

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PELAPORAN SENTRA INDUSTRI KECIL DAN MENENGAH (IKM) SANDANG DAN KULIT KOTA YOGYAKARTA BERBASIS WEB

¹Tri Yani Wijayanti (09018292), ²Eko Aribowo (0006027001)

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika

Universitas Ahmad Dahlan

Prof. Dr. Soepomo, S.H., Janturan, Umbulharjo, Yogyakarta 55164

¹Email: yanni.wijyanthi@gmail.com

²Email: ekoab@tif.uad.ac.id

ABSTRAK

Industri kecil dan menengah (IKM) perlu diberdayakan agar mampu bersaing dan sejajar dengan pelaku ekonomi yang lainnya. Pertumbuhan IKM perlu diketahui secara pasti oleh pemerintah. Namun kondisi yang terjadi pada saat ini pemantauan yang dilakukan oleh pemerintah belum dilakukan secara efisien. Pelaporan yang dilakukan oleh IKM ke Dinas Perindustrian Perdagangan Koperasi dan Pertanian Kota Yogyakarta masih dilakukan secara manual dan hardcopy. Sehingga menimbulkan berbagai macam permasalahan misalnya tidak efektif Karena dengan adanya laporan hardcopy bisa hilang atau rusak dan juga tidak efisien karena laporan membutuhkan waktu, biaya dan tenaga yang banyak untuk mendata setiap IKM.

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dengan cara wawancara dan observasi langsung ke Disperindagkoptan dan IKM di Kota Yogyakarta. Kemudian dianalisis untuk mendapatkan data-data yang akan digunakan sebagai bahan untuk membuat Sistem Informasi Manajemen. Kemudian membuat perancangan terdiri dari perancangan proses, perancangan database dan perancangan struktur menu. Implementasi program dengan PHP dan MySQL dan sistem yang dihasilkan diuji dengan dua metode yaitu black box test dan alpha test.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah Sistem Informasi Manajemen Pelaporan Sentra Industri Kecil dan Menengah (IKM) Kota Yogyakarta berbasis Web. Pada pengujian black box test dan pengujian alpha test maka diperoleh penilaian bahwa sistem tersebut layak untuk digunakan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi manajemen pelaporan sentra IKM sandang dan kulit Kota Yogyakarta dapat membantu IKM dalam pembuatan laporan sehingga dapat dilakukan secara cepat, tepat, dan akurat.

Kata Kunci : *Sistem Informasi Manajemen, IKM, Disperindagkoptan, Web.*

1. PENDAHULUAN

Industri Kecil dan Menengah berperan penting dalam pertumbuhan ekonomi suatu wilayah atau bangsa. Bahkan untuk menjadi negara maju wirausaha yang harus ada yaitu minimal 2% dari jumlah populasi negara tersebut. Sedangkan salah satu bentuk formal dari wirausaha yaitu dari Industri Kecil dan Menengah. Namun kondisi saat ini, perlu diketahui secara pasti bahwa Indonesia belum masuk sebagai negara maju. Sehingga Industri kecil dan menengah perlu diberdayakan karena Industri Kecil dan Menengah berpotensi dan berperan secara strategis dalam mewujudkan struktur perekonomian nasional yang seimbang.

Pertumbuhan Industri Kecil dan Menengah perlu dipantau oleh pemerintah. Karena setiap waktu pasti terdapat perkembangan dari Industri Kecil dan Menengah yang perlu diketahui secara pasti oleh pemerintah. Perkembangan industri tersebut pastinya berbeda setiap waktunya untuk setiap unit usaha. Dalam hal ini pemerintah bertindak sebagai fasilitator, dinamisator, maupun regulator. Namun kondisi yang terjadi pada saat ini pemantauan yang dilakukan oleh pemerintah belum dilakukan secara efisien untuk seluruh kegiatan dan aktivitas pada setiap unit usaha. Sehingga unit usaha dalam bentuk apapun termasuk IKM harus membuat atau menyampaikan laporan secara rutin terkait kondisi dari usaha yang dikelola.

Saat ini pelaporan yang dilakukan oleh IKM ke pemerintah atau dinas yang terkait yaitu Dinas Perindustrian Perdagangan Koperasi dan Pertanian Kota Yogyakarta masih dilakukan secara manual dan hardcopy. Dalam hal tersebut tentunya menimbulkan berbagai macam permasalahan misalnya tidak efektif karena bisa dikawatirkan dengan adanya laporan hardcopy bisa hilang atau rusak dan juga tidak efisien karena laporan tentunya membutuhkan waktu, biaya dan tenaga yang banyak untuk mendata setiap unit usaha.

2. KAJIAN PUSTAKA

a. Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan mengacu pada penelitian terdahulu yang berjudul “**Sistem informasi Manajemen Budidaya Perikanan**”, oleh Ujang Kurniawan, mahasiswa Teknik Informatika UAD 2012, merupakan aplikasi yang sangat bagus untuk diterapkan dalam sebuah instansi yang memiliki kekayaan aset yang banyak. Aplikasi ini membahas pembukuan aset yang dimiliki oleh sebuah instansi atau organisasi dan dapat dicetak sebagai laporan.

Penelitian ini juga mengacu pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Muhammad Saprudin Nawawi yang merupakan mahasiswa Teknik Informatika UAD tahun 2013 yang berjudul “**Sistem Informasi Manajemen Pelaporan Sumber Daya Pondok Pesantren Kota Yogyakarta berbasis web**”. Pada penelitian ini didapatkan sebuah aplikasi berbasis web yang memuat tentang pengelolaan pondok pesantren dalam penyusunan laporan pada lembaga-lembaga yang terdapat pada Kementrian Agama Kota Yogyakarta.

b. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen (SIM) adalah bagian dari pengendalian internal suatu bisnis yang meliputi pemanfaatan manusia, dokumen, teknologi, dan prosedur oleh akuntansi manajemen untuk memecahkan masalah bisnis seperti biaya produk, layanan, atau suatu strategi bisnis. Sistem informasi manajemen dibedakan dengan sistem informasi biasa karena SIM digunakan untuk menganalisis sistem informasi lain yang diterapkan pada aktivitas

operasional organisasi. Secara akademis, istilah ini umumnya digunakan untuk merujuk pada kelompok metode manajemen informasi yang bertalian dengan otomasi atau dukungan terhadap pengambilan keputusan manusia, misalnya sistem pendukung keputusan, sistem pakar dan sistem informasi eksekutif

c. **Industri dan Pengelompokan Industri**

Industri merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kesejahteraan penduduk. Selain itu industrialisasi juga tidak terlepas dari usaha untuk meningkatkan mutu sumberdaya manusia dan kemampuan untuk memanfaatkan sumber daya alam secara optimal. UU Perindustrian No 5 Tahun 1984, industri adalah kegiatan ekonomi yang mengelola bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, dan atau barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya termasuk kegiatan rancangan bangun dan perkerjasama industri.

Industri didasarkan pada banyaknya tenaga kerja dibedakan menjadi 4 golongan, yaitu:

- 1) Industri besar, memiliki jumlah tenaga kerja 100 orang atau lebih,
- 2) Industri sedang, memiliki jumlah tenaga kerja antara 20–99 orang,
- 3) Industri kecil, memiliki jumlah tenaga kerja antara 5–19 orang,
- 4) Industri rumah tangga, memiliki jumlah tenaga kerja antara 1–4 orang

3. **METODE PENELITIAN**

a. **Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data adalah suatu usaha yang dilakukan untuk memperoleh data atau dokumentasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Data yang diperoleh kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan penelitian. Dalam penelitian ini akan menggunakan metode pengumpulan data seperti berikut:

1) Metode Observasi

Metode Observasi digunakan untuk mempelajari dan mengetahui secara langsung ke kantor Disperindagkoptan Kota Yogyakarta. Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara langsung mengamati permasalahan mengenai Industri Kecil dan Menengah.

2) Metode wawancara

Wawancara merupakan suatu kegiatan dengan melakukan tanya jawab secara langsung kepada salah satu staf ahli di Disperindagkoptan yang mengolah data Industri Kecil dan Menengah. Metode ini untuk memastikan data yang diperoleh benar-benar sesuai dengan fakta yang ada dan mendapatkan data terhadap objek yang berhubungan dengan penelitian.

3) Metode studi pustaka

Studi pustaka adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari, mengkaji informasi atau data pada literatur yang berhubungan dengan skripsi ini, baik dari artikel, penelitian terdahulu maupun dari website, serta mempelajari dan menganalisa literatur yang berhubungan dengan Industri Kecil dan Menengah.

b. **Analisis Kebutuhan Sistem**

Tahap analisis kebutuhan (*requirement system*) merupakan tahap awal yang sangat menentukan keberhasilan dalam suatu proses penemuan, perbaikan, pemodelan, dan *spesifikasi*. Adapun langkah-langkah yang akan dibangun untuk melakukan analisis data adalah:

- 1) Analisis Kebutuhan Pengguna
Analisis kebutuhan pengguna merupakan analisis hal-hal yang diinginkan pengguna dari sistem yang dibuat.
 - 2) Analisis Data
Analisis data yang dilakukan adalah dengan cara mengklasifikasikan data atau mengelompokkan data sesuai dengan jenisnya.
- c. Perancangan Sistem**
Perancangan sistem terjadi menjadi 2, yaitu :
- 1) Perancangan *Data Flow Diagram* digunakan untuk menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data.
 - 2) Perancangan *Entity Relationship Diagram* digunakan untuk mendeskripsikan logika terstruktur basis data dalam bentuk diagram.
- d. Implementasi Sistem**
Sistem Informasi Manajemen Pelaporan Sentra Industri Kecil dan Menengah berbasis Web ini di bangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS dan MySQL untuk penyimpanan semua data,
- e. Pengujian Sistem**
Tahap pengujian ini terdiri dari dua macam yaitu *Black Box Test* dan *Alpha Test*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis Kebutuhan dan Spesifikasi Sistem

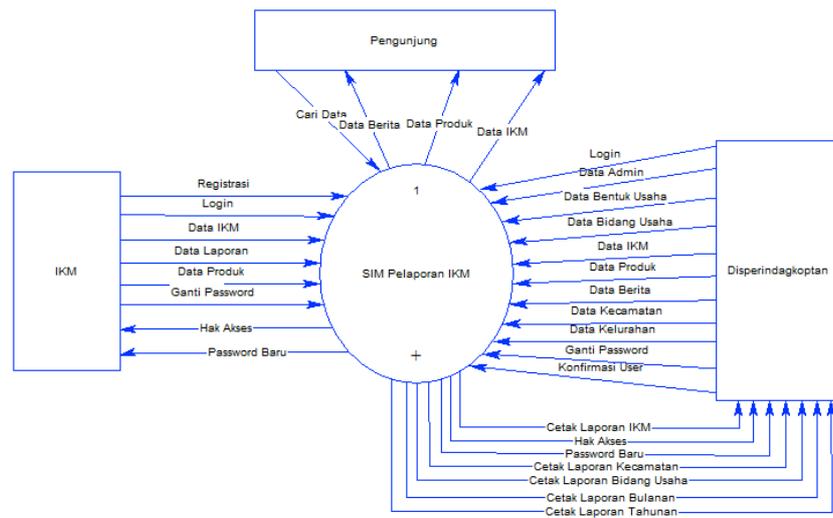
Kebutuhan sistem adalah kegiatan untuk mengetahui kebutuhan para pengguna terhadap sistem yang akan dibangun sehingga dalam pembangunan sistem dapat sesuai dengan yang diharapkan.

b. Perancangan Sistem

1) DFD (*Data Flow Diagram*)

a) Diagram Konteks

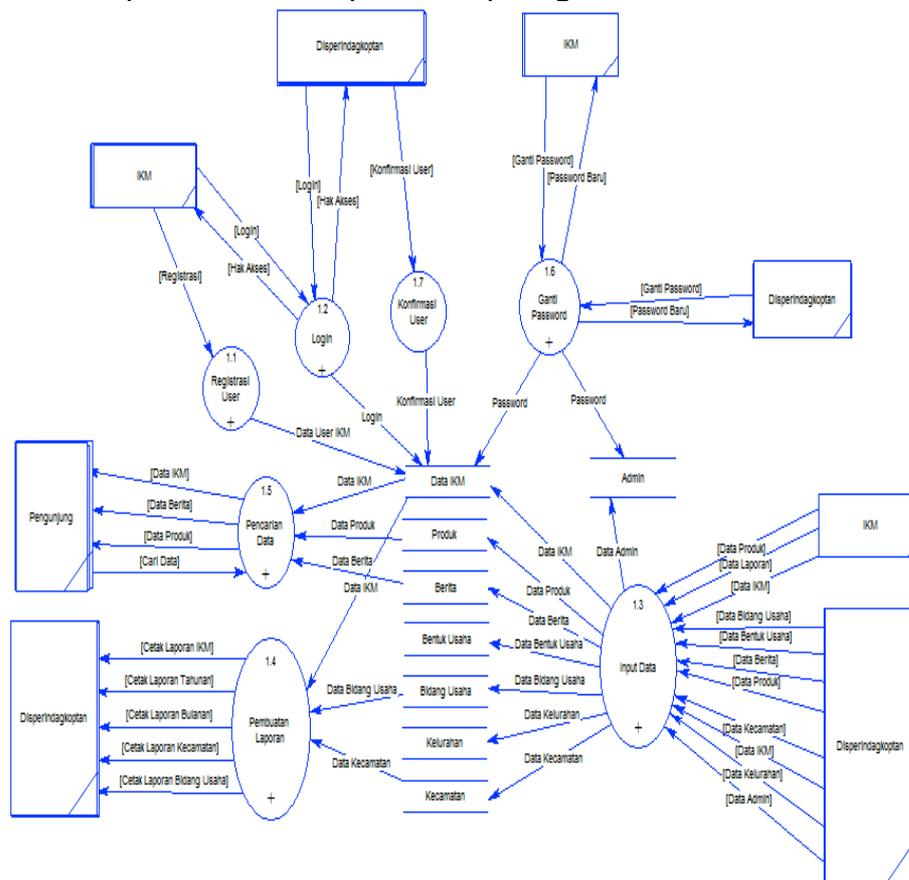
Diagram konteks menggambarkan seluruh elemen sistem secara umum pada aplikasi SIM Pelaporan IKM Kota Yogyakarta sebagai tunggal dengan *input* dan *output*, seperti yang ditunjukkan pada gambar 1 berikut :



Gambar 1. Diagram Konteks

b) DFD level 1

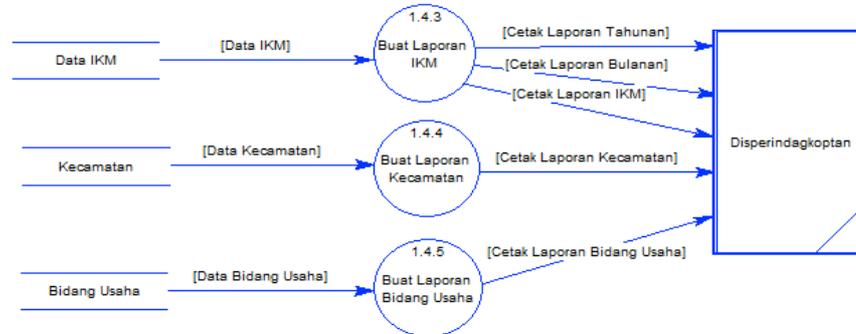
Proses sistem informasi manajemen pelaporan IKM yang terjadi pada aliran konteks dapat dijabarkan lebih lanjut setelah didekomposisi kedalam *data flow diagram* (DFD) level berikutnya, adapun isi dari hasil dekomposisi tersebut dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini :



Gambar 2. DFD level 1

c) DFD Level 2 Proses Buat Laporan

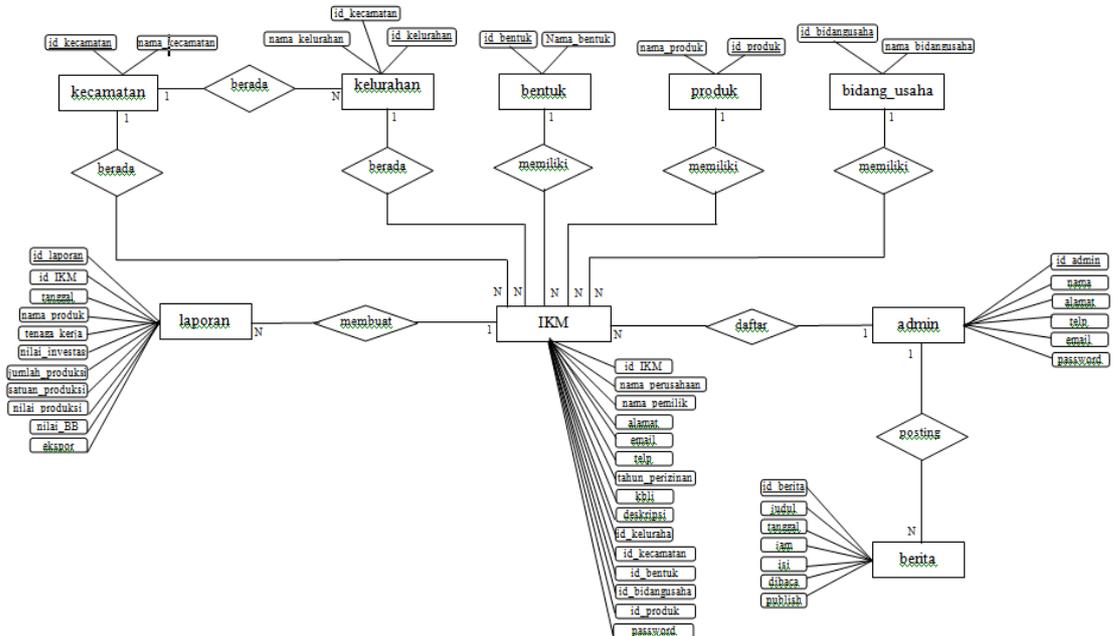
Proses Buat laporan yang terjadi pada diagram level 1 dapat dijabarkan lebih lanjut dikomposisikan kedalam DFD level berikutnya. Disini pimpinan mendapatkan cetak laporan data sentra. Dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini :



Gambar 3. DFD level 2 Proses Buat Laporan

2) ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Desain ERD menyediakan suatu konsep yang bermanfaat yang dapat mengubah deskripsi informal dari apa yang diinginkan oleh user menjadi hal yang lebih detail. ERD digambarkan seperti pada gambar 4.

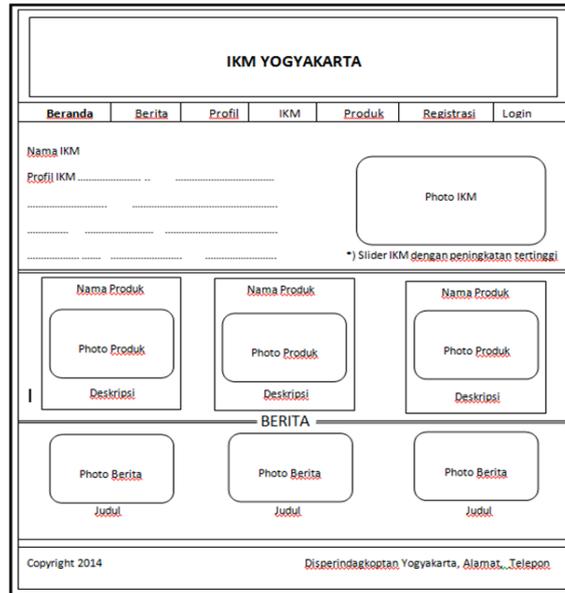


Gambar 4. Entity Relation Diagram (ERD)

c. Perancangan Antarmuka

1) Rancangan Halaman Utama

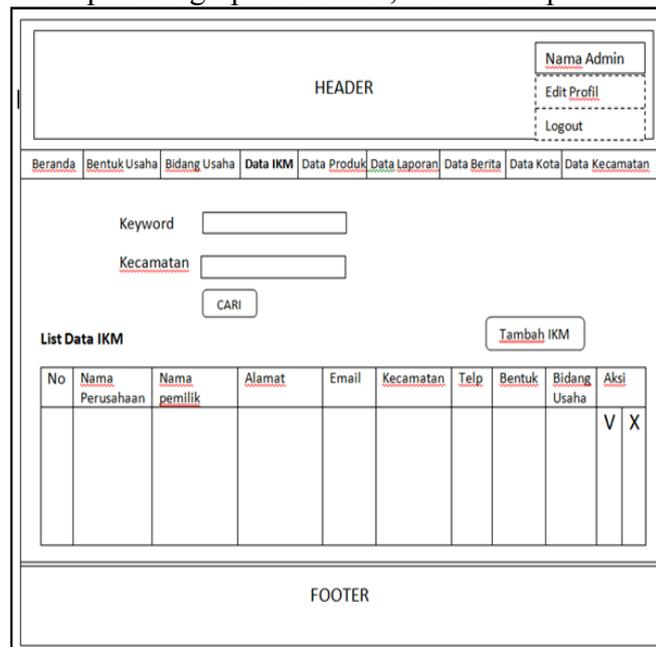
Halaman ini adalah halaman utama, pada halaman ini terdapat menu untuk masuk ke halaman konten sentra. Adapun rancangan halaman utama dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini :



Gambar 5. Rancangan Halaman Utama

2) Rancangan Halaman Data IKM

Rancangan halaman data IKM dapat dilihat pada gambar 6. Pada menu ini admin dapat menginputkan IKM, edit dan hapus IKM.



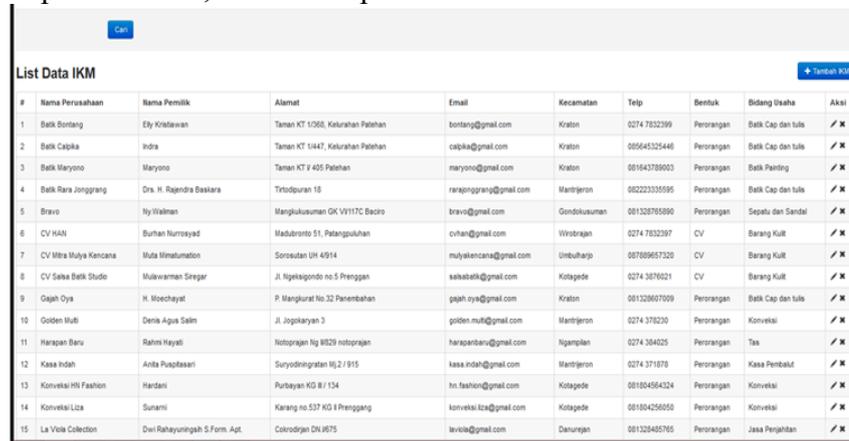
Gambar 6. Rancangan Halaman Data IKM

3) Rancangan *Output* Data Laporan

Rancangan menu output laporan dapat dilihat pada gambar 7 yaitu merupakan output dari laporan yang telah diinputkan oleh user IKM.:

2) Form Menu Data IKM

Form menu data IKM pada gambar 9 di bawah ini digunakan untuk menampilkan data IKM. Pada form ini juga digunakan untuk mengelola data IKM seperti tambah, edit dan hapus data IKM.

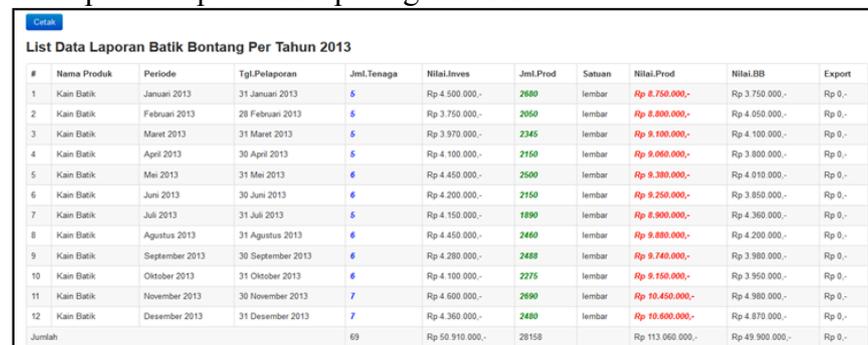


#	Nama Perusahaan	Nama Pemilik	Alamat	Email	Kecamatan	Telp	Bentuk	Bidang Usaha	Aksi
1	Batik Bontang	Ely Kristawan	Taman KT 1050, Kelurahan Patihan	bontang@gmail.com	Kraton	0274 7832399	Perorangan	Batik Cap dan tulis	✕
2	Batik Capika	Indra	Taman KT 1447, Kelurahan Patihan	capika@gmail.com	Kraton	08564532446	Perorangan	Batik Cap dan tulis	✕
3	Batik Maryono	Maryono	Taman KT 405 Patihan	maryono@gmail.com	Kraton	081643789003	Perorangan	Batik Pading	✕
4	Batik Rara Jonggrang	Drs. H. Rendra Basikara	Tirtodipuran 18	rarajonggrang@gmail.com	Wartajeron	08222335595	Perorangan	Batik Cap dan tulis	✕
5	Bravo	Ny Wilaman	Manglukusuman GK VV117C Bacro	bravo@gmail.com	Gondokusuman	08120785890	Perorangan	Sepatu dan Sandal	✕
6	CV HANI	Burhan Nurseyed	Madubromo 51, Pangguluh	cvhani@gmail.com	Wirobraban	0274 7832397	CV	Barang Kult	✕
7	CV Mitra Mulya Kencana	Muta Minatunaton	Sorosutan UH 4914	mulyakencana@gmail.com	Umbulharjo	087089637320	CV	Barang Kult	✕
8	CV Salsa Batik Studio	Muhammad Sreagar	Jl. Ngelagondo no 5 Prenggan	salsabatik@gmail.com	Kotagede	0274 3676021	CV	Barang Kult	✕
9	Gajah Oya	H. Sioechayil	P. Mangkurat No.32 Panembahan	gajah_oya@gmail.com	Kraton	08120607009	Perorangan	Batik Cap dan tulis	✕
10	Golden Muti	Denia Agus Salim	Jl. Jogyakarta 3	golden.muti@gmail.com	Wartajeron	0274 378230	Perorangan	Konveksi	✕
11	Harapan Baru	Rahmi Keyati	Notoprajan Ng 8829 notoprajan	harapanbaru@gmail.com	Ngemplan	0274 304625	Perorangan	Tas	✕
12	Kasa Indah	Anda Puaphasari	Suryodirigratan M2 / 915	kasa.indah@gmail.com	Wartajeron	0274 371878	Perorangan	Kasa Pembalut	✕
13	Konveksi Hl Fashion	Hardani	Purbayan KG 8 / 134	hl.fashion@gmail.com	Kotagede	081004564324	Perorangan	Konveksi	✕
14	Konveksi Liza	Sunani	Karang no 537 KG 4 Prenggan	konveksi.liza@gmail.com	Kotagede	08104256050	Perorangan	Konveksi	✕
15	La Voila Collection	Dwi Rahayuningsih S Form. Apt	Cokrodjati DN 8675	lavoila@gmail.com	Darungan	08120485765	Perorangan	Jasa Perawatan	✕

Gambar 9. Form Menu Data IKM

3) Form Data Laporan

Form menu data laporan digunakan untuk menampilkan data ikm yang telah memberikan laporan. Form ini juga digunakan dalam pemilihan laporan berdasarkan kriteria tertentu dan laporan dapat dicetak. Tampilan form data laporan dapat dilihat pada gambar 10.

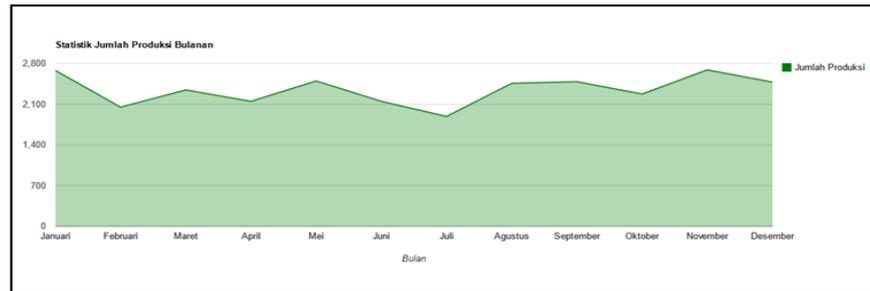


#	Nama Produk	Periode	Tgl.Pelaporan	Jml.Tenaga	Nilai.Inves	Jml.Prod	Satuan	Nilai.Prod	Nilai.LBB	Export
1	Kain Batik	Januari 2013	31 Januari 2013	5	Rp 4.500.000,-	2680	lembar	Rp 8.750.000,-	Rp 3.750.000,-	Rp 0,-
2	Kain Batik	Februari 2013	28 Februari 2013	5	Rp 3.750.000,-	2050	lembar	Rp 8.800.000,-	Rp 4.050.000,-	Rp 0,-
3	Kain Batik	Maret 2013	31 Maret 2013	5	Rp 3.970.000,-	2345	lembar	Rp 9.100.000,-	Rp 4.100.000,-	Rp 0,-
4	Kain Batik	April 2013	30 April 2013	5	Rp 4.100.000,-	2150	lembar	Rp 9.060.000,-	Rp 3.800.000,-	Rp 0,-
5	Kain Batik	Mei 2013	31 Mei 2013	6	Rp 4.450.000,-	2500	lembar	Rp 9.380.000,-	Rp 4.010.000,-	Rp 0,-
6	Kain Batik	Juni 2013	30 Juni 2013	6	Rp 4.200.000,-	2150	lembar	Rp 9.250.000,-	Rp 3.850.000,-	Rp 0,-
7	Kain Batik	Juli 2013	31 Juli 2013	5	Rp 4.150.000,-	1890	lembar	Rp 8.900.000,-	Rp 4.360.000,-	Rp 0,-
8	Kain Batik	Agustus 2013	31 Agustus 2013	6	Rp 4.450.000,-	2460	lembar	Rp 9.880.000,-	Rp 4.200.000,-	Rp 0,-
9	Kain Batik	September 2013	30 September 2013	6	Rp 4.280.000,-	2488	lembar	Rp 9.740.000,-	Rp 3.980.000,-	Rp 0,-
10	Kain Batik	Oktober 2013	31 Oktober 2013	6	Rp 4.100.000,-	2275	lembar	Rp 9.150.000,-	Rp 3.950.000,-	Rp 0,-
11	Kain Batik	November 2013	30 November 2013	7	Rp 4.600.000,-	2690	lembar	Rp 10.450.000,-	Rp 4.980.000,-	Rp 0,-
12	Kain Batik	Desember 2013	31 Desember 2013	7	Rp 4.360.000,-	2480	lembar	Rp 10.600.000,-	Rp 4.870.000,-	Rp 0,-
Jumlah				69	Rp 50.910.000,-	28158		Rp 113.060.000,-	Rp 49.900.000,-	Rp 0,-

Gambar 10. Form Menu Data Laporan Per IKM

4) Form Statistik Laporan

Form statistik laporan digunakan untuk menampilkan statistik dari masing-masing IKM per tahunnya. Statistik laporan jumlah produksi bulanan dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Statistik Jumlah Produksi Bulanan Per IKM

5) Form Notifikasi Penyerahan Laporan

Form notifikasi penyerahan laporan pada gambar 12 di bawah ini digunakan untuk menampilkan data-data IKM yang belum memberikan laporan kepada admin.

#	NIK	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ag	Sep	Ok	Nov	Des
1	Sanki Boming	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
2	Sanki Cahya	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
3	Sanki Mayana	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Sanki Rani Jangrang	Y	Y	Y	Y	X	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
5	Shava	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	CV Haki	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
7	CV Wika Maya Kencana	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	CV Sanki Bani Studio	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
9	Diagn Dya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Quinta Haki	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
11	Wingsan Bani	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
12	Kisa Haki	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	Konvaka Hki Fashion	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	Konvaka Lita	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	La Yika Collection	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	Muda Bani	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	SB Pemasukan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18	Pustaka Embroidery	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	Pisa Art	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20	Rakun	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
21	The Collection	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
22	UD Usaka Teler	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Jumlah yang belum terdata : 181 (68.56 %)
Jumlah yang sudah terdata : 83 (31.43 %)

Gambar 12. Form Notifikasi Penyerahan Laporan Per Tahun

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Telah dibuat aplikasi Sistem Informasi Manajemen Pelaporan Sentra Industri Kecil dan Menengah (IKM) Sandang dan Kulit Kota Yogyakarta berbasis web yang mampu mengolah data pelaporan dari setiap IKM.
2. Dengan adanya SIM pelaporan sentra IKM ini proses pelaporan dapat dilakukan dengan mudah dan cepat, karena sistem pemasukan data, pengolahan data, dan pembuatan laporan dilakukan secara online.
3. Data yang diolah yaitu berupa data laporan yang berupa jumlah tenaga kerja, nilai investasi, nilai produksi, jumlah produksi, nilai BB, dan nilai ekspor. Sistem ini juga memiliki fasilitas pelaporan yang dapat dicetak serta dapat menampilkan data statistik dari IKM.
4. Aplikasi sistem informasi manajemen pelaporan sentra IKM berbasis web ini, berdasarkan hasil kuisioner sudah sesuai dengan kebutuhan pada Disperindagkoptan Kota Yogyakarta dalam mengelola manajemen pelaporan dari IKM.



6. DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2013. *Jumlah Industri Kecil dan Menengah*.
<http://www.bps.go.id/getfile.php?news=770> diakses tanggal 12 Oktober 2013
- Davis, Gordon B. 1995. *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta : Pustaka Binaman Pressindo
- Kadir, A. 2009. *Membuat Aplikasi Web dengan PHP Dan Database Mysql*. Yogyakarta: Andi Offset
- Kristanto, Andri. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gava Media.
- Kurniawan, Ujang. 2012. *Sistem informasi Manajemen Budidaya Perikanan*. Universitas Ahmad Dahlan : Teknik Informatika
- Madcoms. 2009. *Menguasai XHTML, CSS, PHP, & MySQL Melalui Dreamweaver*. Yogyakarta : Andi Offset
- Nawawi, Muhammad Saprudin. 2013. *Sistem Informasi Manajemen Pelaporan Sumber Daya Pondok Pesantren Kota Yogyakarta berbasis web*. Universitas Ahmad Dahlan : Teknik Informatika
- Waljiyanto. 2003. *Sistem Basis Data Analisis dan pemodelan Data*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu