

DAFTAR ISTILAH

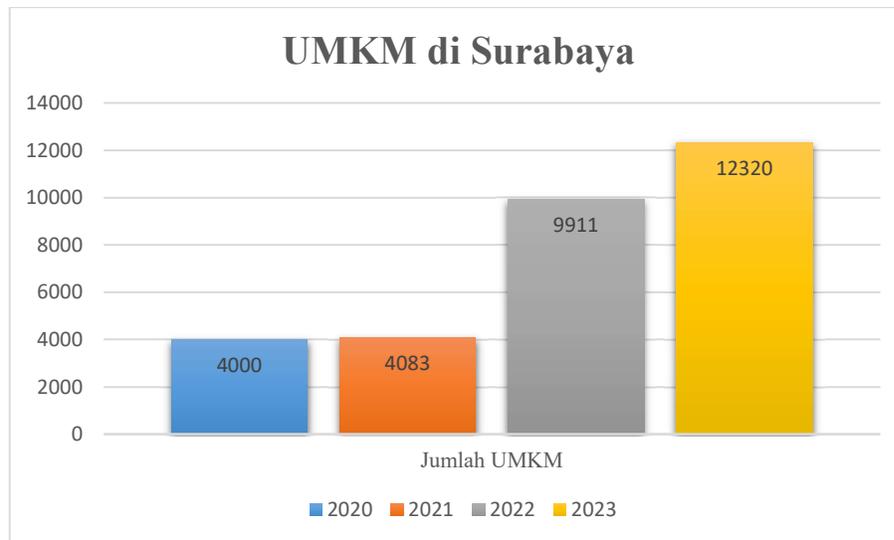
- UMKM : Usaha Mikro Kecil dan Menengah
DINKOPDAG : Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah dan
Perdagangan
BPS : Badan Pusat Statistik
PDB : Produk Domestik Bruto
Intervensi : Suatu Event yang dilaksanakan dan pelatihan yang telah
diikuti oleh pelaku UMKM kota Surabaya

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

UMKM di Indonesia memegang peran cukup penting untuk mendorong ekonomi nasional. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), sektor ini berkontribusi lebih dari 60% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan menyerap sekitar 97% dari total lapangan kerja di negara ini (Fatmah et al., 2024). UMKM berfungsi sebagai penggerak utama dalam mengurangi pengangguran dan mendistribusikan kesejahteraan ekonomi, terutama di daerah pedesaan dan wilayah yang minim akses ke industri besar (Yolanda, 2024). Namun, sektor UMKM menghadapi berbagai tantangan di tengah tekanan global, khususnya dalam penerapan teknologi. Rendahnya adopsi teknologi digital di kalangan UMKM menjadi salah satu hambatan paling utama dalam mengatasi masalah operasional dan daya saing mereka. Selain itu, keterbatasan dalam akses modal, sumber daya, dan pelatihan teknologi semakin menyulitkan UMKM untuk bertahan di pasar yang semakin kompetitif, baik secara lokal maupun internasional (Lubis & Salsabila, 2024).



Gambar I. 1 Perkembangan UMKM di Surabaya 4 Tahun Terakhir

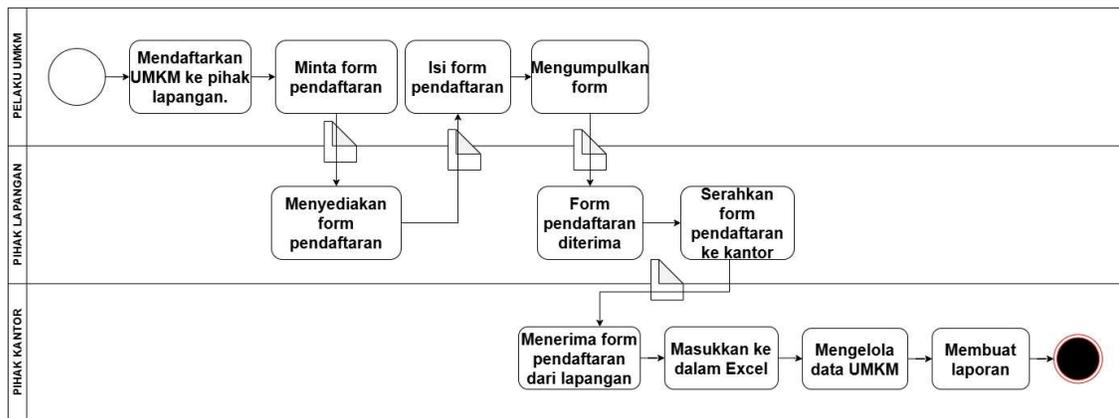
Sumber : Dinas Koperasi UMKM dan Perdagangan Kota Surabaya

Seperti yang ditampilkan pada **gambar I.1** adanya perkembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah di Kota Surabaya dari tahun 2020 hingga 2023, yang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam jangka waktu empat tahun terakhir. Pada tahun 2020, jumlah UMKM tercatat sebanyak 4.000 unit, dan angka ini mengalami sedikit peningkatan pada

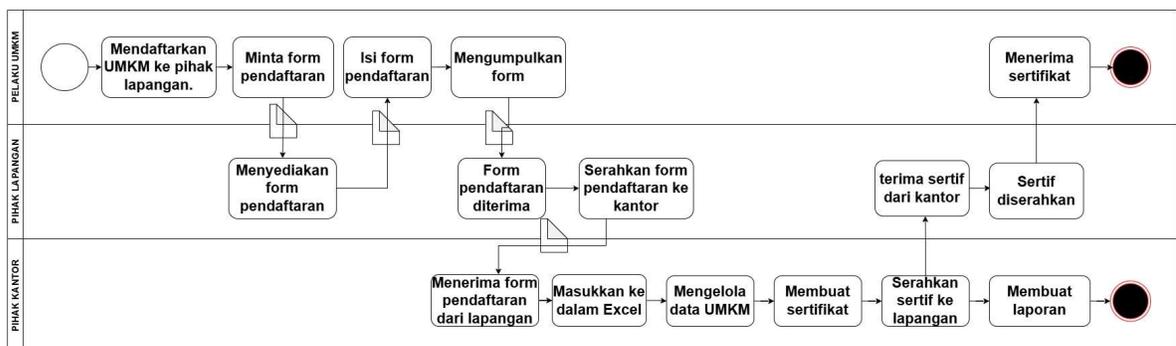
tahun 2021 menjadi 4.083 unit. Meskipun pertumbuhan dari tahun 2020 ke 2021 relatif kecil, lonjakan jumlah UMKM terjadi secara signifikan pada tahun 2022, di mana angka UMKM melonjak menjadi 9.911 unit, hampir dua kali lipat dari tahun sebelumnya. Tren positif ini terus berlanjut hingga tahun 2023, dengan jumlah UMKM yang tercatat mencapai 12.320 unit, menunjukkan peningkatan yang lebih stabil namun tetap signifikan. Peningkatan yang tajam dari tahun 2021 hingga 2023 ini mengindikasikan adanya kemungkinan peran besar dari faktor eksternal, seperti dukungan pemerintah melalui program pemberdayaan UMKM, pemulihan ekonomi pasca-pandemi COVID-19 yang memberikan dorongan bagi masyarakat untuk berwirausaha, serta kebijakan atau insentif yang memfasilitasi perkembangan sektor UMKM di Surabaya. Data ini menggambarkan pentingnya UMKM sebagai motor penggerak ekonomi lokal dan potensi besar sektor ini dalam menciptakan suatu lapangan pekerjaan dan mendorong tumbuhnya perekonomian daerah.

Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah dan Perdagangan (DINKOPDAG) Kota Surabaya merupakan lembaga pemerintah yang bertugas mendukung perkembangan sektor UMKM di Kota Surabaya. Dinas ini memiliki peran penting dalam mendata UMKM, memberikan pembinaan, serta merancang dan melaksanakan berbagai program agar pelaku UMKM dapat berkembang secara mandiri dan lebih kompetitif di pasar (Perekonomian & Indonesia, 2023). Namun, DINKOPDAG kota Surabaya menghadapi kendala dalam pengelolaan data UMKM yang belum berjalan secara optimal. Berdasarkan hasil wawancara, proses pencatatan dan pengelolaan data UMKM di Surabaya masih dilakukan secara manual, yakni melalui pembukuan atau kertas. Proses bisnis sebelum adanya sistem atau proses bisnis saat ini tersedia pada **gambar I.2**. Hal ini mengakibatkan berbagai kendala. Setiap hari, petugas lapangan yang berada pada setiap kecamatan harus berulang kali ke kantor untuk menyerahkan laporan fisik hasil pencatatan, sementara staf di kantor perlu mengonversi data tersebut ke format digital seperti *Excel*. Ketika data tidak segera diinput ke dalam format digital seperti *Excel*, ada kemungkinan kertas pencatatan hilang atau rusak, yang dapat menghambat akses pelaku UMKM terhadap hak-hak mereka. Pelaku UMKM sering kali menghadapi kesulitan dalam mengakses program-program pemerintah, seperti pelatihan atau *event-event* yang diselenggarakan oleh DINKOPDAG, untuk mendapatkan sertifikasi halal atau mengikuti pelatihan, event, dan legalitas usaha yang diadakan oleh DINKOPDAG, pelaku UMKM harus terlebih dahulu mendaftarkan diri melalui pihak lapangan. Proses ini menjadi rumit dan memakan waktu, terutama jika data harus dicari kembali dari catatan manual. Selain itu, penggunaan *Excel* untuk pelaporan menjadi tidak efektif ketika volume data meningkat. Dengan

jumlah UMKM yang terus bertambah, kompleksitas pengelolaan data juga meningkat. Mengandalkan *Excel* untuk mengolah data dalam jumlah besar dapat menyebabkan kebingungan di antara staf DINKOPDAG, terutama ketika harus menyusun laporan berkala yang akurat. Dengan volume data yang besar, seperti nama pelaku UMKM, nama usaha, kecamatan, produk, alamat, dan informasi penting lainnya, sistem manual berisiko menyebabkan kehilangan data, keterlambatan dalam pelaporan, serta kesulitan dalam pengelolaan dan analisis data. Banyaknya informasi yang harus dikelola dapat menyebabkan kebingungan dan kesalahan dalam pelaporan, yang selanjutnya berdampak pada ketepatan waktu dan akurasi laporan yang disampaikan ke Balai Kota atau Dinas Pusat. Keterlambatan dalam pelaporan ini berpotensi menghambat respons pemerintah terhadap kebutuhan UMKM, sehingga memperlambat pertumbuhan sektor ini.



Gambar I. 2 Proses Bisnis As-is pendaftaran UMKM



Gambar I. 3 Proses Bisnis As-is pendaftaran Intervensi

Dalam menghadapi permasalahan yang ada pada Dinas Koperasi ini, diperlukan transformasi digital dalam pengelolaan data UMKM. Penelitian ini difokuskan pada perancangan dan pengembangan sistem informasi berbasis *website* untuk pengelolaan data UMKM yang ada di Kota Surabaya. Sistem ini diharapkan mampu menggantikan proses

manual yang memakan waktu dengan solusi digital yang lebih cepat, dan mengatasi permasalahan yang ada pada Dinas Koperasi Kota Surabaya. Dengan sistem ini, petugas lapangan dapat mengirimkan data tanpa harus datang ke kantor dan pelaku UMKM dapat mendaftarkan UMKM-nya secara mandiri, sehingga dapat mengatasi permasalahan operasional dalam pengelolaan data UMKM oleh Dinas Koperasi. Selain mempermudah pencatatan untuk setiap petugas lapangan di masing-masing kecamatan, sistem ini juga memungkinkan pengelolaan kegiatan intervensi yang berlangsung di Surabaya, sehingga UMKM yang terlibat dalam kegiatan tersebut dapat terdata dengan baik di dalam *website*, memudahkan koordinasi oleh Dinas Koperasi yang dapat dilihat perkembangannya melalui *Dashboard* yang ada pada *website*. Sistem informasi berbasis *website* yang akan dirancang ini melibatkan tiga aktor utama, yaitu Admin Kantor, Admin Lapangan, dan Pelaku UMKM. Tugas Admin Kantor mencakup pengelolaan data UMKM, pengelolaan data kegiatan, serta pembuatan laporan bulanan atau laporan terkait setiap intervensi yang dilakukan. Sementara itu, Admin Lapangan bertanggung jawab untuk menyetujui pendaftaran UMKM yang diajukan oleh pelaku UMKM dan mendaftarkan mereka untuk kegiatan intervensi yang diselenggarakan oleh Dinas Koperasi. Pelaku UMKM akan memiliki portal khusus untuk mendaftarkan usahanya dan mengelola akun yang telah terdaftar. Sistem ini dirancang agar dapat diakses melalui perangkat *mobile*, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengakses portal UMKM menggunakan *handphone*. Dengan demikian, sistem informasi ini tidak hanya meningkatkan kemudahan dalam pendaftaran dan pengelolaan data, tetapi juga mendukung pelaku UMKM dalam berpartisipasi aktif dalam program-program yang ditawarkan oleh DINKOPDAG.

Didalam proses pengembangan, diperlukan dasar konsep dalam pembangunan sistem atau *Software Development Life Cycle* (SDLC). Salah satu SDLC tersebut adalah metode *Prototype*. Metode *Prototype* menurut (Renaningtias & Apriliani, 2021) adalah metode yang memungkinkan pengembangan sistem yang lebih cepat dan teratif, sehingga Dinas Koperasi dapat segera memanfaatkan keuntungan teknologi informasi untuk meningkatkan proses yang sebelumnya manual menjadi sistem berbasis *website*.

Framework PHP Laravel dipilih karena mempertimbangkan kebutuhan spesifik pada Dinas Koperasi. Keuntungan utama dari penggunaan *PHP Laravel* menurut (Kadim et al., 2023) adalah keterampilan pengembang yang sudah teruji dalam penggunaan bahasa pemrograman tersebut, kecepatan pengembangan yang relatif lebih cepat, dan kontrol penuh terhadap struktur kode, yang mendukung fleksibilitas dalam memenuhi kebutuhan Dinas Koperasi. Dengan

demikian, pemilihan *Framework PHP Laravel* diharapkan dapat memberikan solusi yang sesuai dengan sistem kebutuhan Dinas Koperasi, dan mengoptimalkan pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan UMKM.

Pemilihan *MySQL* sebagai sistem manajemen basis data didasarkan pada kehandalan dan kemudahan penggunaannya, yang sangat cocok untuk kebutuhan Pengolahan UMKM pada Dinas Koperasi. Pada perancangan *database MySQL* menurut (Kalsum Siregar et al., 2024) adalah *database management system (DBMS)* yang berfungsi untuk sistem basis data relasional (RDBMS). Bukan hanya itu, *MySQL* adalah server basis data yang bersifat *open source* dan *serverdatabase MySQL* juga mempunyai performa yang baik, memiliki fitur keamanan yang cukup bagus, serta mudah untuk digunakan. Dikarenakan *MySQL* sifatnya *open source* dan mudah digunakan sehingga cocok digunakan untuk mempresentasikan proses simulasi *database*.

Pengujian sistem akan dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox*, *whitebox*, dan *User acceptance testing* untuk memastikan seluruh fungsionalitas sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan tanpa adanya kesalahan teknis yang signifikan. Pengujian *blackbox* ini berfokus pada verifikasi keluaran sesuai dengan masukan tanpa memeriksa kode internal, sehingga lebih baik untuk mengidentifikasi kesalahan fungsionalitas, sedangkan pengujian *whitebox* melibatkan pemeriksaan kode internal sistem, memungkinkan pengujian lebih mendalam terhadap alur logika dan struktur program. *Whitebox* mengidentifikasi kesalahan dalam implementasi kode, seperti kesalahan sintaks atau masalah dalam algoritma, tetapi kurang efektif untuk menguji fungsionalitas keseluruhan yang dirasakan oleh pengguna. Dengan demikian, *blackbox* lebih cocok untuk menguji apakah sistem memenuhi tujuan dan kebutuhan fungsional, sementara *whitebox* fokus pada kualitas kode yang mendasarinya (Kurniawan & Putra, 2021). Pengembangan sistem dilakukan dengan metode *Prototype*, yang memungkinkan adanya iterasi dan perbaikan berdasarkan umpan balik langsung dari pengguna selama proses pengembangan. Metode ini memfasilitasi keterlibatan pengguna dalam siklus pengembangan, sehingga hasil akhir lebih sesuai dengan kebutuhan *real* di lapangan dan meminimalkan kesalahan dalam spesifikasi sistem (Kurniawan & Putra, 2021).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang, rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi pengelolaan UMKM berbasis *website* dengan menggunakan metode *Prototype* untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Dinas Koperasi Kota Surabaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari perumusan masalah yang telah di uraikan sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi pengolahan UMKM berbasis *website* untuk mengatasi permasalahan yang ada pada Dinas Koperasi Kota Surabaya.

1.4 Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa batasan penelitian yang diterapkan adalah

1. Sistem yang dirancang hanya berfokus pada pengelolaan data UMKM di Kota Surabaya, tanpa mencakup aspek penjualan produk UMKM atau *Onlineshop*.
2. Data UMKM yang dikelola hanya mencakup informasi dasar seperti nama usaha, alamat, jenis usaha, legalitas usaha, dan lain sebagainya.
3. Sistem yang dirancang menggunakan laravel 10

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah serta Perdagangan Kota Surabaya: Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi dalam pengelolaan data UMKM yang lebih terorganisir, serta mengatasi berbagai masalah yang selama ini ada. Dengan adanya sistem informasi berbasis *website*, Dinas Koperasi akan lebih mudah memantau perkembangan UMKM dan membuat keputusan yang lebih tepat dalam merancang kebijakan.
2. Bagi Pelaku UMKM: Sistem ini akan mempermudah proses pendaftaran dan pendataan UMKM, sehingga mereka dapat mendaftarkan UMKMnya dan mendaftarkan program yang diselenggarakan pemerintah dengan lebih cepat.

1.6 Sistematika Penulisan

Bab I: Pendahuluan

Bab ini mencakup latar belakang yang menjelaskan pentingnya sistem informasi berbasis web untuk menggantikan pencatatan manual di Dinas Koperasi Kota Surabaya, perumusan masalah utama, tujuan penelitian, batasan penelitian yang berfokus pada fitur pengelolaan UMKM, serta manfaat penelitian bagi DINKOPDAG, pelaku UMKM, dan pengembang di masa depan.

Bab II: Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas penelitian terdahulu terkait sistem informasi berbasis web dengan metode prototype, landasan teori yang meliputi sistem informasi, aplikasi web, UML, metode prototype, serta alasan pemilihan metode yang memastikan fleksibilitas pengembangan sistem agar sesuai kebutuhan pengguna.

Bab III: Metodologi Penelitian

Bab ini menguraikan metode penelitian, mulai dari identifikasi masalah melalui observasi, studi literatur untuk mendukung teori, pengumpulan data melalui wawancara, analisis kebutuhan pengguna, perancangan sistem menggunakan UML, pembuatan prototipe antarmuka, evaluasi pengguna, hingga pengembangan aplikasi berbasis Laravel yang diuji menggunakan metode *black-box testing*, *white-box testing* dan *User Acceptance Testing*.

Bab IV: Pengumpulan dan Pengolaan data

Bab ini membahas proses pengolahan data melalui perancangan sistem berbasis UML (Unified Modeling Language) serta evaluasi pengguna. Dimulai dengan identifikasi kebutuhan pengguna melalui wawancara dengan pihak DINKOPDAG dan analisis alur kerja sebelumnya, perancangan UML seperti activity, robustness, sequence, hingga evaluasi *prototype* terhadap pengguna

Bab V: Analisis dan Pembahasan

Bab ini menyajikan analisis terhadap data yang telah diperoleh, disertai dengan pembahasan atas hasil tersebut. Di dalamnya dijelaskan metode analisis yang digunakan, serta interpretasi dari hasil yang diperoleh dan hubungannya dengan teori maupun penelitian terdahulu.

Bab VI: Kesimpulan dan Saran

Bab ini memaparkan hasil analisis data yang telah dikumpulkan, lengkap dengan pembahasan terkait temuan yang diperoleh. Pada bagian ini juga dijelaskan teknik analisis yang diterapkan, serta penafsiran hasil analisis dan keterkaitannya dengan teori atau studi sebelumnya

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian saat ini mengacu terhadap beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya. Dari penelitian sebelumnya terdapat perbedaan objek yang digunakan tetapi beberapa metode untuk melakukan pengembangan memiliki keterkaitan dengan penelitian yang saat ini sedang dilakukan. Berikut dibawah ini merupakan beberapa penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang saat ini sedang dilaksanakan

Tabel II. 1 Penelitian Terdahulu 1

Judul	Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Menggunakan Metode <i>Prototype</i>
Jurnal	Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi
<i>Volume & Halaman</i>	<i>Volume 7</i> , Nomor 2, Agustus 2021; Halaman 390–403
Tahun	2021
Sinta	3
Penulis	Masan Abdi Wicaksono, Christ Rudianto, Penidas Fiodinggo Tanaem
Metode yang digunakan	Metode <i>Prototype</i> digunakan sebagai pendekatan pengembangan sistem. Prosesnya mencakup tahap komunikasi dengan pengguna untuk menggali kebutuhan, pembuatan rancangan awal sistem (<i>quick design</i>), implementasi <i>Prototype</i> , evaluasi dan perbaikan berdasarkan umpan balik pengguna, hingga implementasi akhir.
Hasil Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem informasi arsip surat berbasis <i>website</i> dirancang menggunakan PHP (<i>CodeIgniter framework</i>), MySQL, HTML, CSS, dan JavaScript. • Fitur-fitur utama aplikasi meliputi:

	<ul style="list-style-type: none"> • Pendataan surat masuk dan surat keluar. • Detail surat (masuk dan keluar). • Pendisposisian surat masuk. • Pelaporan (surat masuk, keluar, dan disposisi). • Tracking surat dan disposisi. • Log aktivitas dan riwayat surat. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Prototype</i> yang dihasilkan mendapat evaluasi dari pengguna dan dilakukan pembaruan seperti penambahan grafik statistik, log aktivitas, dan tracking surat. • Pengujian menunjukkan seluruh fitur berfungsi sesuai ekspektasi
Relevansi dengan Tugas Akhir	Keterkaitan dengan penelitian saya yaitu menggunakan metode <i>prototype</i> dan pengujian menggunakan <i>blackbox</i> , sama sama berfokus pada pengembangan aplikasi berbasis web untuk mengelola dokumen atau informasi dengan tujuan meningkatkan mengatasi permasalahan pengelolaan data
Perbedaan dengan tugas akhir	Perbedaan dengan penelitian saya yaitu saya membahas tentang pengolahan UMKM sedangkan penelitian ini membahas tentang arsip surat, <i>framework</i> yang digunakan yaitu <i>codeigniter</i> , penelitian ini juga belum mencakup <i>usability testing</i>

Tabel II. 2 Penelitian Terdahulu 2

Judul	Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Studio Foto Menggunakan Metode <i>Prototype</i>
Jurnal	Jurnal Inovtek Polbeng - Seri Informatika
<i>Volume & Halaman</i>	<i>Volume</i> 8, Nomor 2, Tahun 2023; Halaman 407–418
Tahun	2023
Sinta	3