

---

---

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MONITORING UMKM  
BERBASIS MOBILE (STUDI KASUS: DINAS KOPERASI, UKM,  
PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN KOTA MEDAN)**

**Poppy Hidayah<sup>1</sup>, Samsudin<sup>2</sup>, Aninda Muliani Harahap<sup>3</sup>**  
**Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan**  
e-mail: <sup>1</sup>poppyhidayah045@gmail.com

**Abstract:** *The aim of this research is to implement a monitoring information system for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in the city of Medan to monitor the progress of MSME entrepreneurs. The monitoring process involves the utilization of asset and revenue data inputted by entrepreneurs annually. Issues identified in this research include difficulties in registering MSME coaching, where entrepreneurs must directly submit registration documents to the Department of Cooperatives, MSMEs, Industry, and Trade of Medan City. The monitoring process is still manual, with MSME staff having to conduct field surveys directly to record the assets and revenue of entrepreneurs. Additionally, the location data of entrepreneurs is not always accurate as it is still recorded in Microsoft Excel, necessitating navigation assistance to reach business locations, especially those in remote areas. Data in this research was collected through observation, interviews, and literature review including journals, books, and other articles. Two types of data were collected: primary and secondary data. The process design uses Unified Modeling Language (UML), with stages of design and illustration of the workflow of the designed information system. The research approach used is the Research and Development (R&D) method, with system development using the waterfall method. The research results indicate that the designed information system operates as expected.*

**Keywords:** *UMKM, UML, R&D, Waterfall*

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah menerapkan sistem informasi monitoring untuk Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) di Kota Medan guna memantau perkembangan pelaku usaha UMKM. Proses pemantauan melibatkan penggunaan data aset dan omset pelaku usaha yang diinput setiap tahunnya. Permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini meliputi kesulitan pada pendaftaran pembinaan UMKM di mana pelaku usaha harus secara langsung mengajukan berkas pendaftaran ke Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian, dan Perdagangan Kota Medan. Proses monitoring masih bersifat manual, dimana staf UMKM harus melakukan survei lapangan secara langsung untuk mendata aset dan omset pelaku usaha. Selain itu, data lokasi pelaku usaha tidak selalu akurat karena masih tercatat di Microsoft Excel, sehingga diperlukan bantuan navigasi untuk mencapai lokasi usaha, terutama yang terpencil. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui observasi, wawancara dan studi pustaka yang mencakup jurnal, buku dan artikel lainnya. Dua jenis data yang diambil adalah data primer dan sekunder. Desain proses menggunakan Unified Modelling Language (UML), dengan tahapan perancangan dan ilustrasi alur kerja sistem informasi yang dirancang. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah metode Research and Development (R&D), dengan pengembangan sistem menggunakan metode waterfall. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dirancang berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

**Kata kunci:** *UMKM, UML, R&D, Waterfall*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sekarang ini semakin pesat dan berpengaruh terutama bagi perekonomian Indonesia. Salah satu kegiatan ekonomi yang sedang populer yaitu Usaha, Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). UMKM harus dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi saat ini. Sebagai pilar penting dalam perekonomian Indonesia, UMKM memiliki dampak yang signifikan dalam persaingan ekonomi nasional. Kema puan dalam mengadopsi dan memanfaatkan teknologi akan memberikan dampak positif terhadap kemajuan UMK M.(Febriyantoro & Arisandi, 2018).

Bidang UMKM Dinas Koperasi, Usaha Kecil, Menengah, Perindustrian dan Perdagangan (DKUKMPP) Kota Medan belum menerapkan proses monitoring dan evaluasi UMKM di Kota Medan. Permasalahan pertama, Pelaku usaha harus datang secara langsung untuk mendaftarkan usaha ke kantor DKUKMPP. Pelaku usaha harus datang ke kantor DKUKMPP untuk mendaftarkan usahanya jika ingin ginkan usahanya tersebut dilakukan pembinaan oleh DKUKMPP.

Permasalahan kedua, Proses pemantauan dan pembinaan UMKM yang masih manual. Saat ini, DKUKMPP masih melakukan pendataan secara manual menggunakan Microsoft Excel yang memungkinkan terjadi kehilangan data. Selain itu, untuk mengetahui usaha UMKM naik atau menurun melalui aset dan omset penjualan pelaku usaha UMKM. Jika, aset dan omset menurun maka akan dilakukan evaluasi dengan survei secara langsung ke pelaku usaha UMKM untuk dilakukan pembinaan. Tetapi, saat ini laporan omset pelaku UMKM masih dilakukan dengan survei langsung ke lapangan dan menanyakan langsung ke pelaku usaha UMKM yang dilakukan oleh pihak DKUMKPP. Proses ini membutuhkan waktu yang lama maka dibutuhkan sebuah sistem untuk membantu mempercepat pengelolaan data. Permasalahan ketiga, Lokasi unit-

unit UMKM yang sulit diketahui, dikarenakan jumlah UMKM yang begitu banyak membuat DKUMKPP kewalahan dalam melakukan survei lapangan sebab banyaknya UMKM berada ditempat terpencil. Sebab, tidak adanya titik koodinat dari lokasi UMKM tersebut. Kemudian, Data-data lokasi UMKM masih disimpan dalam Microsoft Excel yang sewaktu waktu dapat hilang.

Sistem informasi berbasis mobile maka data akan disimpan pada database, sehingga tidak perlu khawatir kehilangan data. Membantu pelaku UMKM dalam melihat perkembangan usaha tanpa susah melakukan akses menggunakan smartp hone. Dalam menghadapi permasalahan tersebut, DKUKMPP perlu mengoptimal kan pelayanannya, terutama dalam proses pendataan, monitoring, dan evaluasi perkembangan usaha UMKM di Kota Medan.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, Maka agar monitoring dan evaluasi UMKM di kota medan dapat dilakukan secara efektif. maka penulis membuat skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Monitoring UMKM Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian dan Perdagangan Kota Medan Berbasis Mobile”. Maka permasalahan yang terjadi dapat di perbaiki dan melakukan monitoring data UMKM Kota Medan dapat di pergunakan dengan baik.

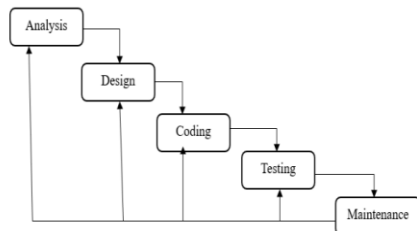
## METODE

Metode penelitian yang dipakai menggunakan metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D). Menurut Sugiyono (2015:407), penelitian dan pengembangan, yang umumnya dikenal sebagai R&D, adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifannya. Dalam penelitian R&D, proses pengembangan produk mengikuti enam tahap yang telah dimodifikasi dari model Borg and Gall oleh Sugiyono, yaitu: 1) Identifikasi potensi dan masalah, 2) Pengumpulan

data, 3) Desain produk, 4) Validasi desain, 5) Revisi desain, dan 6) Uji coba produk secara terbatas (Ningtyas et al., 2021).

### Metode Pengembangan Sistem

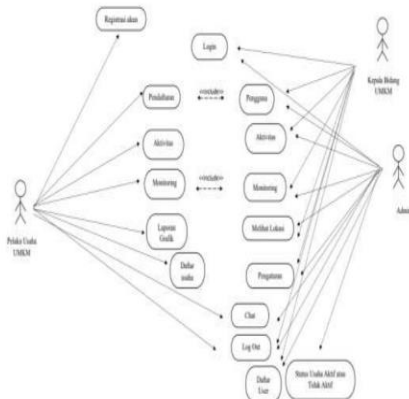
Dalam penelitian ini, penulis menerapkan metode pengembangan sistem menggunakan model waterfall. Model waterfall adalah siklus pengembangan aplikasi yang mengikuti langkah-langkah yang secara berurutan menggabungkan proyek dari awal hingga selesai. Adapun Langkah-langkah metode waterfall, Antara Lain:



Gambar 1. Metode Waterfall (Nasution & Muliani, 2022)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Use Case adalah sebuah gambaran mengenai siapa yang menggunakan sistem dan apa yang dapat mereka lakukan pada sistem tersebut. Adapun pada sistem ini memiliki tiga aktor diantaranya pelaku usaha UMKM, Staff UMKM (Admin) dan Kepala Bidang UMKM koperasi, UKM, Perindustrian dan Perdagangan Kota medan. Dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



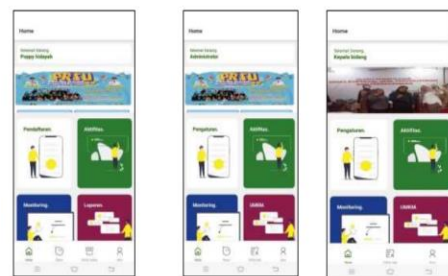
Gambar 1. Use Case Diagram

### Implementasi

Berikut adalah implementasi dari Sistem Informasi *Monitoring* UMKM pada Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian dan Perdagangan Kota Medan Berbasis *Mobile*, antara lain:

Pada tampilan lupa kata sandi pengguna lupa kata sandi maka pengguna harus memasukkan email yang masih aktif kemudian akan dikirim kode pemulihan dan memasukkan kata sandi baru.

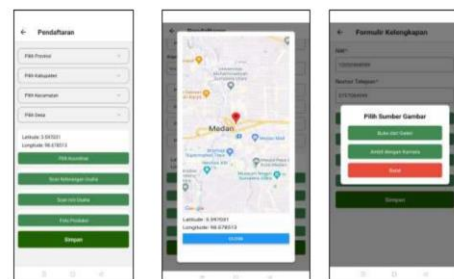
### Tampilan Halaman Utama



Gambar 3. Halaman Utama

Pada tampilan halaman utama terdiri dari halaman pelaku usaha, admin dan kepala bidang.

### Tampilan Pendaftaran Pelaku Usaha



Gambar 4. Pendaftaran Pelaku Usaha

Pada tampilan menu pendaftaran pelaku usaha, pelaku usaha harus mengisi beberapa persyaratan yang diminta dan memilih titik lokasi usaha tersebut.

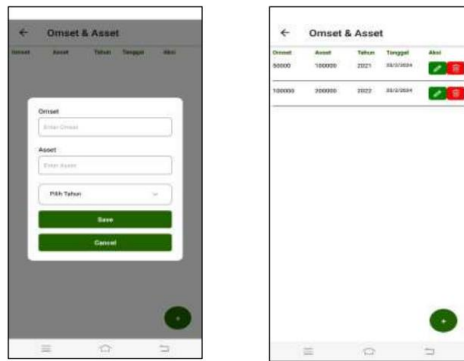
### Tampilan Menu Aktivitas Pelaku usaha



**Gambar 5. Menu Aktivitas Pelaku Usaha**

Pelaku usaha dapat melihat persyaratan sudah diterima admin atau ditolak admin.

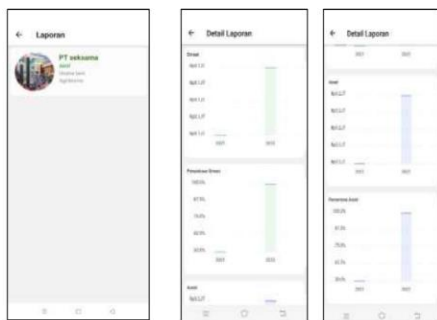
**Tampilan Menu *Monitoring* Pelaku Usaha**



**Gambar 6. Menu *Monitoring* Pelaku Usaha**

Pada menu *monitoring*, pelaku usaha harus menginput omset dan aset dan dapat juga melakukan edit dan hapus data.

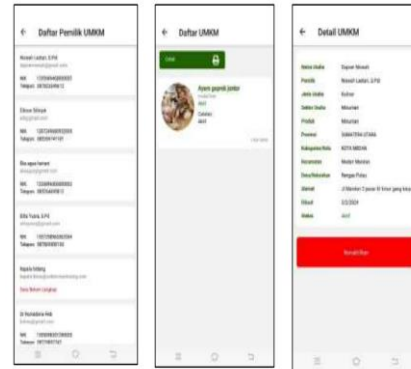
1. Tampilan Laporan Pelaku Usaha



**Gambar 7. Laporan Pelaku Usaha**

Pada tampilan ini, pelaku usaha dapat melihat perkembangan usaha mereka.

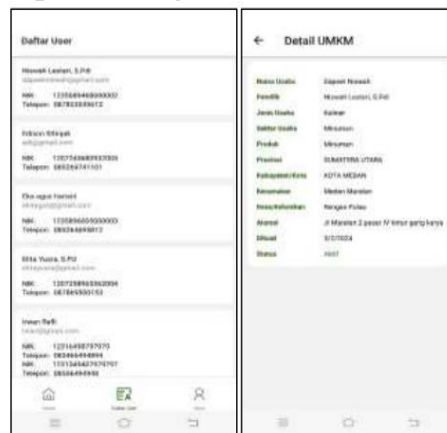
**Tampilan Menu UMKM Admin dan Kepala Bidang**



**Gambar 8 . Menu UMKM**

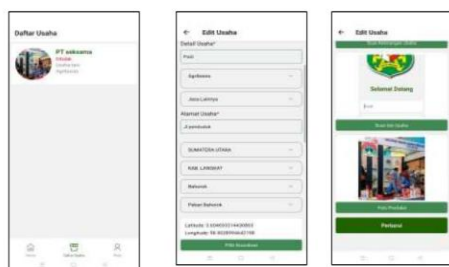
Pada tampilan menu UMKM admin dan kepala bidang dapat melihat data UMKM yang terdaftar.

**Tampilan Daftar User Admin dan Kepala Bidang**



**Gambar 9. Daftar User**

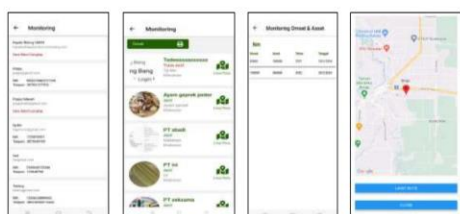
Pada tampilan ini admin melakukan verifikasi data UMKM jika data lengkap maka klik terima dan sebaliknya jika data ada yang salah maka klik minta perbaikan dan mengirim catatan kesalahan. Tampilan Usaha Ditolak



Gambar 10. Usaha Ditolak

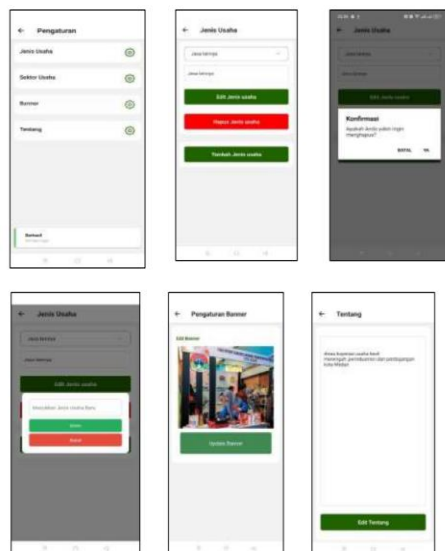
Pada tampilan ini pelaku usaha harus melakukan perbaikan kesalahan data yang dikirim.

### Tampilan Menu *Monitoring* Admin dan Kepala Bidang



Gambar 11. Menu *Monitoring*

Pada tampilan menu *monitoring* admin dan kepala bidang dapat melihat data aset dan omset pelaku usaha. Tampilan Menu Pengaturan Admin dan Kepala bidang



Gambar 12. Menu Pengaturan

Pada tampilan ini, admin dapat mengatur tampilan abnner dan informasi yang ada, jenis usaha dan sektor usaha. Tampilan Menu Aktivitas Kepala Bidang



Gambar 13. Menu Aktivitas Kepala Bidang

Pada tampilan aktivitas kepala bidang dapat melihat data usaha yang diterima dan ditolak.

### Tampilan Tentang Aplikasi



Gambar 14. Tentang Aplikasi

Pada tampilan ini dapat melihat informasi tentang aplikasi dan cara kerja aplikasi.

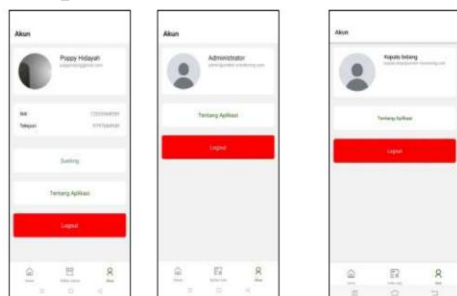
### Tampilan Fitur Chat



Gambar 15. Fitur Chat

Pada tampilan ini admin dan pelaku usaha dapat bertukar informasi dan pesan yang ingin disampaikan.

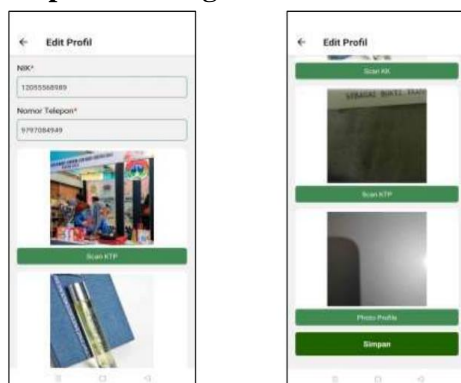
### Tampilan Menu Akun



**Gambar 16. Menu Akun**

Pada tampilan ini ada beberapa menu akun admin, pelaku usaha dan kepala bidang.

### Tampilan Sunting Profil



**Gambar 17. Sunting Profil**

Pada tampilan ini pelaku usaha dapat melakukan sunting profil atau mengedit akun.

### SIMPULAN

Pada sistem ini tiga user seperti kepala bidang UMKM, admin, dan pelaku usaha, memiliki keamanan data karena adanya menu login dengan memasukkan username dan password maka keamanan data terjaga.—Pada sistem ini dibuat pelaporan pertahun dan untuk kepala bidang UMKM dan admin dapat mencetak data pengguna dalam bentuk pdf.—Pada sistem ini juga terdapat lokasi yang dapat dilihat untuk memudahkan staff UMKM melakukan evaluasi dengan turun kelapangan secara langsung.—Pada sistem ini, memiliki verifikasi data jadi setelah proses pendaftaran admin akan

mengecek berkas atau data pelaku usaha. Kegunaan aplikasi ini, penulis dan pembaca dapat lebih memahami bagaimana mengontrol aktivitas pelaku usaha dengan menggunakan android.

### DAFTAR PUSTAKA

- Android Development Blog. (2020). Android Studio 4.0. diakses pada 02 Juli 2023, dari <https://android-developers.googleblog.com/2020/05/android-studio-4.html>.
- Dinas Koperasi UKM Kota Medan. (2020). Selayang Pandang (Dinas Koperasi UKM Kota Medan). diakses pada 23 Mei 2023, dari [http://www.rumahukm.pemkomedan.go.id/#selayang\\_pandang](http://www.rumahukm.pemkomedan.go.id/#selayang_pandang).
- Febriyanto, M. T., & Arisandi, D. (2018). Pemanfaatan Digital Marketing Bagi Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah Pada Era Masyarakat Ekonomi Asean. *JMD: Jurnal Riset Manajemen & Bisnis Dewantara*, 1(2), 61–76. <https://doi.org/10.26533/jmd.v1i2.175>
- Fadli, S., & Imtihan, K. (2018). Analisis Dan Perancangan Sistem Administrasi Dan Transaksi Berbasis Client Server. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Elektronik*, 1(2), 7. <https://doi.org/10.36595/jire.v1i2.54>
- Fakhri, A., Hidayat, T., & Djamiludin. (2021). Sistem Informasi Manajemen Pembudidayaan Ikan Lele Menggunakan Metode Research and Development. *JSII (Jurnal Sistem Informasi)*, 8(1), 53–58. <https://doi.org/10.30656/jsii.v8i1.3016>
- Firdaus, A., Widodo, S., Sutrisman, A., Fadhilah Nasution, S. G., & Mardiana, R. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan WEB Sevice Pada Jurusan Teknik Komputer Polstri. *Jurnal Informatika*, Fransisca, S., & Putri, R. N. (2019). Pemanfaatan Teknologi RFID Untuk

- Pengelolaan Inventaris Sekolah Dengan Metode (R&D). *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi*, 1(1), 72–75.
- Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Kajian Keislaman*, 4(2), 129–150. <http://www.aftanalisis.com>
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 64–77.
- Nasution, R., & Muliani, A. (2022). Web-Based Inventory Data Processing Information System At The Regional Development Planning Agency (Bappeda) North Sumatra Province. *Journal of Information Systems and Technology Research*, 1(1), 32–41. <https://doi.org/10.55537/jistr.v1i1.95>
- Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal Teknolif*, 7(1), 32. <https://doi.org/10.21063/jtif.2019.v7.1.32-3>
- Samsudin, S., Irawan, M. D., & Harahap, A. H. (2019). Mobile App Education Gangguan Pencernaan Manusia Berbasis Multimedia Menggunakan Adobe Animate Cc. *Jurnal Teknologi Informasi*, 3(2), 141. <https://doi.org/10.36294/jurti.v3i2.1009>
- Samsudin. (2018). Penentuan Penerimaan Remunerasi Dosen Rule Based Reasoning. Laporan Penelitian. Lembaga Penelitian dan pengabdian Kepada masyarakat (LP2M). Universitas Islam Negeri Sumatera Utara:Medan.