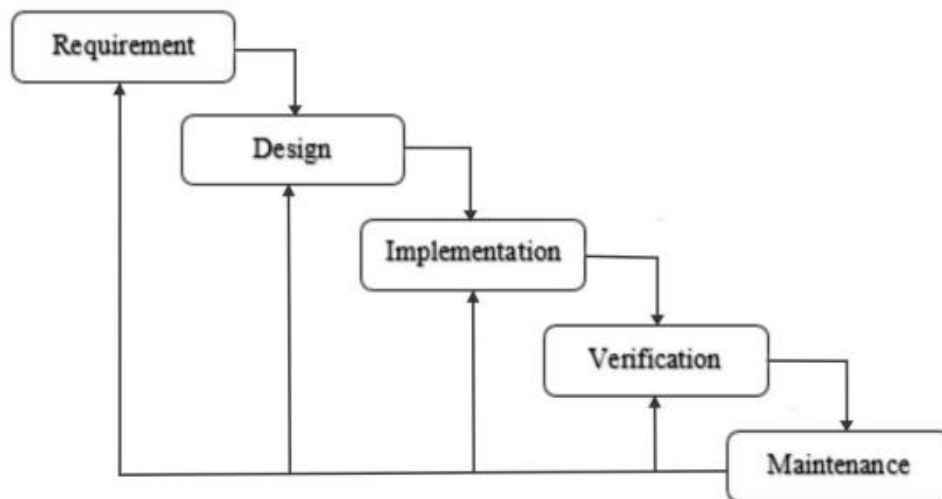
Untuk mengetahui pertumbuhan UMKM maka perlunya dilakukan pendataan. Pendataan UMKM dilakukan oleh Dinas Koperasi, UKM, Transmigrasi dan Tenaga Kerja Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan sesuai dengan otonomi daerah yang ada. Dalam proses pendataan UMKM berbagai hambatan dan kendala di alami, dari pendataan yang masih di lakukan secara manual dalam pengisian biodata UMKM serta pengolahan data yang masih menggunakan Microsoft Excel. Kesulitan dalam pengklasifikasian UMKM yang sering mengalami kesalahn serta dalam pencarian data UMKM waktu yang dibutuhkan relatif lama, terlebih saat menyajikan informasi mengenai perkembangan dan data UMKM dilarenakan belum adanya sistem yang dapat memenuhi dan mempermudah dalam pendataan dan pencarian data UMKM.

Berdasarkan masalah yang telah di uraikan maka sangat penting untuk membuat Sistem Informasi Pendataan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Dinas Koperasi UaKM Transmigrasi dan Tenaga Kerja Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan, yang dapat membantu dan mempermudah untuk pendataan, pencarian dan penyajian data UMKM yang ada di Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan.

## 2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* Waterfall Model ialah sebuah siklus hidup perangkat lunak yang menggunakan pendekatan secara sekuensial yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian dan evaluasi. Setiap tahapan memiliki kegiatannya masing-masing, untuk melanjutkan tahapan harus menyelesaikan tahapan sebelumnya. Waterfall Model ini memiliki keuntungan untuk mudah dimengerti dalam penggunaannya, lalu siklus hidup perangkat lunak ini juga mudah untuk dikelola karena setiap keluaran dari tahapannya itu spesifik. Model waterfall juga sering digunakan karena bersifat linear dari tahap awal sampai tahap akhir (Setiyani, 2018)

Tahapan dari metode waterfall dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.1 Metode Waterfall

1. Requirement Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.
2. Design Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
3. Implementation Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.
4. Verification Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

5. Maintenance Ini adalah tahap akhir dari metode waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pada hasil penelitian ini, diuraikan tahapan – tahapan metode pengembangan sistem yakni metode *Waterfall* yang digunakan untuk membuat Sistem Informasi pendataan Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Dinas Koperasi UKM Transmigrasi dan Tenaga Kerja Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan yang sebelumnya telah dijelaskan.

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan, maka di peroleh sebuah sistem informasi pendataan usaha mikro kecil dan menengah UMKM di Dinas Koperasi UKM Transmigrasi dan Tenaga Kerja. Diharapkan sistem informasi ini mampu membantu dinas Koperasi UKM Transmigrasi dan Tenagakerja dalam melakukan pendataan UMKM serta memberikan informasi terhadap masyarakat dalam mengakses informasi data UMKM dan informasi mengenai dinas Koperasi UKM Transmigrasi dan Tenaga Kerja di Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan.

Tahapan selanjutnya penulis membuat desain proses dari sistem yang akan dibangun berdasarkan hasil komunikasi pada tahap sebelumnya. Desain proses tersebut meliputi mengidentifikasi external entity, membuat diagram konteks, membuat diagram arus data, membuat struktur tabel, dan relasi database.

#### A. Desain Sistem

Pada tahapan ini membuat desain sistem yang menggambarkan secara umum system tersebut. penelitian ini menggunakan Diagram Arus Data (DAD).

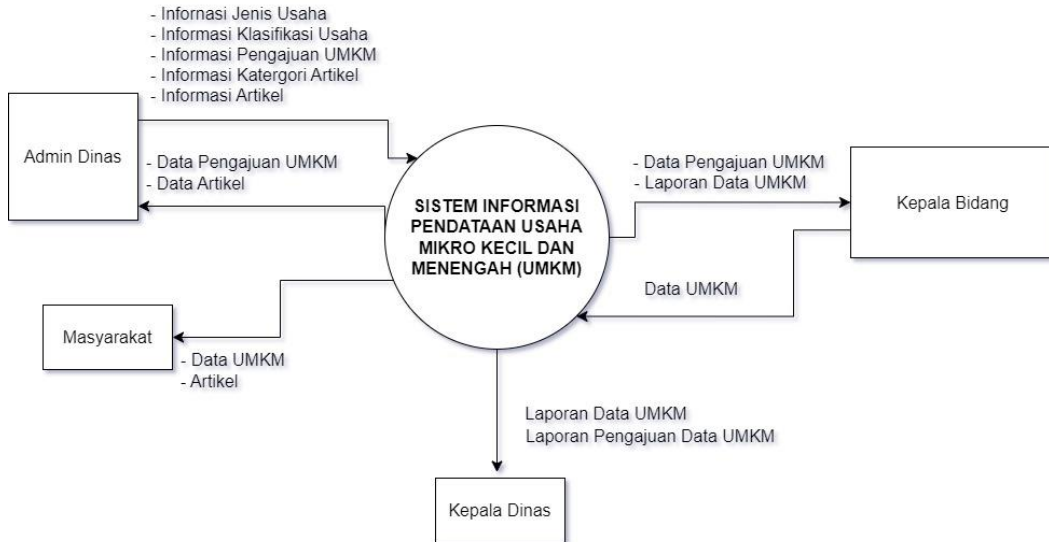
##### 1. Identifikasi external entity

Identifikasi external entity merupakan langkah yang dibuat untuk mengidentifikasi entitas yang berperan dalam memberikan data kedalam sistem dan memperoleh data dari sistem. Hasil identifikasi external entity untuk membangun sistem informasi pendataan UMKM di Dinas Koperasi UKM Transmigrasi dan Tenagakerja dapat dilihat pada tabel berikut.

External Entity	Input	Output
<b>Admin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi Jenis Usaha</li> <li>- Informasi Klasifikasi Usaha</li> <li>- Informasi Pengajuan UMKM</li> <li>- Informasi Kategori Artikel</li> <li>- Informasi Artikel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Berkas Pengajuan UMKM</li> <li>- Data Artikel</li> </ul>
<b>Kepala Bidang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Pengajuan UMKM</li> <li>- Laporan Data UMKM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data UMKM</li> </ul>
<b>Kepala Dinas</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laporan data UMKM</li> </ul>
<b>Masyarakat</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data UMKM</li> <li>- Artikel</li> </ul>

## 2. Digram Konteks

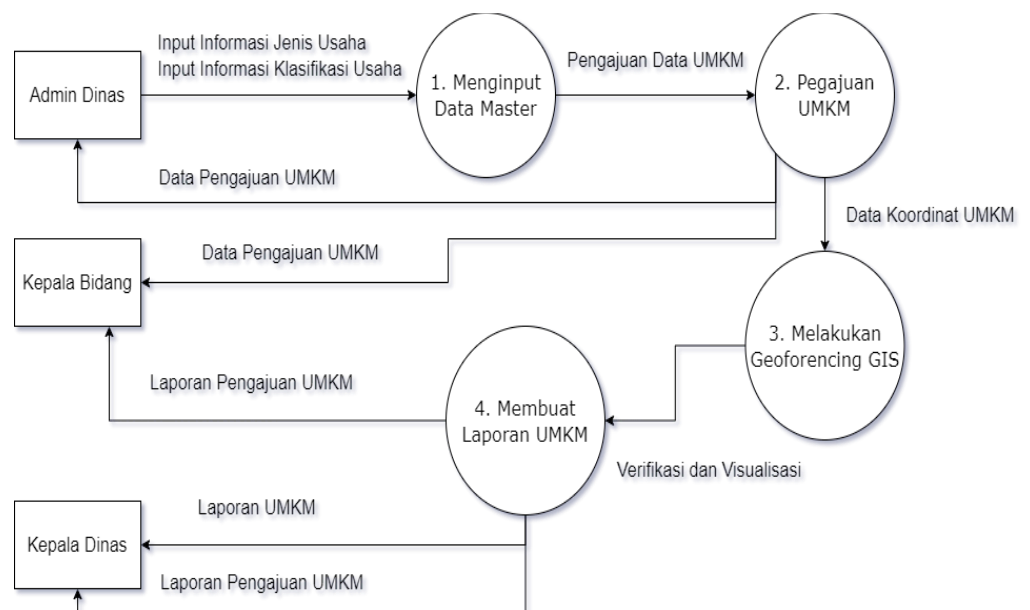
Berdasarkan hasil dari identifikasi external entity, maka dapat dibuat sebuah diagram konteks dari sistem informasi pendataan UMKM di Dinas Koperasi UKM Transmigrasi dan Tenaga Kerja. Adapun bentuk diagram konteks sebagai berikut.



**Gambar 3.1 Diagram Konteks**

## 3. Diagram Overview

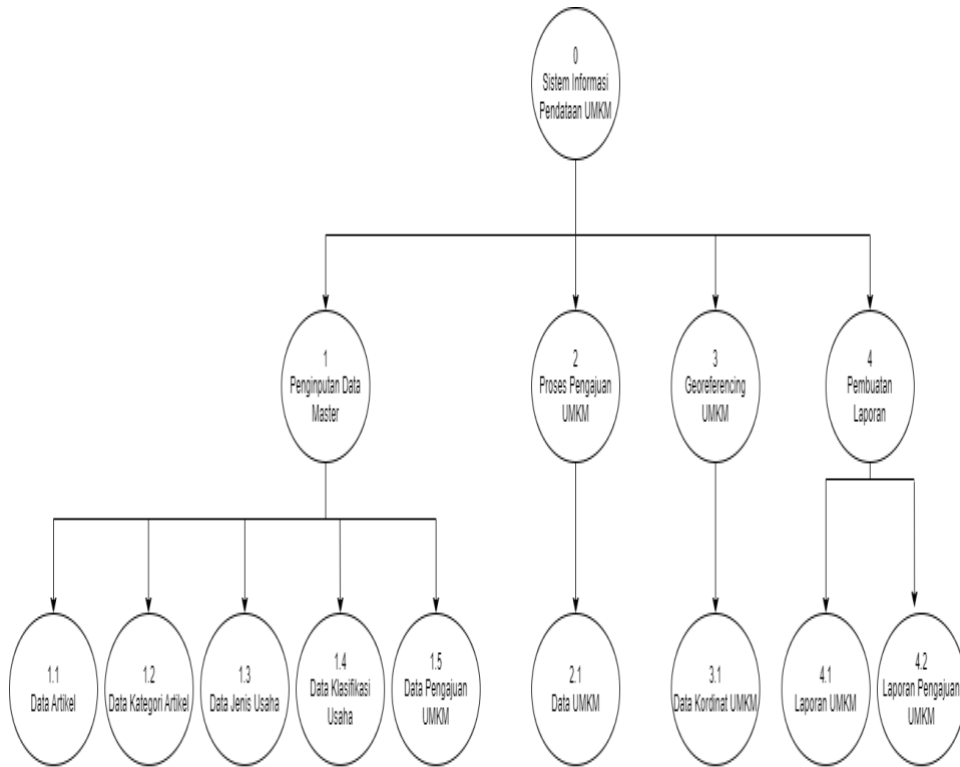
gambar diagram alir data proses 1 Overview tampilan keseluruhan sistem yang menunjukkan bahwa admin menginput data jenis klsifikasi usaha, jenis usaha, kategori artikel dan di proses menjadi data umkm dan data pengajuan umkm dan output yang menghasilkan laporan data UMKM pada gambar dibawah ini.



**Gambar 3.2 Diagram Overview**

#### 4. Diagram Berjenjang

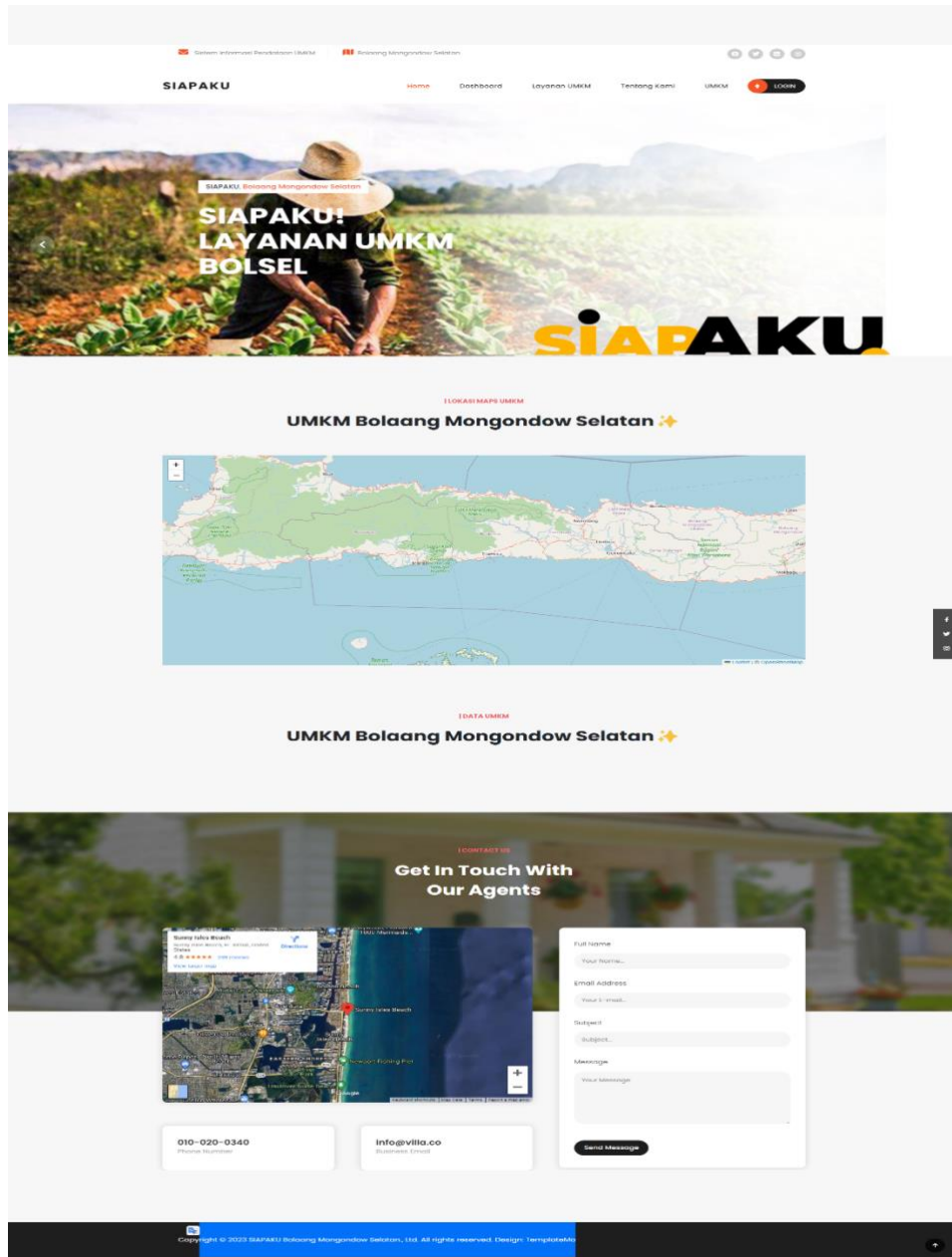
menampilkan Semua Proses yang ada pada sistem informasi pendataan usaha mikro kecil dan menengah (UMKM). Sesuai dengan jenjangnya dari top level, overview diagram dan diagram level 1.



#### B. Implementasi

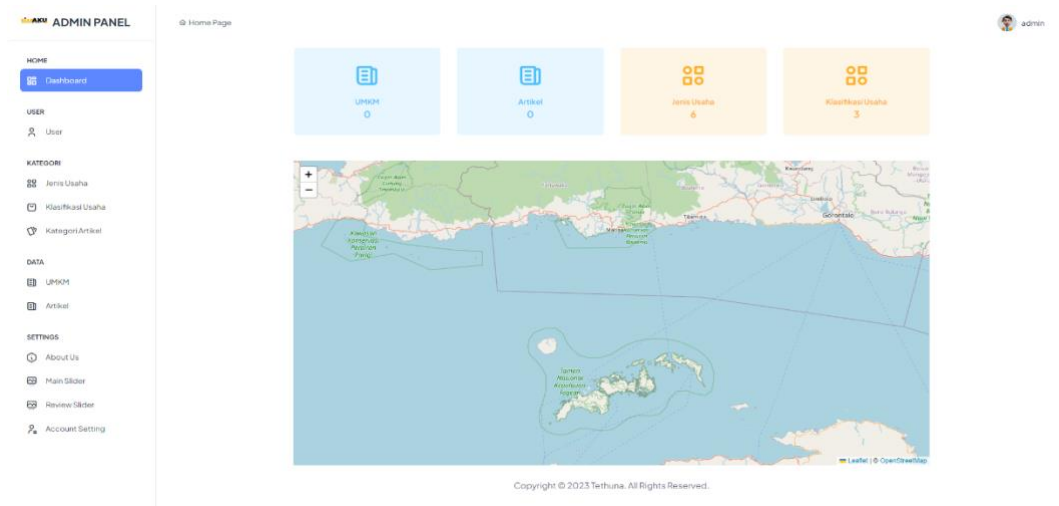
Pada tahapan ini menampilkan tampilan Website secara utuh.

- a. Halaman Home berisi tampilan MAPS dan UMKM yang terdaftar dapat dilihat dari gambar berikut.



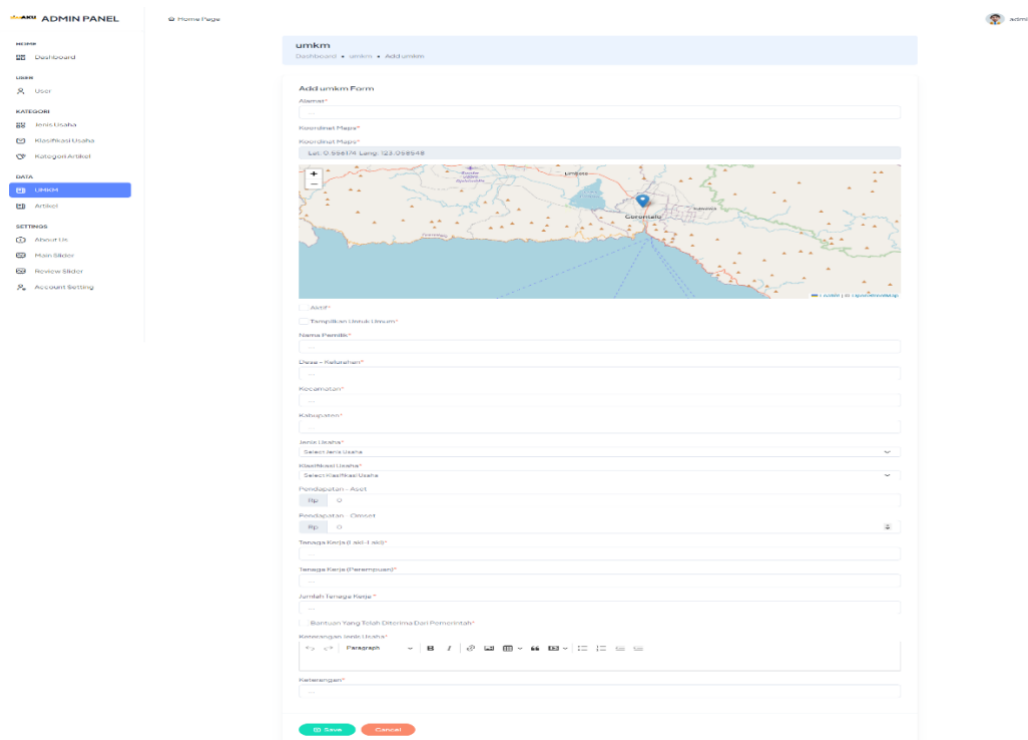
Gambar 3.2 Halaman Utama

- b. Halaman Admin, berisi tampilan jumlah data master seperti : jenis usaha, klasifikasi usaha, kategori artikel, data UMKM dan data artikel. Dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.3 Halaman Admin

c. Halaman Tambah UMKM, menampilkan form untuk menambah data UMKM, dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.4 Halaman Tambah UMMKM

### C. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk mencari kesalahan dan kekurangan dari sistem yang telah dibuat, sehingga dapat diketahui apakah sistem yang telah dibuat sudah berfungsi dengan baik atau tidak. Pengujian sistem ini menggunakan metode pengujian blackbox.

#### 1. Blackbox



Tabel 1. Hasil pengujian blackbox Landing Page

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<b>Mengakses Halaman Landing Page</b>	Menampilkan Landing Page	Tampil Halaman Landing Page	<b>Sesuai</b>
<b>Mengakses Halaman Dashboard Chart</b>	Menampilkan Halaman Dashboard dan Chart	Tampil Halaman Dashboard & Chart	<b>Sesuai</b>
<b>Mengakses Halaman UMKM</b>	Menampilkan Data UMKM Terdaftar, Jenis dan Klasifikasi Usaha	Tampil Halaman dan Data UMKM, Jenis dan Klasifikasi Usaha	<b>Sesuai</b>
<b>Mengakses Halaman Layanan UMKM</b>	Menampilkan Data Layanan UMKM	Tampil Halaman Layanan UMKM	<b>Sesuai</b>

Tabel 2. Hasil Pengujian Halaman User

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengakses Halaman User	Menampilkan Data User yang telah terdaftar	Tampil Data User yang terdaftar	Sesuai
Menambah Data User	Menampilkan Form Penambahan User	Tampil Form Penambahan User	Sesuai
Memasukan Data User Benar	Menampilkan Pesan Berhasil Menambah User	Tampil Pesan Berhasil Menambah User	Sesuai
Memasukan Data User Salah	Menampilkan Pesan Gagal Menambah User	Tampil Pesan Gagal Menambah User	Sesuai

Tabel 3. Hasil Pengujian Jenis Usaha

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengakses Halaman Jenis Usaha	Menampilkan Data Jenis Usaha yang telah terdaftar	Tampil Data Jenis Usaha yang terdaftar	Sesuai
Menambah Jenis Usaha	Menampilkan Form Penambahan Jenis Usaha	Tampil Form Penambahan Jenis Usaha	Sesuai
Memasukan Data Jenis Usaha Benar	Menampilkan Pesan Berhasil Menambah Jenis Usaha	Tampil Pesan Berhasil Menambah Jenis Usaha	Sesuai
Memasukan Data Jenis Usaha Salah	Menampilkan Pesan Jenis Usaha Menambah User	Tampil Pesan Gagal Menambah Jenis Usaha	Sesuai

Tabel **Error! No text of specified style in document.** Hasil Pengujian Klasifikasi Usaha

<b>Kasus dan Hasil Uji</b>			
<b>Data Masukan</b>	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengakses Halaman Klasifikasi Usaha	Menampilkan Data Klasifikasi Usaha yang telah terdaftar	Tampil Data Jenis Usaha yang terdaftar	Sesuai
Menambah Klasifikasi Usaha	Menampilkan Form Penambahan Klasifikasi Usaha	Tampil Form Penambahan Jenis Usaha	Sesuai
Memasukan Data Klasifikasi Usaha Benar	Menampilkan Pesan Berhasil Menambah Klasifikasi Usaha	Tampil Pesan Berhasil Menambah Jenis Usaha	Sesuai
Memasukan Data Klasifikasi Usaha Salah	Menampilkan Pesan Gagal menambahkan Klasifikasi Usaha	Tampil Pesan Gagal Menambah Klasifikasi Usaha	Sesuai

Tabel 5. Hasil Pengujian Kategori Artikel

<b>Kasus dan Hasil Uji</b>			
<b>Data Masukan</b>	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengakses Halaman Kategori Artikel	Menampilkan Data Kategori Artikel yang telah diinput	Tampil Data Kategori Artikel yang diinput	Sesuai
Menambah Kategori Artikel	Menampilkan Form Penambahan Kategori Artikel	Tampil Form Penambahan Kategori Artikel	Sesuai
Memasukan Data Kategori Artikel Benar	Menampilkan Pesan Berhasil Menambah Kategori Artikel	Tampil Pesan Berhasil Menambah Kategori Artikel	Sesuai
Memasukan Data Kategori Artikel Salah	Menampilkan Pesan Gagal menambahkan Kategori Artikel	Tampil Pesan Gagal Menambah Kategori Artikel	Sesuai

Tabel 6. Hasil Pengujian Halaman Artikel

<b>Kasus dan Hasil Uji</b>			
<b>Data Masukan</b>	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengakses Halaman Artikel	Menampilkan Artikel yang telah diinput	Tampil Data Artikel yang diinput	Sesuai
Menambah Artikel	Menampilkan Form Artikel	Tampil Form Penambahan Artikel	Sesuai
Memasukan Data Artikel Benar	Menampilkan Pesan Berhasil Menambah Artikel	Tampil Pesan Berhasil Menambah Artikel	Sesuai
Memasukan Data Artikel Salah	Menampilkan Pesan Gagal menambahkan Artikel	Tampil Pesan Gagal Menambah Artikel	Sesuai

#### **D. Pemeliharaan**

Pada tahap ini, setelah dilakukan pengujian terhadap aplikasi, apabila kemudian ditemukan hal-hal yang perlu diperbaiki maka akan diperbaiki pada tahap pemeliharaan. Yang dilakukan pada tahap ini apabila terdapat kesalahan ataupun hal yang perlu diperbaiki adalah perbaikan implementasi unit sistem, karena lebih mudah mengembangkan sistem yang sudah ada sebelumnya dari pada mengembangkan sistem dari awal.

#### **4. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa rancangan Sistem Informasi Pendataan Usaha Mikro Kecil dan Menengah UMKM di dinas Koperasi UKM Transmigrasi dan Tenaga Kerja menghasilkan sistem informasi berbasis web yang hasil pengujianya menggunakan metode *black box* dinyatakan layak digunakan.

Dengan adanya sistem informasi Pendataan UMKM di dinas Koperasi UKM Transmigrasi dan Tenaga Kerja dapat membantu pengolahan data yang lebih efektif sehingga terhindar dari duplikasi data, serta proses pencarian data lebih cepat serta dibantu dengan pemetaan, pembuatan laporan dan data tersimpan ke database

#### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih kepada bapak Rahman Takdir, S.Kom., M.Cs dan bapak Budiyanto Ahaliki, S.Si., M.Kom yang telah membimbing dan dan membreikan arahan serta saran untuk kesempurnaan penelitian ini.

#### **Daftar Pustaka**

- Cahyana, Y. (2022). Perancangan Sistem Informasi Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) Berbasis Web Di Desa Bojongsari. *IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer dan Informatika*, 6(2), 47-52.
- Halim, A. (2020). Pengaruh pertumbuhan usaha mikro, kecil dan menengah terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten mamuju. *GROWTH jurnal ilmiah ekonomi pembangunan*, 1(2), 157-172.
- HM. Jogyanto, "Analisis dan Desain Sistem Informasi", Yogyakarta: Andi Offset. 2005.
- Kadir. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Ladjamudin. bin Al-Bahra.2013.Analisis dan Desain Sistem Informasi.Graha Ilmu.13
- Maizunati, N. A. (2018). Implementasi Data Sektorl Terbuka Dalam Mendukung Smart Governance Di Kota Magelang. *Journal of Public Administration and Local Governance*, 2(2), 31.
- Mulyani. (2016). *Metode Analisi Dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Mulyani, S. (2017). *Metode Analisis dan perancangan sistem*. Abdi Sistematika.

- Mulyanto, A. (2009). *Sistem Informasi Dan Konsep Sistem informasi* . Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- PENUTUP, B., & LAMPIRAN, D. (2020). BAB II LANDASAN TEORI. *PEDOMAN LAPORAN SKRIPSI STMIK NUSA MANDIRI*, 17.
- Rahmanto, Y., Hotijah, S., & Damayanti. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KEBUDAYAAN LAMPUNG BERBASIS MOBILE. *JDMSI, Vol. 1, No. 3*, 19-25.
- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT), Vol. 2, No. 1*, 6-12.
- Setiyani, L., 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Karawang: Jatayu Catra Internusa.
- Sutanta. (2011). *Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual* . Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Sutarman. (2012). *Buku Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, 1-5.