

## **SISTEM INFORMASI UMKM DISKOPERINDAG KOTA MAGELANG BERBASIS WEB**

Arif Nurcholik<sup>1)</sup>, Kartika Imam S<sup>2)</sup>, Gatot Susilo<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>Teknik Informatika, <sup>2)</sup>Sistem Informasi, <sup>3)</sup>Manajemen Informatika  
STMIK Bina Patria  
[kartikaimams@gmail.com](mailto:kartikaimams@gmail.com)<sup>2)</sup>, [b199h05t@gmail.com](mailto:b199h05t@gmail.com)<sup>3)</sup>

### **Abstract**

*The purpose of this research is to design and develop a web based information system of Small to Medium Enterprises (UMKM) under the guidance of Departmental Office of Cooperative, Industry, and Commerce (Diskoperindag) of Magelang City that can be accessed by both Diskoperindag and the citizens. The citizens can find out information, development, and location of UMKM which is under the Diskoperindag of Magelang City. Research approach used was engineering (development) with waterfall development method. Stages performed included defining system requirements, designing system and software, implementing, testing, and integrating the system. The information system design for UMKM Diskoperindag Magelang City covered database design, process design, and interface design. This research is able to facilitate the citizens to obtain maximum information and provide convenience and accuracy of UMKM location in Magelang City in order minimize errors in data and location of UMKM.*

**Keywords:** *Informations System of UMKM Magelang City, Waterfall.*

### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi UMKM dibawah binaan Diskoperindag berbasis *web* di Kota Magelang yang dapat diakses Diskoperindag dan seluruh masyarakat. Masyarakat dapat mengetahui informasi, perkembangan serta lokasi UMKM yang berada di bawah binaan Diskoperindag Kota Magelang. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan rekayasa (pengembangan) dengan metode pengembangan *waterfall*. Tahapan yang dilaksanakan dalam penelitian ini yaitu : mendefinisikan kebutuhan system, desain system dan *software*, implementasi, pengujian dan integrasi sistem. Perancangan sistem informasi UMKM Diskoperindag Kota Magelang meliputi perancangan basis data, perancangan proses dan perancangan antar muka (*interface*). Penelitian ini dapat mempermudah masyarakat untuk memperoleh informasi yang maksimal serta memberikan kemudahan, keakuratan lokasi UMKM di Kota Magelang agar dapat meminimalisir kesalahan data dan lokasi UMKM.

**Kata kunci :** Sistem informasi UMKM Kota Magelang, *waterfall*.

## 1. Pendahuluan

Kegiatan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu bidang usaha yang dapat berkembang dan konsisten dalam perekonomian nasional. UMKM menjadi wadah yang baik bagi penciptaan lapangan pekerjaan yang produktif. UMKM merupakan usaha yang bersifat padat karya, tidak membutuhkan persyaratan tertentu seperti tingkat pendidikan, keahlian (keterampilan) pekerja, penggunaan modal usaha relatif sedikit serta teknologi yang digunakan cenderung sederhana. UMKM masih memegang peranan penting dalam perbaikan perekonomian Indonesia, baik ditinjau dari segi jumlah usaha, segi penciptaan lapangan kerja, maupun dari segi pertumbuhan ekonomi nasional yang diukur dengan produk domestik.

Kota Magelang memiliki 3 (tiga) kecamatan dan 17 kelurahan dengan lokasi yang terletak di tengah Kabupaten Magelang. Jumlah penduduk hasil registrasi tahun 2014 sebesar 131.703 jiwa. Luas wilayahnya 18,12 km<sup>2</sup> pada posisi strategis di antara jalur lalu lintas kota-kota besar dan daerah - daerah disekitarnya di Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Posisi ini menjadikan Kota Magelang sebagai kota kecil dengan nilai strategis yang mampu memberikan pengaruh terhadap daerah sekitarnya. Bidang perkoperasian di Kota Magelang dari tahun ketahun terus

berkembang. Jumlah Koperasi di Kota Magelang pada tahun 2015 sebanyak 217 unit koperasi terdiridari 199 unit koperasi primer aktif, 15 unit koperasi primer tidak aktif dan 3 unit koperasi sekunder.

Di bidang industri telah terbentuk sentra-sentra binaan yang mencakup seluruh wilayah Kota Magelang, antara lain sebagai berikut :

Tabel 1. Daftar Data  
UMKM di Magelang

| No           | Usaha       | Jumlah<br>UMKM |
|--------------|-------------|----------------|
| 1            | Tahu        | 95             |
| 2            | Konveksi    | 161            |
| 3            | Krupuk      | 18             |
| 4            | Tempe       | 16             |
| 5            | Makanan     | 32             |
| 6            | Batik       | 132            |
| 7            | Mainan Anak | 38             |
| 8            | Roti/Kue    | 121            |
| 9            | Warung      | 10             |
| 10           | Logam       | 8              |
| 11           | Getuk       | 15             |
| <b>Total</b> |             | <b>646</b>     |

Sumber : Diskoperindag, 2016

Penyebaran sentra usaha UMKM di Magelang, yaitu :

- Sentra tempe di Kelurahan Kedungsari.
- Sentra krupuk di Kelurahan Potrobangsari.
- Sentra logam (parut / kompor) di Kelurahan Magelang.
- Sentra konveksi di Kelurahan Kedungsari, Kramat Selatan dan Kramat Utara.

- e. Sentra mainan anak di Kelurahan Jurangombo Utara.
- f. Sentra tahu di Kelurahan Tidar Selatan, Magersari dan Tidar Utara.

Di bidang perdagangan, tersedia tempat-tempat strategis yang mempunyai peluang yang besar untuk berperan lebih aktif dalam memperlancar sistem perdagangan dan distribusi, yakni dengan terdapatnya toko-toko modern, pasar tradisional, kompleks pertokoan, pusat perbelanjaan dan kegiatan usaha yang lainnya.

UMKM di kota Magelang memiliki potensi dan kontribusi yang sangat tinggi. Untuk memudahkan Diskoperindag dan para investor dalam menyediakan dana untuk UMKM, baik itu dari luar maupun dalam kota yang ingin menginvestasikan dana untuk UMKM. Sistem informasi UMKM dapat membantu Diskoperindag dan para investor dalam melihat dan memilih UMKM mana yang akan diberikan investasi dana. Dampaknya UMKM yang mempunyai potensi dapat berkembang menjadi lebih besar.

## **2. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi UMKM Diskoperindag berbasis Web di Kota Magelang. Sistem informasi ini dapat diakses Diskoperindag dan seluruh

masyarakat, sehingga masyarakat luas dapat mengetahui data serta lokasi UMKM yang berada di bawah binaan Diskoperindag Kota Magelang.

## **3. Metode Penelitian**

- a. Pendekatan penelitian  
Pendekatan penelitian yang digunakan adalah rekayasa (pengembangan) dengan metode pengembangan *waterfall*. Model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*.
- b. Tempat penelitian  
Tempat yang dijadikan obyek penelitian adalah Diskoperindag Kota Magelang yang membina UMKM-UMKM yang berada diwilayahnya.
- c. Teknik pengumpulan data
  - 1) Observasi.
  - 2) Survey lapangan.
  - 3) Wawancara.
  - 4) Studi pustaka.
- d. Prosedur penelitian
  - 1) Mendefinisikan kebutuhan system.
  - 2) Desain sistem dan *software*.
  - 3) Implementasi.
  - 4) Pengujian dan integrasi sistem.

## **4. Analisis Sistem**

- a. Analisis PIECES  
Analisa PIECES digunakan sebagai alat ukur untuk menentukan layak atau tidaknya sebuah sistem baru, karena objek ini harus mengalami peningkatan

ukuran yang lebih baik dari sistem lama. Analisa PIECES dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil kerja sistem baru yang efisien, penyajian informasi yang akurat, dan menjamin keamanan data dan informasi [1]. Hasil dari analisis PIECES, yaitu :

1.) Kinerja (*Performance*)

Pengelolaan dan pendataan pada Diskoperindag masih dikerjakan secara manual. Hal ini sangat mempengaruhi kinerja dalam melakukan pengelolaan data UMKM. Masyarakat belum banyak mengetahui tentang data-data UMKM yang dinaungi Diskoperindag, ataupun data-data lainnya. Selain itu, pelaporan data-data baik data UMKM yang mengajukan bantuan alat usaha atau lain masih membutuhkan waktu yang cukup lama karena data masih tersimpan dalam komputer dari salah satu staff / pegawai yang menangani tentang bantuan bagi UMKM.

2.) Informasi (*Information*)

Diskoperindag Kota Magelang, khususnya di bidang UMKM dan Koperasi terkadang masih ditemukan beberapa situasi yang membutuhkan peningkatan kualitas dan kecepatan pemberian informasi. Seperti kurangnya keakuratan, tepat

waktu, relevan dan seringnya terjadi kesalahan dalam proses pencarian, seperti pencarian informasi data UMKM yang terdaftar di Diskoperindag.

3.) Ekonomi (*Economy*)

Analisis ekonomi merupakan penilaian sistem atas kekurangan dan kelebihan yang akan didapat dari sistem yang dikembangkan. Secara ekonomi sistem yang berjalan selama ini masih belum efektif dan efisien dalam penggunaan biaya khususnya dalam biaya pengadaan kertas dan tinta print.

4.) Kontrol (*Control*)

Diskoperindag telah melakukan proteksi terhadap data yang dimiliki dengan cara data disimpan dalam komputer dan dokumen-dokumen dalam *fillingcabinet*, sehingga meminimalisir data pribadi tidak diketahui orang lain yang mengakibatkan terjadi kerusakan atau kehilangan data.

5.) Efisiensi (*Efficiency*)

Untuk pembuatan laporan yang akan diberikan kepada Ketua Bidang UMKM sedikit rumit, sedangkan data-data tersebut belum tersusun dengan jelas dan masih banyak yang terpecah-pecah sehingga akan membutuhkan sumber daya manusia yang berlebih.

6.) Pelayanan (*Services*)

Staff/pegawai di bidang UMKM memerlukan waktu yang cukup lama untuk memperoleh data UMKM atau laporan hasil data atau pendataan UMKM. Proses pencarian data UKM yang terdaftar di Diskoperindag sering mengalami kesulitan karena banyaknya dokumen - dokumen yang dikerjakan dan sering kali konektifitas internet tidak begitu baik jaringannya karena banyak yang menggunakan internet / online dalam menyelesaikan tugas-tugas kantor.

b. Analisis Kebutuhan Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

1.) Analisis Kebutuhan Fungsional

a.) Sistem harus dapat melakukan pendataan UMKM.

- i. User dapat melihat daftar umkm di sistem.

- ii. User dapat menampilkan letak lokasi umkm.

- iii. User dapat melihat berita atau agenda yang akan datang.

- iv. User dapat menampilkan daftar UMKM sesuai bidangnya.

- v. User dapat menampilkan letak UMKM yang terdaftar di Diskoperindag Kota Magelang

b.) Sistem harus dapat melakukan transaksi daftar UMKM.

- i. User dapat memasukan data KUB baru.

- ii. User dapat menghapus daftar KUB.

- iii. User dapat mengedit daftar KUB.

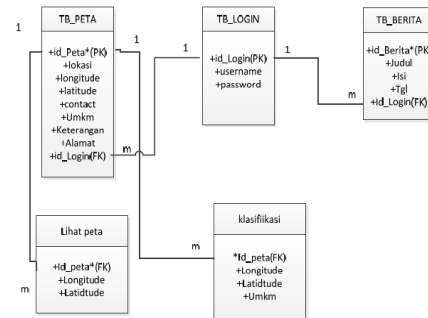
- iv. User dapat menampilkan daftar KUB yang ada.

2.) Analisis Kebutuhan Non Fungsional

a.) Dapat digunakan pada sistem operasi *Microsoft Windows XP®* dan versi setelahnya atau sistem operasi lainnya.

b.) *Pentium IV-class or higher processor*

- c.) Menggunakan *web* browser Mozilla, Google Chrome atau lainnya.
- d.) RAM minimal 512 MB
- e.) Printer untuk mencetak laporan.
- f.) Dilengkapi *password* untuk setiap pengguna dalam sistem aplikasinya.



Gambar 1. Relasi Antar Tabel

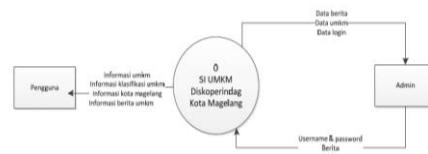
## 5. Perancangan

### a. Perancangan Basis Data

*Database* (basis data) adalah sebagai kumpulan data yang disatukan didalam suatu organisasi. Organisasi dapat berupa *company*, *departement company*, bank dan lain - lain. *Database* suatu sistem menyusun dan mengelola *record-record* menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah perusahaan / organisasi sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan. Hubungan antar tabel dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

### b. Diagram Konteks

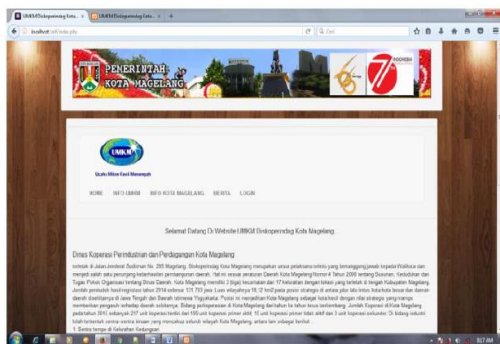
Diagram konteks (*Context Diagram*) adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran dari sistem. Diagram konteks dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Diagram konteks dari sistem informasi UMKM pada Diskoperindag Kota Magelang dapat dilihat pada gambar di bawah :



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem Informasi UMKM Diskoperindag Kota Magelang

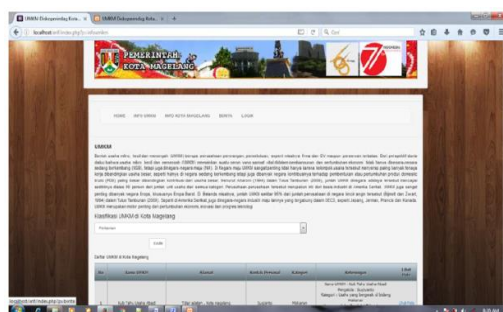
## 6. Implementasi Rancangan

### a. Halaman Home



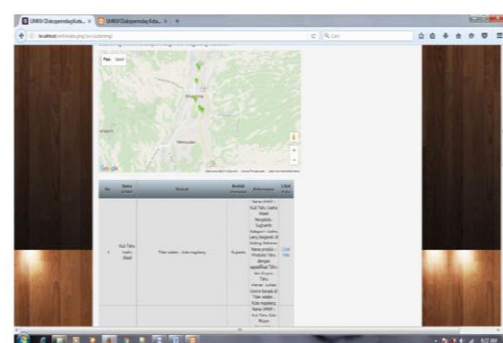
Gambar 3. Halaman Home

### b. Halaman Info UMKM



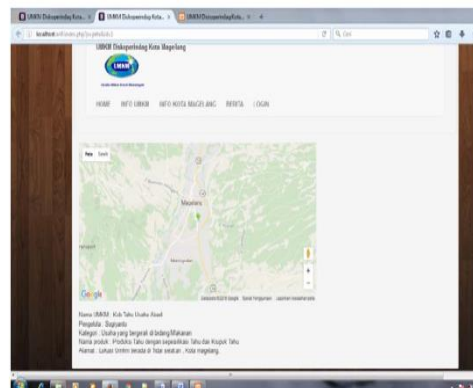
Gambar 4. Halaman Info UMKM

### c. Halaman Clustering UMKM



Gambar 5. Halaman Clustering UMKM

### d. Halaman Peta Sebaran UMKM



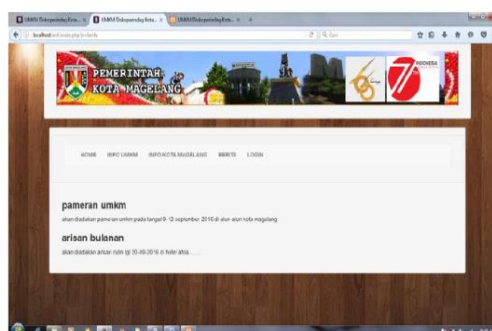
Gambar 6. Halaman Peta Sebaran UMKM

### e. Halaman Info Kota Magelang



Gambar 7. Halaman Info Kota Magelang

### f. Halaman Berita UMKM



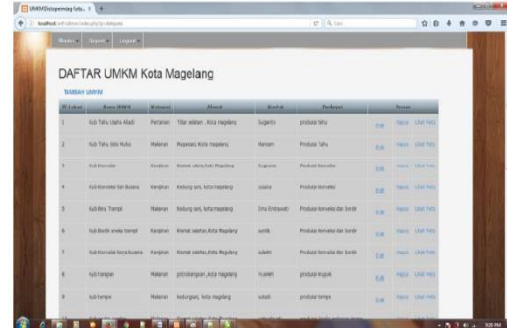
Gambar 8. Halaman Berita UMKM

g. Form Login



Gambar 9. Form Login

j. Halaman Update Sebaran UMKM



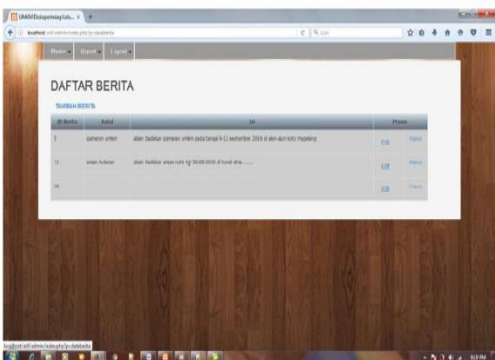
Gambar 12. Halaman Update Sebaran UMKM

h. Halaman Admin



Gambar 10. Halaman Admin

i. Halaman Update Berita



Gambar 11. Halaman Update Berita

## 7. Pengujian Sistem Informasi

Pengujian dilakukan menggunakan instrumen berupa kuesioner. Kuesioner ini digunakan untuk mengetahui penilaian responden terhadap Sistem Informasi UMKM Diskoperindag Kota Magelang Berbasis Web yang telah dirancang bangun. Pengambilan sampel terdiri dari 12 responden yang menjadi pelaku UMKM. Berikut merupakan data yang di peroleh dari hasil kuesioner responden :

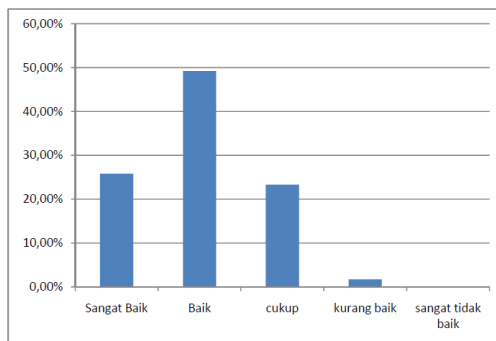
Tabel 2. Hasil Evaluasi Responden/Pengguna

| No | Responden        | Skor | Rata-rata   | Kriteria    |
|----|------------------|------|-------------|-------------|
| 1  | Responden 1      | 44   | 4,4         | Sangat baik |
| 2  | Responden 2      | 38   | 3,8         | Baik        |
| 3  | Responden 3      | 36   | 3,6         | Baik        |
| 4  | Responden 4      | 35   | 3,5         | Baik        |
| 5  | Responden 5      | 39   | 3,9         | Baik        |
| 6  | Responden 6      | 40   | 4,0         | Baik        |
| 7  | Responden 7      | 41   | 4,1         | Baik        |
| 8  | Responden 8      | 48   | 4,8         | Sangat Baik |
| 9  | Responden 9      | 35   | 3,5         | Baik        |
| 10 | Responden 10     | 32   | 3,2         | Cukup       |
| 11 | Responden 11     | 44   | 4,4         | Sangat Baik |
| 12 | Responden 12     | 44   | 4,4         | Sangat Baik |
|    | <b>Jumlah</b>    |      | <b>47,6</b> | <b>Baik</b> |
|    | <b>Rata-rata</b> |      | <b>3,96</b> |             |

Untuk jelasnya, dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi evaluasi pengujian pengguna dibawah ini :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Evaluasi Pengguna

| Kriteria          | Frekuensi  | Persentase  |
|-------------------|------------|-------------|
| Sangat baik       | 31         | 25,8%       |
| Baik              | 59         | 49,2%       |
| Cukup baik        | 28         | 23,3%       |
| Kurang baik       | 2          | 1,7%        |
| Sangat tidak baik | 0          | 0%          |
| <b>Jumlah</b>     | <b>120</b> | <b>100%</b> |



Gambar 13. Grafik Evaluasi Pengguna

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa rata-rata penilaian responden terhadap Sistem Informasi UMKM Diskoperindag Kota Magelang Berbasis Web termasuk dalam kategori baik (49,2%).

## 8. Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan, yaitu :

- a. Sistem informasi yang dibangun dapat membantu Diskoperindag dalam penyajian informasi-

informasi UMKM di bawah binaannya.

- b. Sistem informasi juga dapat membantu masyarakat luas yang membutuhkan informasi UMKM di Kota Magelang.
- c. Dari segi antar muka, navigasi dan informasi, sistem informasi UMKM dapat dimasukkan dalam kategori baik. Hal ini dibuktikan dari hasil pengujian, dimana 25,8% jawaban responden menyatakan sangat baik, 49,2% jawaban responden menyatakan baik, 23,3% jawaban responden menyatakan cukup baik dan hanya 1,7% jawaban responden menyatakan kurang baik.

## Daftar Pustaka

- Al Fatta, Hanif. (2007). *Analisa dan Desain Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Jogiyanto, H.M. (2007). *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Marlinda, Linda. (2004). *Sistem Basis Data*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Andri Kristanto, 2008, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*, Yogyakarta : Gava Media Yogyakarta.