

SISTEM REPORTING KENAIKAN LEVEL USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH

Ardi Destiawan Atmajaya*¹, Wina Witanti², Puspita Nurul Sabrina³

^{1,2,3}Jurusan Informatika, Fakultas Sains dan Informatika, Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Indonesia

e-mail: *¹ardi.destiawan@student.unjani.ac.id,

²Witanti@gmail.com,

³puspita.sabrina@lecture.unjani.ac.id

Abstrak

Sistem Reporting (Pelaporan) adalah tempat dimana data dapat diolah dalam skala luas dan menghasilkan informasi. Sistem ini dapat digunakan sebagai pelaporan (reporting). Kemampuan sistem reporting ini mampu mengolah data dari berbagai jenis data untuk melakukan analisis dan evaluasi. Pada Kabupaten Bandung Barat terdapat kendala kesulitan memantau dan mengetahui perkembangan level UMKM di Kabupaten Bandung Barat karena minimnya informasi terkait kenaikan level UMKM dan rentang nominal kriteria UMKM Mikro, kecil dan Menengah terlalu besar sehingga sulit mengetahui perkembangan UMKM hal ini menjadikan Pemerintahan Dinas UMKM Kabupaten Bandung Barat kesulitan dalam mengetahui Perkembangan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah karena nominal yang terlalu besar. Tujuan dari perancangan sistem reporting yang dibuat adalah untuk mengetahui perkembangan kenaikan level UMKM Berdasarkan PP UMKM No 7 Tahun 2021. Karena keterbatasan peneliti pada penelitian ini data yang digunakan pada penelitian ini melingkupi 3 kecamatan dari 16 kecamatan yaitu Lembang, Batujajar dan Padalarang, sehingga dapat mengetahui Perkembangan UMKM pada tiga kecamatan di Kabupaten Bandung Barat yang menghasilkan informasi terkait kenaikan level UMKM. dalam implementasi sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan untuk mengolah dan memberikan informasi reporting level UMKM agar dapat memberikan informasi startegis untuk mendukung evaluasi untuk Dinas UMKM Kabupaten Bandung Barat.

Kata Kunci: sistem, reporting, kenaikan, level, UMKM, Kabupaten Bandung Barat

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) adalah suatu usaha milik sendiri atau usaha bersama yang memiliki peran penting khususnya di Indonesia. Peran UMKM di Indonesia mempunyai kontribusi yang cukup penting karena dapat membantu pendapatan nasional. UMKM juga dapat memberikan andil dalam memajukan perekonomian masyarakat, sehingga usaha mikro kecil dan menengah berperan dalam meningkatkan perekonomian Indonesia secara merata. UMKM di Indonesia dapat memberikan semangat masyarakat untuk terus berkembang dalam menciptakan inovasi usaha[1].

Berdasarkan hasil dari penelitian terdahulu[2] menyatakan bahwa Sistem Informasi Laporan Keuangan (SILK) pada UMKM telah mampu diselesaikan dan berjalan dengan baik dalam menghasilkan laporan keuangan UMKM. dibangunnya SILK pada UMKM dapat membantu proses bisnis yang terdapat pada UMKM, mulai dari proses pencatatan transaksi, pelaporan keuangan dan evaluasi dan dapat menghasilkan laporan keuangan UMKM sesuai kebutuhan kreditor dengan lebih mudah dan cepat, dan pada penelitian terdahulu[3] menyatakan

bahwa dengan adanya rancang bangun dapat menginspirasi para development untuk membangun aplikasi terbaru untuk meningkatkan ekonomi ataupun perputaran pasar tradisional agar dapat berkembang sesuai jaman namun tetap dengan kearifan lokal yang tidak luntur dan tidak terlupakan. Pada penelitian terdahulu[4] menyatakan bahwa potensi naik level dihitung berdasarkan algoritma naive bayes dalam melakukan kegiatan klasifikasi (NP) merupakan Nama Perusahaan/Pemilik, (JU) merupakan Jenis Usaha, (K) merupakan Kecamatan, (JK) merupakan Jumlah Karyawan, (KO) merupakan Kisaran Omzet, (Ket) merupakan Keterangan Level Usaha. Pada Penelitian Terdahulu[5] menunjukkan bahwa 81% orang mencari produk dengan mesin pencarian di internet sebelum bertransaksi. Selain itu, 60% pembeli mengunjungi situs E-Commerce yang mereka temukan di mesin pencarian, sebelum akhirnya memutuskan untuk membeli. Menilai dari fakta tersebut, pendekatan secara konvensional tentu harus mulai diubah, pemanfaatan teknologi juga harus dilakukan, Oleh karena itu program pengabdian ini bertujuan merancang sebuah sistem E-Commerce yang disesuaikan dengan kebutuhan bisnis mitra AISHALIHA. dikembangkannya sistem E-Commerce akan memudahkan pembeli untuk membeli produk cukup dengan berkunjung ke aplikasi secara online tanpa harus mendatangi outlet secara langsung. Berdasarkan literatur review yang telah dilakukan penulis memahami bahwa kesamaan dalam penelitian terdahulu yaitu pada objek yang diteliti yaitu tentang UMKM sedangkan perbedaan dalam penelitian adalah metode, dan solusi yang didasarkan pada penelitian sebelumnya.

Berdasarkan pada hasil wawancara dengan KaBag Dinas Koperasi dan UMKM pada tanggal 11 April 2022 di Dinas UMKM Pemerintahan Kabupaten Bandung Barat (KBB), dikatakan mendapatkan kesulitan dalam hal mengetahui kenaikan perkembangan level UMKM karena belum tersedianya sistem yang dapat membuat reporting untuk kenaikan level UMKM. Hal ini mengakibatkan kesulitan untuk memantau dan mengetahui perkembangan terkait kenaikan level UMKM. Kenaikan level UMKM didasarkan pada nominal omzet dan aset yang terlalu besar di KBB apabila disesuaikan dengan Peraturan Pemerintah terkait kriteria level UMKM Berdasarkan PP No 7 Tahun 2021 Omzet Usaha Mikro Maksimal Rp 2 Miliar dan Aset Usaha Mikro Maksimal 1 Miliar. Omzet Usaha Kecil Rp 2 Miliar – Rp 15 Miliar dan untuk Aset Usaha Kecil Rp 1 Miliar – Rp 5 Miliar, Untuk Usaha Menengah Omzet Rp 15 Miliar – Rp 50 Miliar dan untuk Aset Usaha Menengah Rp 5 Miliar – Rp 10 Miliar. Hal ini mengakibatkan sulit dalam mengevaluasi perkembangan usaha UMKM karena nominal nilainya terlalu besar sehingga perlu dipecah menjadi kelas UMKM menurut KaBag UMKM dengan adanya level kelas seperti ini menjadikan Dinas UMKM Pemerintahan Kabupaten Bandung Barat lebih mudah dalam memantau dan mengetahui perkembangan UMKM, dibuatnya sistem reporting ini dapat melakukan pengolahan data dan pelaporan terkait perkembangan UMKM. sehingga penulis mengembangkan penelitian yang berjudul Sistem Reporting Kenaikan Level UMKM Pada 3 Kecamatan di Kabupaten Bandung Barat. Pada penelitian ini penulis mengembangkan Sistem Reporting Kenaikan Level Usaha Mikro Kecil dan Menengah pada Tiga Kecamatan di Kabupaten Bandung Barat untuk melaporkan kenaikan level UMKM dengan lebih mudah dan akurat dan meningkatkan pengelolaan informasi UMKM menggunakan teknologi informasi, penelitian ini dapat membantu Dinas UMKM Kabupaten Bandung Barat dalam mengelola informasi Kenaikan Level UMKM lebih baik dan memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang UMKM

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini terdiri dari dua tahap, yaitu metode pengumpulan data, pengembangan perangkat lunak menggunakan Model *Waterfall*.

2.1 Metode Pengumpulan Data

a. Studi Pustaka

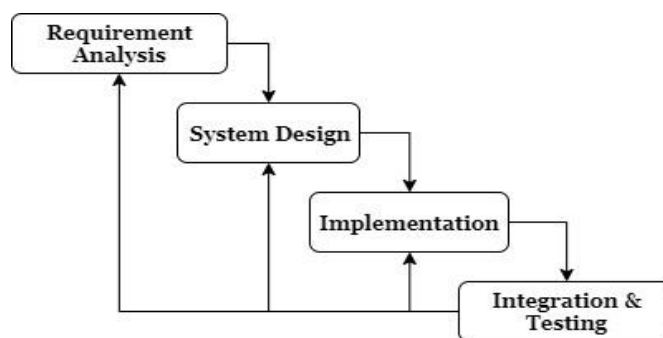
Studi Pustaka dilakukan untuk menyelidiki teori-teori yang berkaitan dengan penelitian sebelumnya yang dapat membantu permasalahan penelitian. Pencarian informasi dengan

metode *literature review* ini dilakukan dengan cara membaca jurnal, buku, website dan sumber informasi lain yang berhubungan dengan sistem reporting kenaikan level UMKM

- b. Metode Wawancara
Metode ini merupakan proses pertemuan tatap muka dengan para pemangku kepentingan untuk mengetahui kebutuhan penelitian apa yang dibutuhkan.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode *waterfall* adalah metode pengembangan perangkat lunak metode pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. seperti Gambar 1.1



Gambar 1.1 Metode Waterfall

Berdasarkan pada gambar diatas metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah berorientasi objek menggunakan Model *Waterfall* yang terdiri dari:

- a. Analisa Kebutuhan (*Requirement Analysis*)
Proses analisa kebutuhan dan langkah-langkah mengidentifikasi Kebutuhan informasi yang diperlukan untuk membangun sistem reporting yang akan digunakan di Dinas UMKM Kabupaten Bandung Barat.
- b. Desain Sistem (*System Design*)
Perancangan antarmuka sistem, fitur dan fungsi – fungsi dari hasil analisa kebutuhan yang telah dilakukan.
- c. Implementasi (*Implementation*)
implementasi menggunakan perangkat lunak berbasis web menggunakan bahasa pemrograman php, Laravel dengan text editor menggunakan Microsoft Visual Studio Code, MySql Database, Apache Web Server di aplikasi Laragon, web browser menggunakan Google Chrome dan framework Laravel.
- d. Integrasi & Pengujian Program (*Integration & Testing*)
pada tahap ini sistem reporting UMKM dikabupaten bandung barat yang dibuat akan diuji seberapa layak sistem dapat digunakan[5]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem Reporting Kenaikan Level Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)

Pada penelitian ini diperlukan kebutuhan Informasi untuk menentukan informasi yang diperlukan untuk menganalisis data UMKM, maka dirumuskan informasi yang diperlukan untuk mendukung proses evaluasi dan analisis dalam kenaikan level UMKM antara lain: Kuliner, Fashion, Perdagangan, Jasa, Peternakan, Perikanan, Pertanian, Aset, Omzet, Desa, Alamat, Tahun berdiri, Sektor UMKM, Jenis UMKM. dan kriteria untuk kenaikan level UMKM berdasarkan PP No 7 Tahun 2021 pada Tabel 1.1

Tabel 1.1. Kriteria Level UMKM

KELAS	OMZET PERTAHUN	ASET
USAHA MIKRO 1	Maks Rp 50 juta	Maks Rp 10 juta
USAHA MIKRO 2	Rp 50 juta - Rp 440 juta	Rp 10 juta - Rp 208 juta
USAHA MIKRO 3	Rp 440 juta - Rp 830 juta	Rp 208 juta - Rp 406 juta
USAHA MIKRO 4	Rp 830 juta - Rp 1.220 juta	Rp 406 juta - Rp 604 juta
USAHA MIKRO 5	Rp 1.220 juta - Rp 1.610 Milyar	Rp 604 juta - Rp 802 juta
USAHA MIKRO 6	Rp 1.610 Milyar - Rp 2 Milyar	Rp 802 juta - Rp 1 Milyar
USAHA KECIL 1	Rp 2 Milyar - Rp 6,33 Milyar	Rp 1 Milyar - Rp 2,33 Milyar
USAHA KECIL 2	Rp 6,33 Milyar - Rp 10,67 Milyar	Rp 2,33 Milyar - Rp 3,67 Milyar
USAHA KECIL 3	Rp 10,67 Milyar - Rp 15 Milyar	Rp 3,67 Milyar - Rp 5 Milyar
USAHA MENENGAH 1	Rp 15 Milyar - Rp 26,67 Milyar	Rp 5 Milyar - Rp 6,67 Milyar
USAHA MENENGAH 2	Rp 26,67 Milyar - Rp 38,33 Milyar	Rp 6,67 Milyar - Rp 8,33 Milyar
USAHA MENENGAH 3	Rp 38,33 Milyar - Rp 50 Milyar	Rp 8,33 Milyar - Rp 10 Milyar

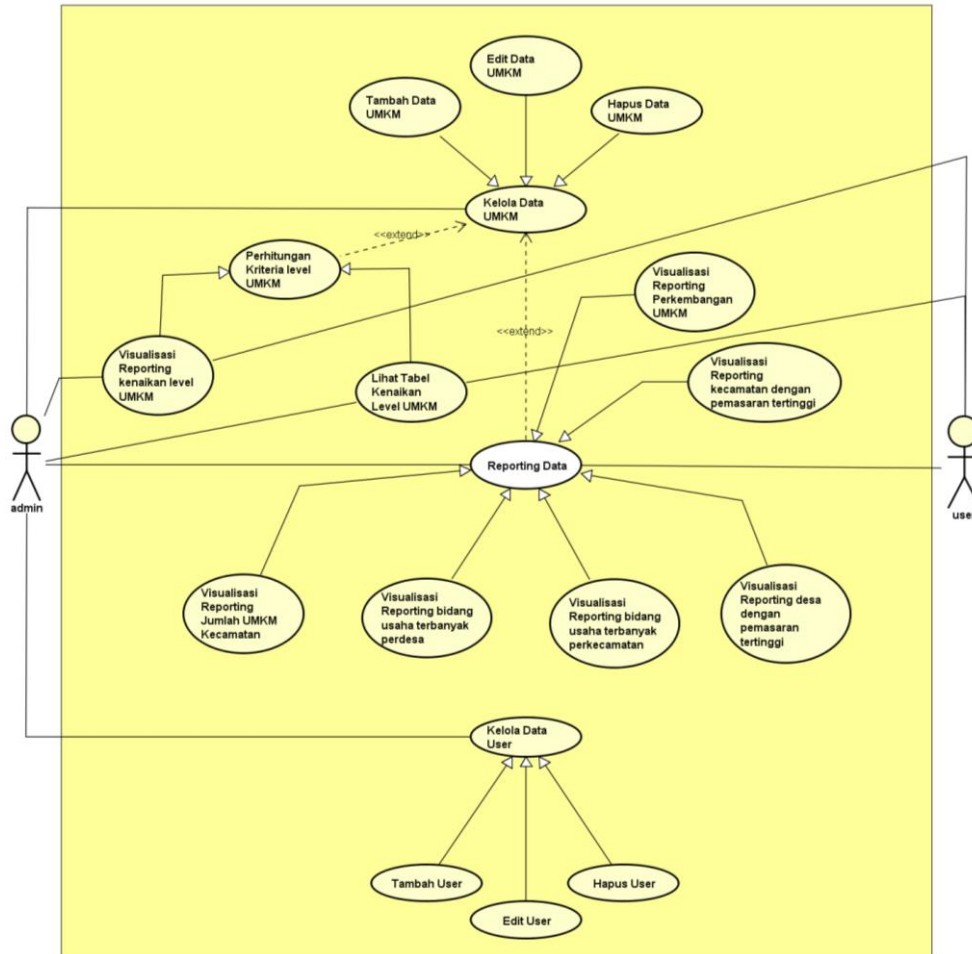
Sample data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu total 3684 data UMKM dari tiga kecamatan yaitu Padalarang, Lembang dan Batujajar dapat dilihat pada tabel 1.2.

Tabel 1.2 Data UMKM

Kecamatan	Jumlah Data
Padalarang	1253 Data UMKM
Lembang	1160 Data UMKM
Batujajar	1271 Data UMKM

3.2. Rancangan Sistem Reporting Kenaikan Level UMKM

Use case adalah komponen gambaran fungsional dalam sebuah sistem untuk mendefinisikan dan menggambarkan situasi konkret di mana sebuah sistem atau aplikasi akan digunakan oleh pengguna. Use case ini melibatkan KaBag Dinas UMKM Kabupaten Bandung Barat sebagai admin yang dapat mengelola user dan melihat reporting kenaikan level UMKM dan Staff Dinas UMKM Kabupaten Bandung Barat sebagai user yang dapat mengelola data UMKM dan melakukan *reporting* kenaikan level UMKM pada tiga kecamatan di Kabupaten Bandung. Use Case Sistem Reporting Kenaikan Level UMKM Pada Tiga Kecamatan di Kabupaten Bandung Barat dapat dilihat Pada Gambar 1.2



Gambar 1.2 Usecase Sistem Reporting

Usecase Diagram merupakan menjelaskan proses yang terjadi pada sistem yang dibuat dan digambarkan alur fungsi dari perangkat lunak tersebut bagaimana aktor dengan sistem saling berinteraksi satu sama lain dan harus dapat dipahami oleh pengguna *Usecase Diagram* Sistem Reporting Kenaikan Level UMKM dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel 1.3 Deskripsi Usecase Diagram

No	Use Case	Deskripsi
1.	Kelola UMKM	Penunjukan admin terhadap usecase kelola UMKM menunjukkan bahwa admin dapat menambah data UMKM, mengedit data UMKM, dan menghapus data UMKM.
2.	Tambah Data UMKM	Penunjukan admin terhadap usecase kelola UMKM terdapat fungsi tambah UMKM dimaksudkan bahwa admin dapat melakukan proses menambah data UMKM
3.	Edit Data UMKM	Penunjukan admin terhadap usecase kelola UMKM terdapat fungsi tambah UMKM dimaksudkan bahwa admin dapat melakukan proses mengubah data UMKM

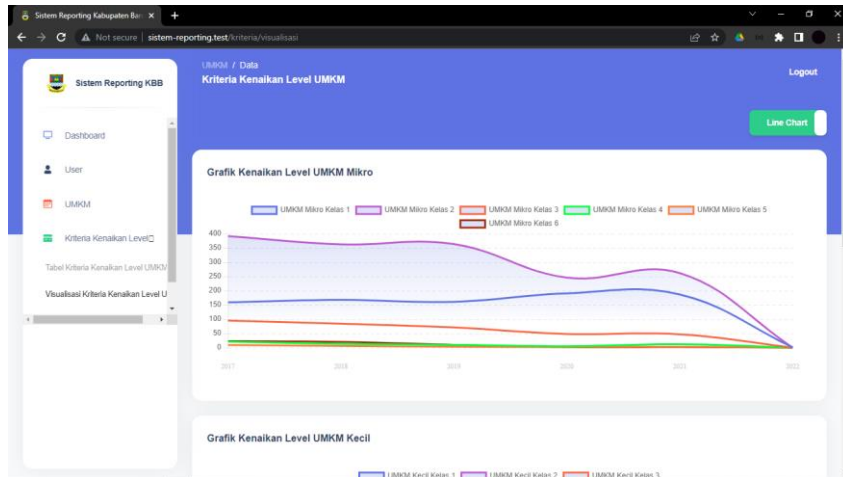
No	Use Case	Deskripsi
4.	Hapus Data UMKM	Penunjukan admin terhadap usecase kelola UMKM terdapat fungsi tambah UMKM dimaksudkan bahwa admin dapat melakukan proses hapus data UMKM
5.	Perhitungan Kriteria Level UMKM	Sebuah proses yang terjadi didalam sistem admin dan user tidak berinteraksi langsung dengan Kriteria level UMKM. Kriteria Level UMKM ini untuk mengidentifikasi level umkm di reporting kenaikan level kelas UMKM Mikro 1, Mikro 2, Mikro 3, Mikro 4, Mikro 5, Mikro 6, Kecil 1, Kecil 2, Kecil 3 dan Menengah 1, Menengah 2 dan Menengah 3 Sehingga dapat di ketahui perkembangan UMKM dari tiga kecamatan tersebut dan sistem melakukan proses visualisasi data dan reporting Kenaikan Level UMKM berdasarkan ketentuan kriteria yang sudah ada yaitu PP no 7 Tahun 2021.
6.	Visualisasi Reporting Kenaikan Level UMKM	Penunjukan admin dan user terhadap usecase Kriteria level menunjukkan bahwa admin dan user dapat melihat visualisasi data reporting Kenaikan level UMKM dalam bentuk grafik yang ditampilkan pada layar
7.	Visualisasi Reporting Bidang usaha terbanyak Desa	Penunjukan admin dan user terhadap usecase Reporting data menunjukkan bahwa admin dan user dapat melihat visualisasi data reporting bidang usaha terbanyak desa dalam bentuk grafik yang ditampilkan pada layar
8.	Visualisasi Reporting Bidang usaha terbanyak Kecamatan	Penunjukan admin dan user terhadap usecase Reporting data menunjukkan bahwa admin dan user dapat melihat visualisasi data reporting bidang usaha kecamatan dalam bentuk grafik yang ditampilkan pada layar
9.	Visualisasi Reporting Pemasaran Tertinggi Desa	Penunjukan admin dan user terhadap usecase Reporting data menunjukkan bahwa admin dan user dapat melihat visualisasi data reporting pemasaran tertinggi Desa dalam bentuk grafik yang ditampilkan pada layar
10.	Visualisasi Reporting Pemasaran Tertinggi Kecamatan	Penunjukan admin dan user terhadap usecase Reporting data menunjukkan bahwa admin dan user dapat melihat visualisasi data reporting pemasaran tertinggi Kecamatan dalam bentuk grafik yang ditampilkan pada layar

No	Use Case	Deskripsi
11.	Visualisasi Reporting Perkembangan UMKM	Penunjukan admin dan user terhadap usecase Reporting data menunjukkan bahwa admin dan user dapat melihat visualisasi data reporting perkembangan UMKM Kecamatan yaitu perkembangan jumlah omzet setiap kecamatan dalam bentuk grafik yang ditampilkan pada layar
12.	Visualisasi Reporting Jumlah UMKM	Penunjukan admin dan user terhadap usecase Reporting data menunjukkan bahwa admin dan user dapat melihat visualisasi data reporting Jumlah UMKM Kecamatan yaitu jumlah UMKM setiap kecamatan dalam bentuk grafik yang ditampilkan pada layar
13.	Kelola User	Penunjukan admin terhadap usecase kelola user menunjukkan bahwa admin dapat menambah user, mengedit user, dan menghapus user.
14.	Tambah User	Penunjukan admin terhadap usecase kelola user terdapat fungsi tambah user dimaksudkan bahwa admin dapat melakukan proses menambah data user
15.	Edit User	Penunjukan admin terhadap usecase kelola user terdapat fungsi tambah user dimaksudkan bahwa admin dapat melakukan proses mengubah data user
16	Hapus User	Penunjukan admin terhadap usecase kelola user terdapat fungsi tambah user dimaksudkan bahwa admin dapat melakukan proses hapus data user

3.2. Implementasi Sistem Reporting Kenaikan Level UMKM

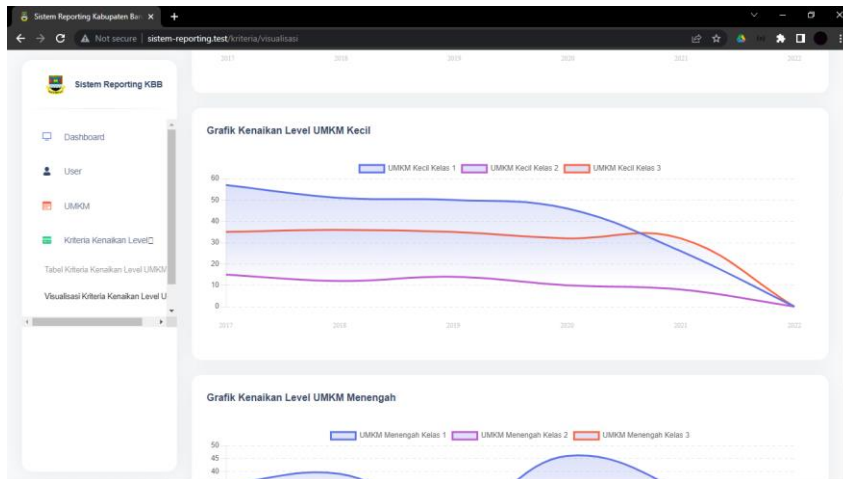
Implementasi perangkat lunak dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan komputer pribadi. Lingkungan operasi aplikasi yang digunakan adalah lingkungan yang digunakan untuk mengimplementasikan hasil perancangan, pada penelitian ini implementasi menggunakan perangkat lunak berbasis web menggunakan bahasa pemrograman php. Hasil implementasi dapat dilihat pada Gambar 1.3, Gambar 1.4, Gambar 1.5 dan Gambar 1.6

a. Implementasi Sistem Reporting Kenaikan Level Mikro



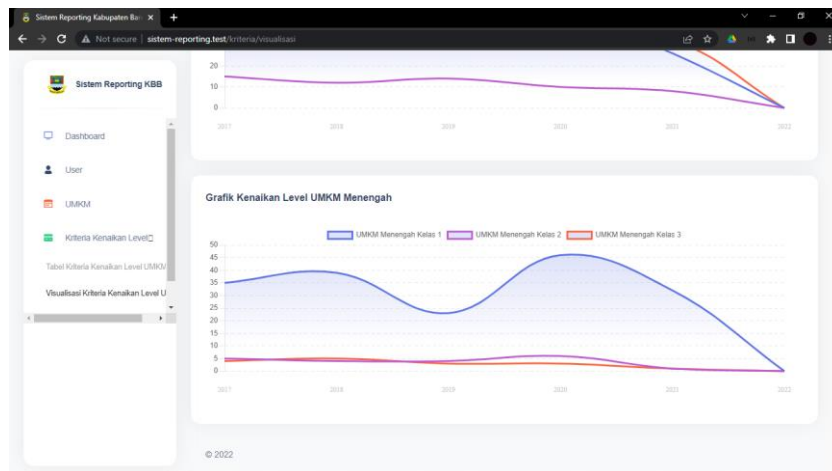
Gambar 1.3 Implementasi Sistem Reporting Kenaikan Level Mikro

b. Implementasi Sistem Reporting Kenaikan Level UMKM Kecil



Gambar 1.4 Implementasi Sistem Reporting Kenaikan Level UMKM Kecil

c. Implementasi Sistem Reporting Kenaikan Level UMKM Menengah



Gambar 1.5 Implementasi Sistem Reporting Kenaikan Level UMKM Menengah

Berdasarkan hasil implementasi sistem kenaikan level UMKM user dapat mengetahui level UMKM sesuai dengan kelasnya berdasarkan grafik yang telah diolah. Dari data umkm seperti pada Gambar 6.

NAMA UMKM	PRODUK UMKM	SEWAJAU UMKM	LEVEL UMKM	TAHUN
Warung Nasi Amat	Aneka Makanan Rumahan	Kerajinan	Usaha Mikro Kelas 2	2022
Warung Pecel Dinda	Pecel Lele, Ayam, Bebek Goreng	Kuliner	Usaha Mikro Kelas 2	2017
PT Hana Multi Sarana	Jasa Sewa Alat Berat untuk Kontruksi	Jasa	Usaha Menengah Kelas 1	2019
Food N Drink EL	Makanan dan Minuman Ringan	Kuliner	Usaha Mikro Kelas 2	2020
CV Rajib Putra Makmur	Industri Tambang Pasir	Perdagangan	Usaha Kecil Kelas 3	2020
Warung Mang Toto	Kelontongan	Perdagangan	Usaha Mikro Kelas 1	2018
Toko KAKA SHOP	Kerajinan Sepatu Kayu	Kerajinan	Usaha Mikro Kelas 3	2019
PT Sumberjaya	Industri Makanan Olahan Beku	Kuliner	Usaha Menengah Kelas 1	2020
Calvary Caklatus	Aneka Kaklatus	Pertanian	Usaha Mikro Kelas 2	2017
Darren Motor Service	Service, Ganti OIL, Tune UP Motor	Jasa	Usaha Mikro Kelas 2	2017

Gambar 1.6 Kenaikan Level UMKM

Pada hasil implementasi penelitian ini penulis membuat sistem reporting yang dapat mengetahui Kenaikan Level pada tiga kecamatan di Kabupaten Bandung Barat. Hasil ini dapat menunjukkan bahwa penggunaan sistem reporting yang tepat dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang pertumbuhan UMKM. Kontribusi utama dari penelitian ini adalah pengembangan sistem pelaporan yang lebih spesifik dan terfokus pada UMKM di tiga kecamatan di Kabupaten Bandung Barat. Namun, penelitian ini memiliki dampak yang berbeda dengan penelitian sebelumnya karena memiliki metode dan indikator yang berbeda serta kontribusi yang berbeda untuk lebih berfokus pada sistem untuk pemilik UMKM. Sehingga penelitian ini spesifik dan terfokus pada UMKM di tiga kecamatan di Kabupaten Bandung Barat dan penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi Dinas UMKM di Kabupaten Bandung Barat dan dapat menjadi acuan bagi penelitian-penelitian selanjutnya tentang pengembangan UMKM.

. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan penelitian sistem reporting kenaikan level umkm dapat menampilkan grafik kenaikan level mikro yaitu kelas 1, mikro kelas 2, mikro kelas 3, mikro kelas 4, mikro kelas 5 dan mikro kelas 6, kenaikan level kecil yaitu kecil kelas 1, kecil kelas 2, kecil kelas 3 dan kenaikan level menengah yaitu menengah kelas 1, menengah kelas 2 dan menengah kelas 3. grafik tersebut dapat mengetahui perkembangan terkait kenaikan level dan grafik lainnya seperti bidang usaha terbanyak perdesa, bidang usaha terbanyak perkecamatan, desa dengan pemasaran tertinggi, kecamatan dengan pemasaran tertinggi, jumlah UMKM Kecamatan dan perkembangan omzet UMKM kecamatan dengan adanya grafik ini dapat membantu memantau dan melihat kenaikan level UMKM.

5. SARAN

Saran pada penelitian ini yaitu :

- a. Menambahkan data UMKM dari kecamatan lain atau lebih banyak dan bervariasi,
- b. menambah variabel atau indikator lain yang dapat diukur untuk menentukan kenaikan level UMKM

- c. mengembangkan penelitian ini dengan berbagai metode yang lebih variatif agar dapat menampilkan grafik UMKM lain agar lebih variatif dan dapat digali informasi lain tentang UMKM.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pemerintah Kabupaten Bandung Barat, “Profil Kabupaten Bandung Barat,” no. 2504, pp. 1–9, 2018.
- [2] D. C. Sabrina, T. A. Fajar, and T. Informasi, “Rancang Bangun Aplikasi Untuk UMKM pada Pasar Tradisional,” vol. 2, no. 3, pp. 1–14, 2022.
- [3] A. W. Sudrajat and M. Informatika, “Model Sistem Informasi Pendampingan UMKM Berbasis Web,” vol. 3 No 2, no. 2014, pp. 1–7, 2014.
- [4] S. L. Bau, “International Financial Reporting Standards (IFRS), Baik Bagi Usaha Mikro Kecil Menengah (Studi Kasus : UMKM JM KERIPIK),” 2008.
- [5] C. Sri and K. Aditya, “Pengembangan Sistem E-Commerce Dalam Peningkatan Strategi Pemasaran Online Pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM),” pp. 287–294, 2020.
- [6] Y. Thanri, L. Tanti, B. S. Riza, J. Iriani, and L. Rizki, “Penerapan Sistem Informasi Keuangan Pada UMKM WAZ8 Laundry,” vol. 2, no. 1, pp. 107–113, 2022.
- [7] M. F. Nazuli, N. A. Utami, and S. R. Putri, “Information Dashboard Penjualan Produk Fashion Muslim di DKI Jakarta Sebagai Pendukung Strategi Pemulihan Ekonomi Nasional,” pp. 1025–1035, 2021.
- [8] K. A. Hidayat, I. Kristianti, U. Kristen, and S. Wacana, “Analisis Penerapan International Financial Reporting Standards Bagi Usaha Mikro Kecil,” vol. 3, no. 1, pp. 1–15, 2020.
- [9] N. N. Arisa and M. I. A. P., “Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website (Studi Kasus : Toko Sepatu Citra Abadi),” vol. 5, no. 1, pp. 56–63, 2022.
- [10] J. Ahn, F. Campos, M. Hays, and D. Digiaco, “Designing in Context: Reaching Beyond Usability in Learning Analytics Dashboard Design,” vol. 6, no. 2, pp. 70–85, 2019.
- [11] F. Natsir, N. Ketut, and P. Anggraeni, “Optimalisasi Pemanfaatan Sistem Informasi Pada UMKM Beladies Laundry Kiloan,” vol. 5, no. 1, pp. 53–62, 2022.
- [12] S. Reid, *The Art of Software Testing, Second edition. Glenford J. Myers. Revised and updated by Tom Badgett and Todd M. Thomas, with Corey Sandler. John Wiley and Sons, New Jersey, U.S.A., 2004. ISBN: 0-471-46912-2, pp 234*, vol. 15, no. 2. 2005.
- [13] Awaludin and E. Saputra, “Sistem informasi manajemen sarana prasarana Sekolah (Studi Kasus : Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Siak),” *J. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 12, pp. 6–13, 2016.
- [14] A. Aditya, “Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak Untuk Pengembangan Aplikasi Pemetaan Distribusi Umkm (Usaha Mikro Kecil Menengah) Menggunakan Pendekatan,” vol. 6, no. 3, 2018.
- [15] Carlos J. Costa; Manuela Aparicio, “Supporting The Decision On Dashboard Design Charts.” Portugal, p. 6, 2019.
- [16] Saputra, A. (2020) “Metode Klasifikasi Menentukan Kenaikan Level UKM Pada Sistem JURAGAN Berbasis Komunitas”. *Jurnal informatika dan Teknik Komputer*, Vol. 03 No. 01 (2022) 24 - 31
- [17] R. K. Hapsari, A. W. Azinar, and Sugiyanto, “Rancang Bangun Sistem Informasi Laporan Keuangan Untuk Usaha Mikro , Kecil Dan Menengah,” *Netw. Eng. Res. Oper. [NERO]*,

- vol. 3, no. 2, pp. 85–92, 2017.
- [18] Sari, S. R., Hidayat, R., & Wardoyo, R. "Web-Based Decision Support System for Investment in Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) using Analytic Hierarchy Process (AHP)". *Journal of Physics: Conference Series*, 1529(1), 012034, 2020.
-