

## SISTEM PENGELOLAAN KATALOG UMKM BERBASIS ANDROID DI DINAS KOPERASI DAN USAHA MIKRO KABUPATEN BLITAR

Melanie Safira Vebriana\* dan Priyo Sidik Sasongko

Departemen Informatika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. H. Soedarto, S.H., Tembalang, Semarang 50275.

\*Email: melaniesafira@students.undip.ac.id

### Abstrak

*Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Blitar merupakan penyelenggara urusan pemerintahan dan pelayanan umum di bidang Koperasi dan Usaha Mikro (UM). Dalam pengelolaan data UMKM-nya, Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Blitar masih menggunakan cara manual, yaitu dengan menggunakan Microsoft Excel dan disebarakan ke masyarakat melalui brosur atau pamflet. Hal tersebut bisa dibilang kurang efektif dan efisien karena prosesnya memakan banyak waktu dan banyak biaya dalam mengelola data dan memublikasikannya ke masyarakat. Pada masa sekarang ini, masyarakat juga jarang ada yang mau membaca brosur atau pamflet yang diberikan, mereka lebih sering menggunakan smartphone untuk mendapatkan informasi. Oleh karena itu, sistem pengelolaan katalog ini dibangun untuk memudahkan pengelolaan data UMKM yang ada di Kabupaten Blitar dan dalam publikasi ke masyarakat. Sistem dikembangkan menggunakan model waterfall berbasis Android, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, bahasa pemrograman JavaScript dengan Framework React Native, serta MySQL sebagai pengelolaan basis datanya. Dengan adanya Sistem Pengelolaan Katalog UMKM ini diharapkan dapat mempermudah pengelolaan data UMKM di Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Blitar.*

**Kata kunci:** android, katalog, pengelolaan, react native, umkm.

### 1. PENDAHULUAN

Kehadiran teknologi memberikan pengaruh besar terhadap kehidupan bermasyarakat. Seluruh masyarakat, baik dari kalangan bawah sampai kalangan atas, sudah merasakan betapa menguntungkannya teknologi. Penggunaan teknologi memberikan dampak baik yaitu pekerjaan dapat diselesaikan dalam waktu yang cepat. Contoh penggunaan teknologi yaitu *smartphone*. Semua pasti sudah tahu dan sudah merasakan seperti apa *smartphone* itu. Kehadiran *smartphone* membuat manusia dapat melakukan segala hal hanya dalam genggam. Hanya perlu melakukan klik-klik saja, tanpa perlu melakukan pekerjaan yang berat, pekerjaan bisa selesai.

Kegunaan teknologi yang hebat tersebut tentunya harus dibarengi dengan tujuan yang benar pula. Hampir seluruh perusahaan maupun instansi pasti menggunakan teknologi untuk memudahkan pekerjaan mereka. Sebagai contoh yaitu pada Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Blitar. Penggunaan teknologi dengan tepat dapat membuat pekerjaan selesai dengan cepat dan juga dapat mengoptimalkan seluruh pekerjaan yang ada.

Teknologi yang dapat diterapkan pada Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Blitar adalah sistem pengelolaan katalog UMKM yang berbasis android. Sampai sekarang, instansi tersebut masih melakukan pendataan secara manual dan terpisah. Seperti, untuk menampilkan dan memublikasikan data-data usaha yang dimiliki seluruh UMKM yang ada di daerah tersebut, masih menggunakan brosur/pamflet secara manual di kertas.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah “Sistem Pengelolaan Katalog UMKM Berbasis Android” untuk membantu pihak Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Blitar dalam mendata dan memublikasikan seluruh UMKM yang ada. Terbentuknya Sistem Pengelolaan Katalog UMKM Berbasis Android ini diharapkan dapat memudahkan pihak Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Blitar dalam mengelola UMKM hanya dengan mengolah data melalui sebuah sistem, yang sebelumnya dilakukan dengan manual. Sistem ini dapat memudahkan masyarakat yang ingin melihat ada produk apa saja yang ada pada daerah tersebut, yang sebelumnya dilakukan dengan cara melihat melalui brosur/pamflet, sekarang dapat dilakukan hanya dengan mengunduh Sistem

Informasi Potensi Usaha Mikro Kabupaten Blitar (SI-PUMI) saja melalui *smartphone* masing-masing.

Penelitian terkait pengembangan sistem informasi katalog telah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Penelitian terdahulu dengan Merancang E-Katalog Berbasis *Website* sebagai Media Informasi pada Badan Perpustakaan Arsip dan Dokumentasi Daerah (BPAD) Lampung oleh (Linda, 2016) dan penelitian Pembuatan *Website* Katalog Produk UMKM untuk Pengembangan Pemasaran dan Promosi Produk Kuliner oleh (Bukit et al., 2019). Kedua penelitian tersebut telah berhasil mengubah cara konvensional dalam melihat katalog yang ada dengan menggunakan teknologi informasi yang berkembang pada saat itu menjadi lebih efektif dan efisien. Namun seperti yang dikemukakan oleh Iqbal (2020), pada pelaksanaannya pemanfaatan sistem e-katalog dengan menggunakan *website* masih dirasa kurang dikarenakan adanya perkembangan zaman yang semakin waktu semakin canggih.

Oleh karena itu, pada penelitian ini diusulkan penerapan sistem katalog yang dikembangkan dengan berbasis android. Dapat dilihat juga saat ini lebih banyak masyarakat yang lebih familiar menggunakan aplikasi *mobile* dibandingkan dengan membuka *website* yang bisa dibilang kurang efektif karena harus mengetahui *url* yang dibutuhkan untuk setiap produk yang diinginkan. Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan mendapatkan kinerja yang lebih efisien jika dibandingkan dengan penggunaan *website* terhadap sistem informasi katalog.

## 2. METODOLOGI

Metodologi berisi langkah-langkah yang akan dilakukan dalam pembangunan sistem pengelolaan katalog UMKM pada Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Blitar, yang terdiri dari metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak.

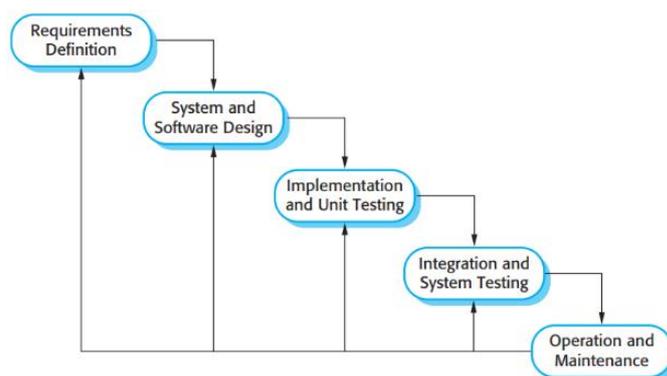
### 2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan proses untuk mendapatkan data yang berguna untuk penelitian. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data, yaitu:

- Studi Pustaka, mengumpulkan informasi dari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan sistem informasi katalog.
- Observasi, dengan cara mendatangi dan mengamati langsung proses bisnis yang sedang berjalan di Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Blitar.
- Wawancara, dilakukan pada bagian pemasaran di Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Blitar untuk mendapatkan informasi, data, dan mengetahui alur proses dari sistem yang akan dikembangkan.

### 2.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Model *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak dengan setiap langkah dilakukan secara berurutan, di mana prosesnya terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase perencanaan, pemodelan, implementasi, dan pengujian (Sommerville, 2011). Skema model *waterfall* dalam pengembangan perangkat lunak dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema Model Waterfall (Sommerville, 2011)

Penelitian ini hanya dilakukan dalam empat fase, yaitu sampai fase *integration and system testing*, karena fase *operation and maintenance* memerlukan waktu yang cukup panjang. Secara umum, urutan tahapan model *Waterfall* menurut Sommerville (2011) antara lain:

a. *Requirement Analysis and Definition*

Tahap ini dilakukan konsultasi dengan pengguna untuk menemukan layanan, batasan, dan tujuan dari sistem yang akan dibuat atau spesifikasi sistem.

b. *System and Software Design*

Tahap ini dilakukan pengalokasian kebutuhan baik perangkat lunak maupun keras dengan cara menyusun arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. *Implementation and Unit Testing*

Tahap ini direalisasikan dalam bentuk suatu set program atau sebuah unit program. Sedangkan unit *testing* memastikan bahwa setiap unit/set program memenuhi spesifikasi program yang diberikan.

d. *Integration and System Testing*

Semua unit program diintegrasikan dan diuji sebagai satu kesatuan sistem yang utuh untuk memastikan bahwa *software requirement* yang ada telah dipenuhi. Setelah pengujian, sistem diberikan pada instansi.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini yaitu Sistem Pengelolaan Katalog UMKM Berbasis Android di Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Blitar yang dapat melakukan pendataan berupa UMKM unggulan, informasi seluruh UMKM yang terdaftar, UMKM berdasarkan kategori, pengelolaan UMKM, pengelolaan produk per UMKM, dan pengelolaan *review*.

#### 3.1. Kebutuhan Pengguna

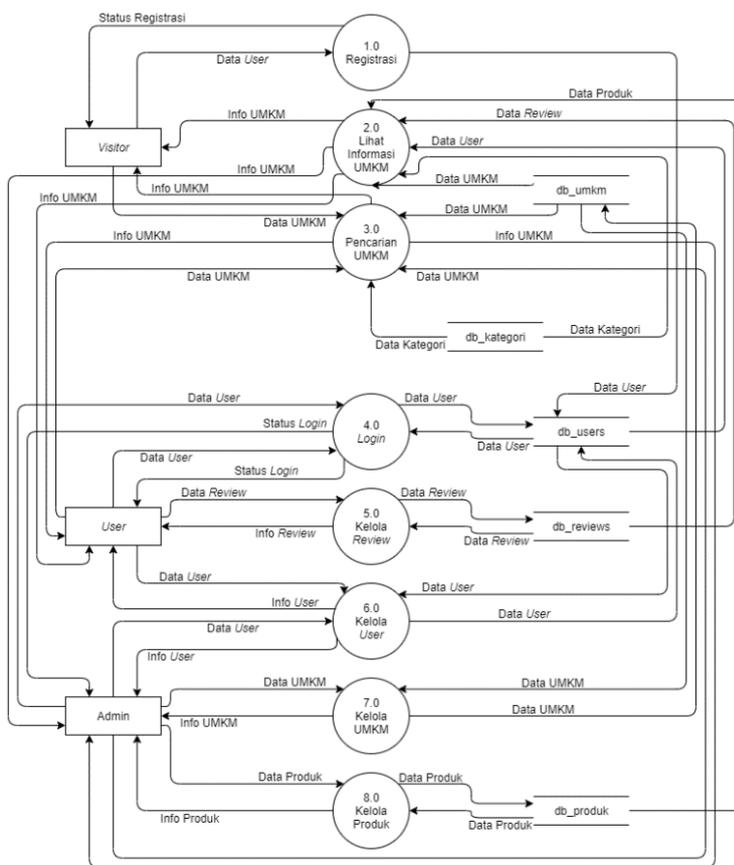
Berdasarkan hasil analisis, terdapat 3 pengguna yang dapat mengakses sistem pengelolaan katalog UMKM yaitu *visitor*, *user*, dan admin yang definisi atau penjelasan hak akses masing-masing pengguna dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Kebutuhan Pengguna**

No.	Pengguna	Deskripsi
1.	<i>Visitor</i>	Pengguna merupakan masyarakat umum yang berada pada Kabupaten Blitar yang memiliki hak akses untuk melihat informasi UMKM.
2.	<i>User</i>	Pengguna merupakan masyarakat umum yang berada pada Kabupaten Blitar yang memiliki hak akses untuk melihat informasi UMKM, menambah dan menghapus <i>review</i> UMKM, melihat dan mengubah profil, dan melakukan <i>reset password</i> .
3.	Admin	Pengguna merupakan Bagian Pemasaran di Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Blitar yang memiliki hak akses untuk melihat informasi UMKM, mengelola data UMKM, mengelola data produk UMKM, melihat dan mengubah profil, dan melakukan <i>reset password</i> .

#### 3.2. Kebutuhan Fungsional

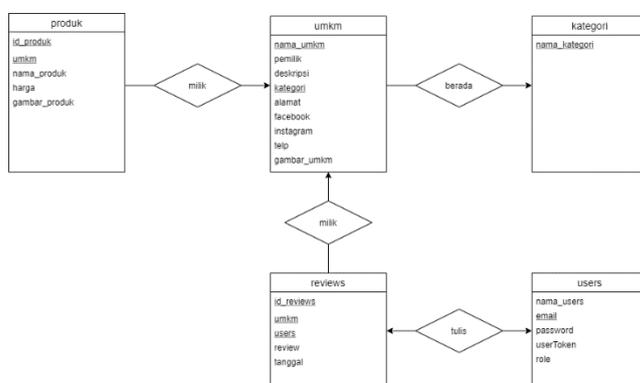
Kebutuhan fungsional Sistem Pengelolaan Katalog UMKM Berbasis Android di Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Blitar dibuat berdasarkan proses bisnis yang telah diidentifikasi sesuai dengan analisis sistem berjalan. Kebutuhan fungsional digambarkan dengan *Data Flow Diagram* (DFD) karena merupakan model data yang masuk dalam model *flow-oriented modeling* yang digunakan untuk mengetahui persyaratan yang dibutuhkan sistem dan bagaimana sistem itu mengalir (Pressman, 2010). Maka dari itu, DFD untuk menggambarkan Sistem Pengelolaan Katalog UMKM dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Data Flow Diagram

### 3.3. Pemodelan Data

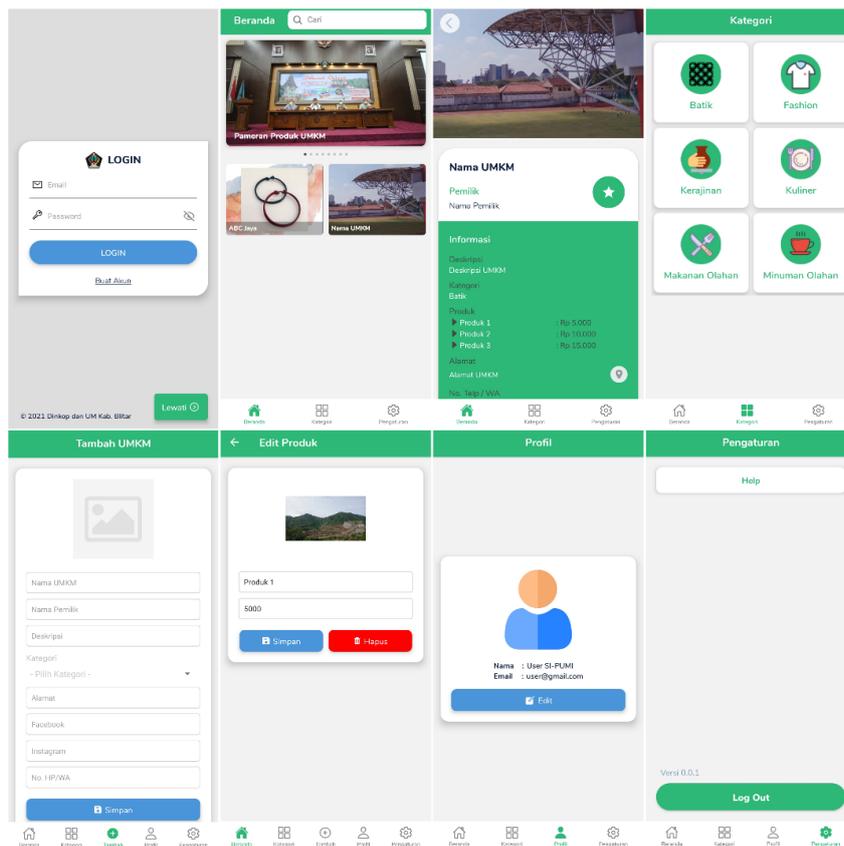
Alat bantu yang digunakan dalam pemodelan data untuk sistem ini adalah *Entity Relationship Diagram* (ERD). Adanya ERD dapat mempermudah dalam menentukan hubungan kebutuhan data yang digunakan dalam sistem (Korth et al., 2010). Untuk mengakomodasi kebutuhan data-data di atas, maka ERD yang dibuat untuk Sistem Pengelolaan Katalog UMKM dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

### 3.4. Implementasi

Berikut merupakan beberapa tampilan dari Sistem Pengelolaan Katalog UMKM Berbasis Android di Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Blitar. Beberapa halaman yang ada pada Gambar 4 di bawah memiliki beberapa fungsi (dari kiri ke kanan) yaitu untuk *login*, menampilkan daftar UMKM, menampilkan informasi UMKM, menampilkan daftar kategori, tambah data UMKM, ubah data produk, menampilkan profil, dan pengaturan.



**Gambar 4. Contoh Tampilan Sistem Pengelolaan Katalog UMKM**

### 3.5. Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem merupakan tahap di mana sistem yang telah dibangun sudah menjadi sebuah perangkat lunak yang siap pakai. Namun sebelum itu dilakukan pengujian untuk menguji kelayakan sistem, apakah telah sesuai dengan ketentuan yang sudah ditentukan sejak awal atau belum. Pengujian dilakukan menggunakan *smartphone* Redmi Note 9 yang sebelumnya sudah diunduh aplikasi SI-PUMI (Sistem Informasi Potensi Usaha Mikro) Kabupaten Blitar. Hasil pengujian sistem dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Pengujian Sistem**

Fitur	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
<b>Register</b>	Mengisi data untuk <i>register</i>	Tampil notifikasi bahwa <i>register</i> telah dilakukan dan menampilkan halaman <i>login</i>	Tampil notifikasi bahwa <i>register</i> telah sukses dilakukan dan menampilkan halaman <i>login</i>	Diterima
<b>Login</b>	Mengisi data untuk <i>login</i>	Tampil halaman beranda sesaat setelah <i>login</i>	Tampil halaman beranda sesaat setelah <i>login</i>	Diterima
<b>Mengelola Profil</b>	Melihat profil, mengubah profil, dan <i>reset password</i>	Tampil notifikasi bahwa melihat, perubahan profil, dan <i>reset password</i> berhasil dilakukan	Tampil notifikasi bahwa melihat, perubahan profil, dan <i>reset password</i> berhasil dilakukan	Diterima
<b>Mengelola Data UMKM</b>	Menambah, mengubah, menghapus, dan melihat data UMKM	Tampil notifikasi bahwa penambahan, pengubahan, penghapusan, dan melihat data UMKM berhasil dilakukan	Tampil notifikasi bahwa penambahan, pengubahan, penghapusan, dan melihat data UMKM berhasil dilakukan	Diterima
<b>Mengelola Data Produk UMKM</b>	Menambah, mengubah, menghapus, dan	Tampil notifikasi bahwa penambahan, pengubahan, penghapusan, dan melihat	Tampil notifikasi bahwa penambahan, pengubahan, penghapusan, dan melihat	Diterima

<b>Mengelola Review</b>	melihat data produk UMKM Menambah, menghapus, dan melihat <i>review</i>	data produk UMKM berhasil dilakukan Tampil notifikasi bahwa penambahan, penghapusan, dan melihat <i>review</i> berhasil dilakukan	data produk UMKM berhasil dilakukan Tampil notifikasi bahwa penambahan, penghapusan, dan melihat <i>review</i> berhasil dilakukan	Diterima
<b>Pencarian Data UMKM</b>	Melakukan pencarian terhadap data UMKM	Tampil data UMKM yang sesuai dengan <i>keyword</i> yang dimasukkan	Tampil data UMKM yang sesuai dengan <i>keyword</i> yang dimasukkan	Diterima
<b>Menampilkan UMKM Berdasarkan Kategori Logout</b>	Memilih menu Kategori Menekan tombol "Log Out" di menu Pengaturan	Tampil daftar kategori UMKM yang terdaftar dalam sistem Keluar dari sistem dan menampilkan halaman <i>login</i>	Tampil daftar kategori UMKM yang terdaftar dalam sistem Keluar dari sistem dan menampilkan halaman <i>login</i>	Diterima

Berdasarkan hasil pengujian Sistem Pengelolaan Katalog UMKM dengan metode *black box testing* pada Tabel 2 memperlihatkan seluruh kasus uji diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa fitur yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik.

#### 4. KESIMPULAN

Pada penelitian ini telah dibangun Sistem Pengelolaan Katalog UMKM berbasis Android yang bertujuan agar pengelolaan dan publikasi UMKM kepada masyarakat umum dapat dikerjakan secara lebih efektif dan efisien. Hasil pengujian dengan metode *black box testing* menunjukkan bahwa sistem layak digunakan karena fitur dalam sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan ketentuan. Selanjutnya, dapat dilakukan pengembangan lebih lanjut terhadap fitur-fitur yang dianggap masih kurang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bukit, F. R. A., A.S, G. G., Irvan, & Fahmi. (2019). Pembuatan Website Katalog Produk UMKM Untuk Pengembangan Pemasaran dan Promosi Produk Kuliner. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 229–236.
- Iqbal, M. (2020). Pengaruh Pelaksanaan E Katalog Dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Terhadap UMKM. *Jurnal USM Law Review*, 3(1), 77–97. <https://doi.org/10.26623/julr.v3i1.2204>
- Korth, H. F., Silberschatz, A., & Sudarshan, S. (2010). *Database System Concepts* (6th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Linda, D. (2016). Merancang e-katalog Berbasis Website Sebagai Media Informasi pada Badan Perpustakaan Arsip dan Dokumentasi Daerah (BPAD) Lampung. *Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 7(1), 1–11. <https://doi.org/10.36448/jsit.v7i1.637>
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (7th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering* (9th ed.). Boston: Pearson Education.