

## MODEL INFORMASI KLASTER UMKM DAN POTENSI WILAYAH BERBASIS PETA WEB SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN EKONOMI DAERAH

Basukianto<sup>1</sup>, Aji Supriyanto<sup>2</sup>, Jeffrey Alfa Rozak<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ekonomi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis

<sup>2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi

<sup>1,2,3</sup>Universitas stikubank ( UNISBANK)

Jl Tri Lomba Juang No.1 Semarang

Telp. (024)8311668

E-mail: ajiisup@gmail.com

### ABSTRAK

Setiap daerah memiliki karakteristik berbeda karena ditunjang atas potensi wilayah dan pembangunan ekonomi daerahnya. Salah satu yang berperan adalah keberadaan UMKM yang ada pada daerah tersebut. Kota Semarang telah memiliki peta wilayah yang menggambarkan potensi daerah. Dalam makalah ini dikembangkan sebuah model informasi untuk mengetahui kluster UMKM pada suatu wilayah. Tujuannya agar dapat mengetahui apakah potensi wilayah yang dipetakan sesuai dengan kluster UMKM yang ada dan sesuai dengan kluster unggulan pada daerah tersebut. Model dikembangkan berdasar informasi peta web yang ditunjang dengan peta GIS potensi wilayah daerah. Manfaatnya agar dapat digunakan oleh para pengambil keputusan untuk pengembangan ekonomi daerah sesuai dengan RT/RW. Metode yang digunakan adalah R&D berbasis pengembangan sistem informasi.

*Kata Kunci: Informasi, Klaster, UMKM, potensi wilayah, peta*

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Peran Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) sangat penting dan diperlukan terutama dalam pembangunan ekonomi daerah terutama Usaha Kecil dan Mikro (UKM). Hal ini terdapat 3 alasan utama. *Pertama*, kinerja UKM cenderung lebih baik dalam menghasilkan tenaga kerja yang produktif. *Kedua*, UKM sering meningkatkan produktivitasnya melalui investasi dan aktif mengikuti perubahan teknologi. *Ketiga*, UKM diyakini memiliki keunggulan dalam fleksibilitas dibandingkan usaha besar. (Berry, dkk, 2001).

Strategi pengembangan UMKM berbasis cluster yang memanfaatkan TI mampu meningkatkan efisiensi dan kinerja. (Sumaryanto, 2010). Namun dalam penelitian tersebut belum membahas tentang keterkaitannya dengan potensi dan pengembangan wilayah yang mampu disajikan dalam bentuk Sistem informasi Geografis (SIG). Dimana SIG potensi dan pengembangan wilayah di dalamnya mampu memberikan informasi tentang monografi, demografi, topografi atau sumber daya alam sebagai informasi yang penting bagi *stageholder* (Supriyanto, 2011).

Hasil pengamatan sementara, Kota Semarang telah memiliki SIG yang menggambarkan potensi wilayah sesuai dengan Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RT/RW). Sedangkan pada Dinas Koperasi dan UMKM telah memiliki database UMKM dan pusat unggulan daerah. Namun keduanya belum memadukan informasi tentang potensi wilayah dan kluster UMKM yang ada. Untuk itu perlu dikembangkan model yang dapat memberikan informasi yang lengkap dan mudah dipahami oleh para *stageholder* yang nantinya dapat digunakan sebagai dasar pengembangan ekonomi daerah.

#### Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari makalah ini adalah mengembangkan sebuah model informasi kluster UMKM dan unggulan daerah berbasis peta web dan GIS yang telah ditentukan potensi wilayahnya. Informasi ini nantinya juga dapat memberikan pengetahuan tentang pembangunan ekonomi daerah sesuai dengan RT/RW yang ada. Kontribusinya adalah desain model informasi yang mampu menyajikan informasi data teks, tabel, dan peta berbasis web dan GIS yang menyajikan informasi kesesuaian kluster UMKM dan produk unggulan pada potensi wilayah yang ada.

#### Metode

Metode yang digunakan dalam mengembangkan model adalah *Research and Development* (R&D) pengembangan sistem informasi. Riset dilakukan dengan tahapan studi literatur, survey, dan pengembangan model. Studi literatur dilakukan terhadap materi tentang kluster UMKM, potensi wilayah, pembangunan ekonomi daerah, Kota Semarang dalam angka, pemetaan web, GIS dan database. Survey dilakukan dengan wawancara dan pengambilan data di Dinas Koperasi dan UMKM, serta dinas Tata Kota dan Perumahan Kota Semarang. Pengembangan model dilakukan dengan metode siklus hidup pengembangan sistem informasi.

Pengembangan dimulai dari identifikasi form pendaftaran dan pelaporan UMKM pada Dinas Koperasi dan UMKM, laporan tahunan Semarang dalam angka, dan peta tematik pada Dinas Tata Kota dan Perumahan. Analisis dilakukan terhadap data dan hasil laporan yang berkenaan dengan UMKM, RT/RW dan pembangunan ekonomi daerah Kota Semarang, dinamika pemetaan wilayah, serta model sistem informasi yang akan dikembangkan. Model desain yang dikembangkan adalah desain arus dokumen, relasi tabel dan struktur database, dan arsitektur web GIS.

## TEORI PENDUKUNG

### Pembangunan Wilayah dan UMKM

Tiap Wilayah Pembangunan (WP) memuat sektor-sektor unggulan, untuk itu perlu diketahui fokus komoditas unggulannya, kemudian inovasi apa yang diperlukan untuk meningkatkan daya saing komoditas usaha unggulan tersebut (Ruswandi, 2013). Pengembangan komoditas unggulan dan pengembangan UKM dapat merupakan strategi yang efektif dalam mengembangkan ekonomi daerah (Sukesti, Fatmasari, dkk. 2011). Sektor unggulan daerah dapat menciptakan branding suatu daerah (Tavip, 2009).

Klaster menurut Bappenas adalah kelompok usaha atau industri yang saling terkait. Kluster memiliki dua elemen kunci yaitu: pertama, perusahaan dalam harus saling berhubungan dan, kedua, berlokasi di suatu tempat yang saling berdekatan (Bappenas, 2006). Klaster pada UMKM terkonsentrasi pada geografi antara perusahaan yang saling terkait dan bekerjasama, melibatkan pemasok barang, penyedia jasa, industri yang terkait, serta jumlah lembaga yang secara khusus berfungsi sebagai penunjang atau pelengkap (Sumaryanto, 2010). Konsep kluster ini berkembang serupa dengan konsep *One Village One Product* (OVOP) atau satu desa satu produk adalah pendekatan pengembangan potensi daerah di satu wilayah untuk menghasilkan satu produk kelas global yang unik khas daerah dengan memanfaatkan sumberdaya lokal. Pendekatan OVOP dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas produk UMKM dan mengurangi kemiskinan (Badrudin, 2012).

### Pemetaan

Pemanfaatan model wilayah alam berbasis spasial atau Sistem Informasi Geografis (SIG) relatif mewakili kondisi dilapangan sehingga memungkinkan dalam pengambilan keputusan maupun perencanaan bagi stakeholder. Penampilan model spasial berbasis web yang terintegrasi dengan database yang berisi semua elemen dari daerah dan kebijakan diikuti dengan formula ini untuk model interaksi antara komponen (Jumadi & Priyono, 2010). SIG dapat digunakan untuk menentukan informasi lokasi UKM di suatu daerah (Rini & Latifah, 2014). Aplikasi SIG dapat menampilkan peta kota, yang didalamnya terdapat semua informasi tentang profil, potensi kota, sehingga lebih mudah dalam melihat perkembangan setiap kelurahan di kawasan kota. Setiap wilayah memiliki potensi dalam berbagai bidang, seperti luas wilayah, penduduk, pendidikan, dan lain-lain (Hidayat, 2010).

Penentuan posisi lokasi UKM dapat dilakukan dengan GIS dengan teknik mengumpulkan data pesaing, demografi konsumen, selanjutnya dilakukan pemetaan (Indrayani, dkk. 2011). Semua data tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam perencanaan pembangunan suatu daerah, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Untuk itu diperlukan suatu basis data yang baik yang mudah dipahami dan mudah diupdate kapan saja (Saputra, I.D. 2012).

## PEMBAHASAN DAN HASIL

### Wilayah Kota Semarang dan UMKM

Secara geografis Kota Semarang terletak antara garis  $6^{\circ}50'$  –  $7^{\circ}10'$  Lintang Selatan dan garis  $109^{\circ}50'$  –  $110^{\circ}35'$  Bujur Timur, dengan luas wilayah meliputi 373,7 km<sup>2</sup> dan merupakan 1,15% dari total luas daratan Provinsi Jawa Tengah. Secara topografis Kota Semarang terletak pada posisi sebagian daerah perbukitan, sebagian dataran rendah dan daerah pantai. Hal ini menunjukkan adanya berbagai kemiringan dan tonjolan pada titik daerah tertentu. Wilayah pantai kota Semarang sebesar 65,22% pada posisi dataran dengan kemiringan 25% dan 37,78 % merupakan daerah perbukitan dengan kemiringan 15-40%.

Secara demografi kota Semarang pada tahun 2014 memiliki jumlah penduduk 1.672.999 jiwa dengan tingkat kepadatan 4.477 Km<sup>2</sup>. Tingkat laju pertumbuhan penduduk 1.71%. Sedangkan jumlah usia produktif (15 – 64 tahun) adalah 1.200.688 jiwa atau sebesar 71.77% dari jumlah seluruh penduduk Kota Semarang. Secara administrasi Kota Semarang terbagi atas 16 Kecamatan dan 177 kelurahan.

Berdasarkan survey di Dinas Koperasi dan UMKM dan data Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) Kota Semarang, Indikator kinerja UMKM tahun 2014 dan 2015 kota Semarang seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Indikator UMKM 2014 – 2015 Kota Semarang

No	Indikator Kinerja Daerah Kota Semarang	Satuan	2014	2015
1	Data Jumlah UMKM			
	Jumlah UMKM	unit	11.585	11.692
	Jumlah Usaha Mikro dan Kecil (IKK)	unit	9.563	10.757
	Jumlah UMKM yang dibina	unit	3.066	4.677
2	Data Kelembagaan UMKM			
	Jumlah Tenaga Kerja	orang	18.705	19.042
	Jumlah Omset	rupiah	Rp. 347.916.404.000,-	Rp. 357.621.389.000,-
	Fasilitasi permodalan KUMKM	rupiah	Rp. 1.931.000.000,-	Rp. 961.500.000,-

Sumber : RKPD 2017 Kota Semarang ( diolah 2016)

Hingga bulan April 2016, sesuai data pengamatan lapangan, jumlah UMKM yang sudah berijin (Ijin UMKM /IUMKM) baru sejumlah 1.476 UMKM. Ini berarti dari jumlah keseluruhan UMKM yang ada di kota Semarang yaitu 11.692 unit usaha, yang melakukan Ijin UMKM baru sekitar 12,74 persen (12,74%). Model ijin UMKM di lakukan secara daring (*on-line*). Jumlah tersebut dapat dilihat dalam tabel 2. Sedangkan jumlah UMKM yang sudah berijin (IUMKM) di Kota Semarang menurut kriteria terlihat dalam tabel 3.

Tabel 2. IUMKM berdasarkan kriteria di Kota Semarang

No	Kriteria	Jumlah	Status Aktif
1	Mikro	1.392	1.392
2	Kecil	83	83
3	Menengah	1	1
Jumlah		1.476	1.476

Sumber : Dinkopumkm Kota Semarang (diolah 2016)

Tabel 3. IUMKM berdasarkan Wilayah Kecamatan 2016

No	Kecamatan	Jumlah IUMKM	Luas Wilayah (Km <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk (jiwa)
1.	Mijen	32	57,55	57.887
2.	Gunungpati	62	54,11	75.885
3.	Banyumanik	135	25,69	130.494
4.	Tembalang	69	44,20	147.564
5.	Pedurungan	486	20,72	177.143
6.	Genuk	162	27,39	93.439
7.	Semarang Timur	84	7,70	78.622
8.	Semarang Utara	57	10,97	128.026
9.	Semarang Tengah	55	6,14	71.200
10.	Semarang Selatan	50	5,93	82.293
11.	Gayamsari	51	6,18	73.745
12.	Candisari	19	6,54	79.706
13.	Gajah Mungkur	90	9,07	63.599
14.	Semarang Barat	66	21,74	158.668
15.	Ngaliyan	41	37,99	122.555
16.	Tugu	17	31,78	31.279
Jumlah		1.476	373,70	1.572.105

### 3.2. Klaster UMKM Berbasis TI

Klaster UMKM berbasis teknologi Informasi (TI) merupakan pengklasifikasian UMKM yang didasarkan atas data

atribut (item data) yang dimiliki oleh identitas pendataan UMKM. Pendataan dilakukan ketika UMKM melakukan pendaftaran Ijin (IUMKM) dengan mengisi formulir (*form*) di Dinas Koperasi dan UMKM Kota Semarang. Data IUMKM pada umumnya terdiri Identitas Pemilik usaha dan Identitas jenis Usaha yang dimiliki. Identitas Pemilik merupakan identitas yang terdiri dari data-data pribadi atau yang dimiliki pemilik usaha. Identitasnya berupa : NIK (Nomor Induk Kependudukan), Nama Pemilik, Jenis Kelamin (L/P), Tempat dan Tanggal Lahir, Pendidikan, Alamat (sesuai KTP : RT, RW, Kelurahan, Kecamatan, Kabupaten/Kota), Nomor Telepon, HP, alamat email, dan website.

Pada identitas usaha terdiri dari : Nama Usaha, NPWP, Alamat Usaha (sesuai KTP : RT, RW, Kelurahan, Kecamatan), Bentuk Usaha (Perorangan/Badan Usaha), Jenis Usaha (Bandeng/Batik/Handicraft/Jamu/Pariwisata/Lagam/Lumpia/ Mebel/OlahanPangan/Tas/Lainnya), Produk, Kapasitas Produk(perbulan), Sarana Usaha (Milik Sendiri/Sewa), Tahun Mulai Usaha, Modal Awal ( Sendiri/&Luar), Jumlah Aset Awal, Jumlah Modal Saat ini, Asal Modal Usaha (Bantuan Pemerintah/ pinjaman Pemerintah/ PinjamanBank/Lainnya), Jumlah Aset Saat ini (diluar tanah dan bangunan), Jumlah Omset Pertahun, Laba Bersih Pertahun, Jumlah Tenaga Kerja (Laki,&Perempuan), HKI/Sertifikasi Produk(Merek/Cipta/Paten/Halal/ SP P-IRT/MD-BP-POM), Cara Penjualan Produk (Langsung/ Konsinyasi/Online/Lainnya), Lokasi Usaha Lain (jika ada).

Guna menunjukkan klaster sebuah usaha atau industry termasuk kategori usaha mikro, kecil, menengah atau besar maka sebagai patokan kunci (*key*) data yang digunakan untuk mengindeks adalah data identitas usaha jumlah modal saat ini. Sehingga perkembangan jumlah modal saat ini setiap tahunnya harus diperbaharui (*update*) oleh pemilik usaha. *Update* dapat dilakukan secara online melalui situs milik dinas koperasi dan UMKM Kota Semarang. Dengan perubahan atau update data yang dilakukan setiap tahun oleh para pengusaha yang telah terdaftar dalam IUMKM, maka validitas informasi klaster usaha akan selalu valid.

Klaster usaha juga dapat dilakukan pada identitas data lain yang ada. Seperti klaster IUMKM berdasarkan bentuk usaha, jenis usaha, kapasitas produksi, modal awal, jumlah asset awal, jumlah asset saat ini dan sebagainya. Dengan aplikasi berbasis TI maka indeks data dapat begitu mudah dilakukan. Bahkan untuk menentukan kriteria klaster dengan multi kriteria dapat dilakukan. Hal ini akan menghasilkan informasi yang lebih spesifik dan sesuai dengan kebutuhan penggunaannya. Sebagai contoh informasi yang diinginkan adalah kluster usaha mikro yang jenis usahanya adalah batik, bentuk usahanya perorangan, sudah memiliki NPWP, dan berada di Kecamatan Semarang Tengah. Maka dengan menggunakan indeks seleksi kriteria, maka informasi yang diinginkan akan otomatis tampil atau dapat diketahui dengan cepat.

Informasi tersebut sangat berarti untuk memonitor perkembangan usaha. Baik perkembangan dari aspek klaster atau kategori usaha, ijin usaha, bahkan pajak usaha. Ini juga berarti proses monitoring dapat memetakan (*mapping*) usaha yang ada terutama UMKM yang ada di Kota Semarang. Informasi yang diberikan dapat bersifat waktu nyata (*real time*) saat informasi diinginkan. Juga informasi dapat disajikan pada setiap saat (waktu) dengan rentang waktu yang diinginkan, seperti pada setiap tahun, tahun ini, bulan ini, minggu ini, hari ini. Bahkan dalam rentang beberapa waktu yang lain sesuai keinginan user.

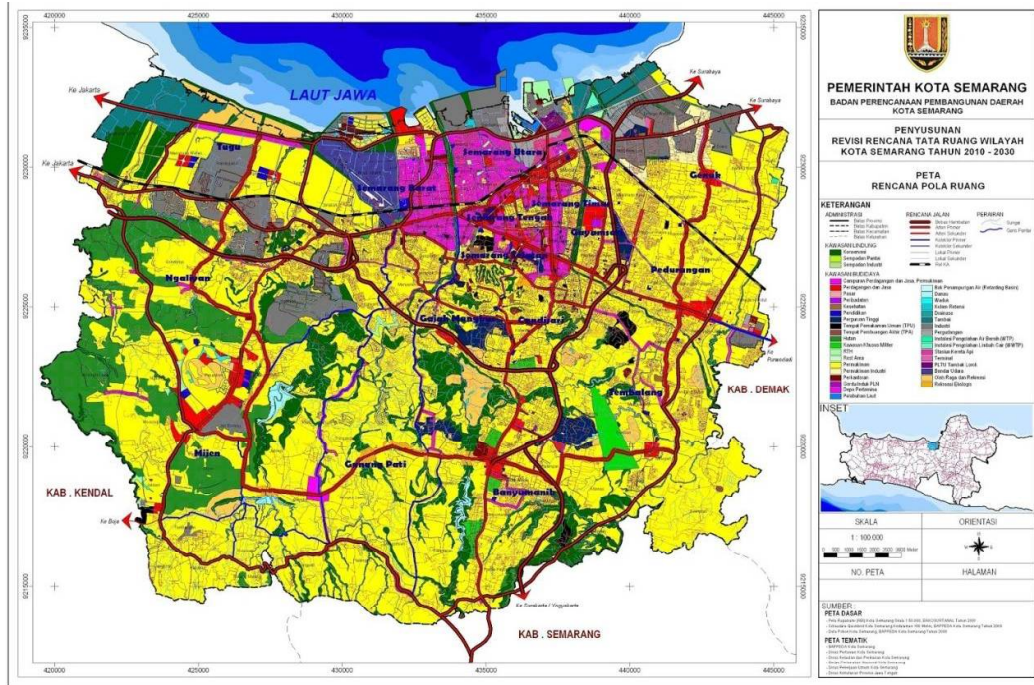
### 3.3. Pemetaan Potensi Wilayah

Pemetaan yang digunakan sesuai analisis klaster UMKM menggambarkan situasi atau kondisi UMKM pada klaster atau kriteria tertentu yang bertempat tinggal atau berada di wilayah tertentu yang ditunjukkan dengan gambar peta wilayah (*maps*). Penunjukan dengan gambar tidak hanya berupa lokasi tempat UMKM yang diperlihatkan dengan menentukan jarak atau posisi bujur dan lintang sebuah peta saja, tetapi juga dengan pewarnaan gambar peta yang menunjukkan situasi atau kondisi UMKM tersebut. Informasi yang tersaji dalam gambar peta juga dilengkapi dengan informasi yang menunjukkan situasi atau kondisi UMKM, ketika sebuah tempat peta ditunjuk atau di 'klik' dengan mouse komputer. Untuk memberikan informasi seperti itu, maka diperlukan sebuah data tentang identitas UMKM di Kota Semarang, yang dalam hal ini didapatkan dari database IUMKM. Data lain yang diperlukan adalah data gambar peta tematik yang menunjukkan situasi atau kondisi sebuah UMKM di wilayah tersebut berada.

Peta tematik yang digunakan adalah peta dasar berdasarkan RT-RW Kota Semarang tahun 2011 – 2031 berdasarkan Peraturan Daerah (Perda) nomor 14 tahun 2011. Ini merupakan hasil evaluasi dan revisi dari RT-RW Kota Semarang Tahun 2000-2010 sebagaimana dituangkan dalam Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 5 Tahun 2004 tentang Rencana Kota Semarang Tahun 2000 sampai Tahun 2010. Pada penerapan Sistem Informasi Geografis (GIS) yang bersifat *off-line*, peta yang digunakan adalah peta rencana pola ruang dan peta penetapan kawasan strategis yang menjadi dasar rekomendasi dari Perda nomor 14 tersebut. Sedangkan pada penerapan Web GIS yang bersifat *on-line* yang digunakan adalah peta google (*google maps*) yang dapat diakses melalui browser dengan alamat <http://maps.google.com>. Kombinasi peta *off-line* dan *on-line* akan memberikan informasi yang lebih lengkap dan dapat digunakan saling melengkapi.

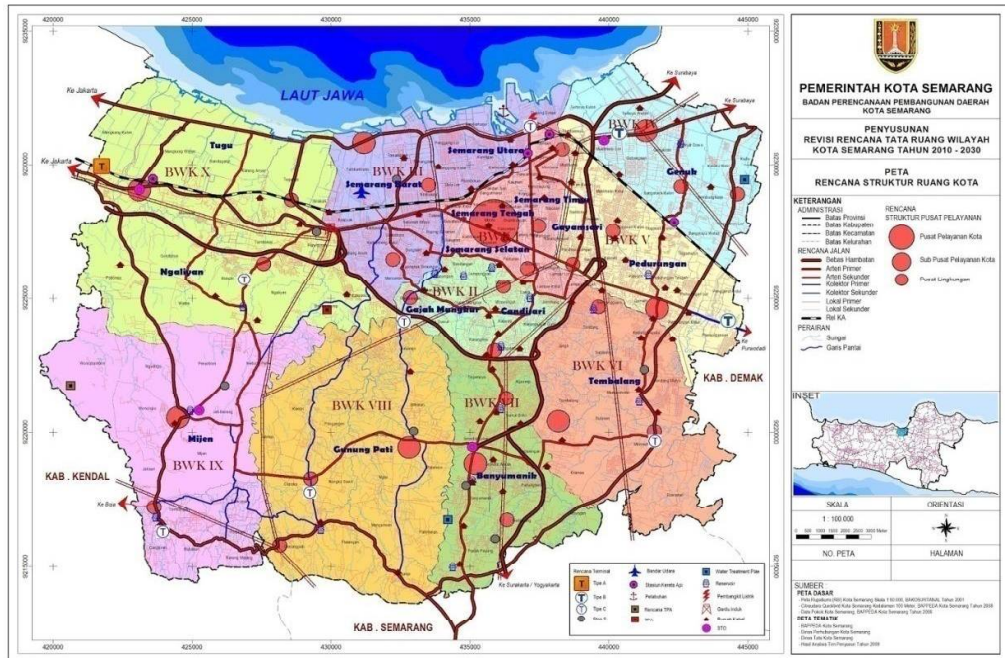
Guna mencapai tujuan sistem pemetaan GIS *off-line* terhadap keberadaan UMKM yang berijin (IUMKM) di Kota Semarang maka dibutuhkan peta struktur ruang, peta pola ruang, dan sekaligus peta penetapan kawasan strategis Kota Semarang. Sedangkan pemetaan web GIS IUMKM di Kota Semarang diperlukan peta google (*google maps*) yang sifatnya *on-line*. Pada gambar 1 menunjukkan peta rencana pola ruang, peta rencana struktur ruang kota, dan peta penetapan kawasan strategis Kota Semarang yang dijadikan dasar dalam pemetaan IUMKM di Kota Semarang.





Gambar 1. Peta Rencana Pola Ruang Kota Semarang

Pada gambar 2 menunjukkan tentang peta Rencana Struktur Ruang dan Bagian Wilayah Kota (BWK) Kota Semarang. Peta ini akan dapat menunjukkan bahwa letak atau tempat IUMKM tersebut berada sesuai dengan rencana pengembangan sistem pusat pelayanan dan rencana pengembangan sistem jaringan. Dimana rencana pengembangan sistem pusat pelayanan terdiri dari rencana pembagian wilayah kota (BWK) dan rencana penetapan pusat pelayanan. Dan rencana pengembangan sistem jaringan terdiri dari rencana pengembangan sistem jaringan transportasi, jaringan energi, jaringan telekomunikasi, jaringan prasarana sumber daya air, pengembangan sistem infrastruktur perkotaan, dan sistem prasarana dan sarana perkotaan lainnya.

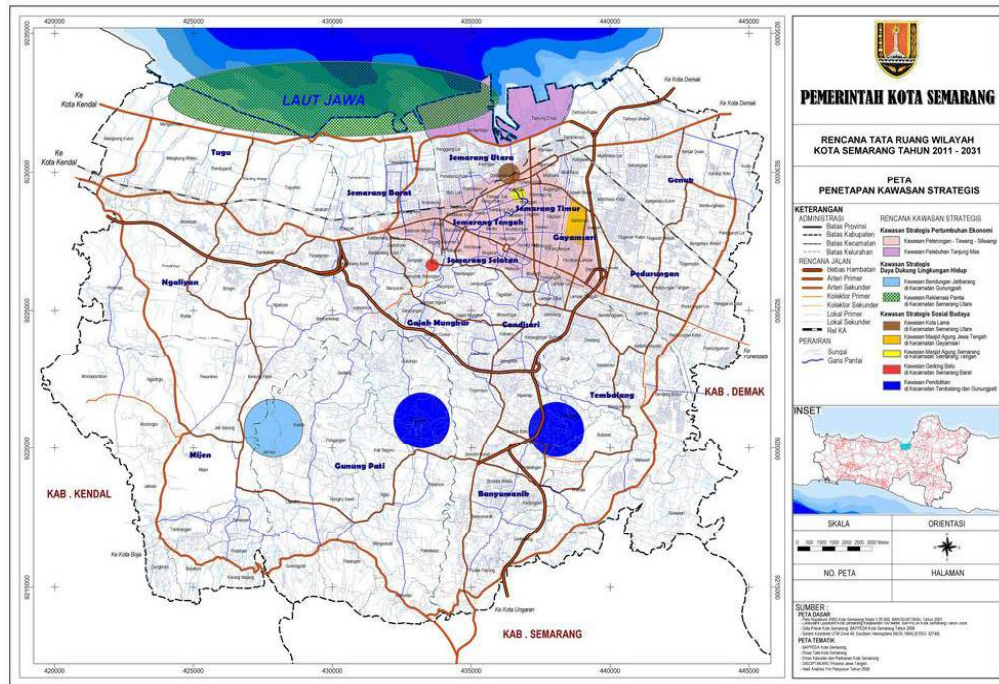


Gambar 2. Peta Rencana Struktur Ruang dan BWK Kota Semarang

Pada gambar 3 menunjukkan tentang peta Peta Penetapan Kawasan Strategis Kota Semarang. Peta ini akan dapat menunjukkan bahwa letak atau tempat IUMKM tersebut berada pada kawasan pertumbuhan ekonomi, kawasan daya

dukung lingkungan hidup, dan kawasan sosial budaya. Strategi pengembangan kawasan strategis pertumbuhan ekonomi Kota Semarang meliputi penetapan kawasan pusat kota sebagai kawasan bisnis dengan kegiatan utama perdagangan jasa berskala internasional; dan mengatur pemanfaatan kawasan sekitar pelabuhan untuk mendorong perannya sebagai pintu gerbang manusia dan barang.

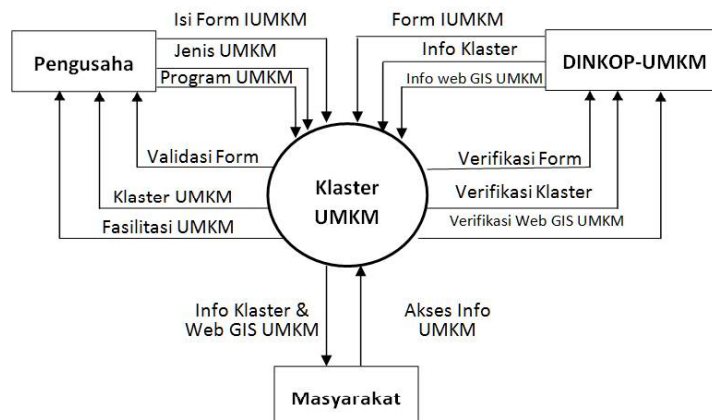
Kawasan strategis kota yang memiliki nilai strategis dari sudut kepentingan ekonomi yaitu merupakan kesatuan dari berbagai kegiatan ekonomi yang memiliki potensi ekonomi. Potensi ekonomi bercirikan cepat tumbuh, sektor unggulan yang dapat menggerakkan pertumbuhan ekonomi, memiliki potensi ekspor, daya dukungan jaringan prasarana dan fasilitas penunjang kegiatan ekonomi, memiliki kegiatan ekonomi yang memanfaatkan teknologi tinggi, dan memiliki fungsi untuk mempertahankan tingkat produksi sumber energi dalam rangka mewujudkan ketahanan energi.



Gambar 3. Peta Penetapan Kawasan Strategis Kota Semarang

### 3.4. Desain Pengembangan Sistem

Desain pengembangan sistem dilakukan setelah tahap identifikasi dan analisis terhadap perkembangan kota Semarang, UMKM dan potensi wilayah. Berupa Desain Diagram Arus Data (DAD), desain Diagram Relasi Entitas (ER-D), desain struktur tabel database, dan desain model arsitektur web GIS. Model alur data atau dokumen pengurusan IUMKM dapat dilihat pada gambar 1.

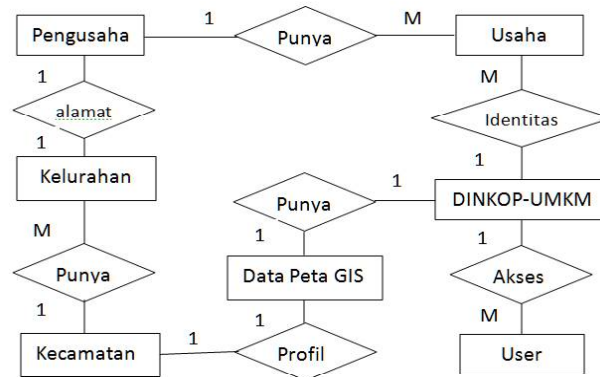


Gambar 1. Konteks DAD Kluster UMKM

Berdasarkan DAD pada gambar 1 diatas, selanjutnya dibentuk ER-D. Bentuk keterhubungan entitas yang terjadi antar entitas utama, dan entitas properti dengan sifat yang beragam sesuai kebutuhan, yang membentuk sebuah



sistem yang terintegrasi tersebut dinamakan ER-D. Sehingga desain ER-D pada IUMKM dapat disusun seperti gambar 2.



Gambar 2. Desain Diagram Relasi Entitas (ER-D)

Berdasarkan gambar 2 diatas selanjutnya dibentuk sebuah atribut-atribut pada setiap entias, dan selanjutnya disusun menjadi sebuah tabel database. Gambar 3 berikut adalah contoh entitas usaha beserta atributnya yang dibentuk menjadi sebuah tabel database.

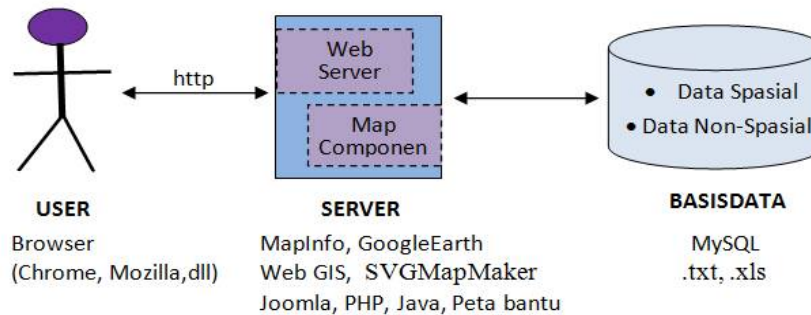
Usaha : {IDUsaha,>Namausaha, NPWPUSaha, Alamat, BentukUsh, IdJnsU, IDUnggul, Produk, KaProduk, SaranaU, ThmulaiU, ModalA, JmlAsetA, JmlModalS, AsalModal, JmlOmsetPT, LabaBrshPT, JmlTKerja, Sertifikasi, CaraJual, LokasiULain, NIK, IDKec, IDKel}

Susunan Tabel Usaha adalah sebagai berikut.

Nama Field	Type	Atribut	Key	Keterangan
IDUSaha	Varchar (6)	Not Null	Pri	NoID Usaha
NamaU	Varchar(35)	Not Null		Nama Usaha
NPWP-U	Varchar(20)			Nomor NPWP Usaha
Alamat	Varchar (60)	Not Null		Alamat Tempat usaha
Telpon	Varchar(16)			Nomor Telepon Usaha
HP	Varchar(16)	Not Null		Nomor HP Usaha
Email	Varchar (30)			Alamat Email Usaha
Website	Varchar(40)			Alamat Website/situs Usaha
BentukU	Varchar(20)	Not Null		Bentuk Usaha
IdJnsU	Varchar (3)	Not Null	For	IDJnsU
IDUnggul	Varchar(16)	Not Null	For	IDUnggul
Produk	Varchar(30)	Not Null		Nama jenis Produksi
Kaproduk	Varchar (16)			Kapasitas Produksi
SaranaU	Varchar(35)	Not Null		Sarana Usaha
ThmulaiU	INT (4)	Not Null		Tahun Mulai Usaha
ModalA	Float(12)	Not Null		Modal Awal
JmlAsetA	Float(12)	Not Null		Jumlah Aset Awal
JmlModalS	Float(12)	Not Null		Jumlah Modal Saat ini
AsalModal	Varchar (20)	Not Null		Asal Modal Usaha
JmlAsetS	Float(12)	Not Null		Jumlah Aset Saat ini
JmlOmsetPt	Float(12)	Not Null		Jumlah Omset Pertahun
LabaBrshPt	Float(12)	Not Null		Laba Bersih Pertahun
JmlTKerja	Varchar(20)	Not Null		Jumlah Tenaga Kerja
Sertifikasi	Varchar(60)			HKI/Sertifikasi Produk
CaraJual	Varchar (40)			Cara Penjualan Produk
LokasiULain	Varchar(60)			Lokasi Usaha Lain
NIK	Varchar(16)	Not Null	For	Identitas Pemilik USaha
IDKec	Varchar (3)	Not Null	For	Kecamatan

IDKel	Varchar(3)	Not Null	For	Kelurahan
-------	------------	----------	-----	-----------

Desain model arsitektur web GIS yang akan diterapkan pada sistem ini diusulkan seperti pada gambar 3 sebagai berikut.



**Gambar 3.** Arsitektur Web GIS UMKM dan Potensi Wilayah

## KESIMPULAN

Pada makalah ini telah dilakukan model desain pengembangan sistem informasi berbasis web GIS terhadap klusterisasi UMKM, produk unggulan dan pemetaan potensi wilayah dalam pengembangan ekonomi daerah. Identifikasi dan analisis dilakukan pada data UMKM dan perijinannya, potensi wilayah Kota Semarang, dan rencana pembangunan sesuai RT/RW, dan peta wilayah. Sedangkan desain yang dihasilkan adalah diagram arus dokumen, ER-D, tabel database dan arsitektur web GIS UMKM dan Potensi Wilayah. Dari hasil tersebut masih perlu dikembangkan lebih lanjut untuk menyusun aplikasi dan coding untuk menghasilkan interface yang dapat digunakan oleh pengguna yang telah divalidasi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada direktorat Penguatan riset dan Pengembangan DIKTI yang telah memberikan dukungan pendanaan dalam penelitian ini.

## PUSTAKA

- Badrudin, R., (2012), *Model Pengembangan Usaha Mikro Kecil Menengah Dengan One Village One Products Untuk mengurangi Kemiskinan*, Prosiding Seminar Nasional Dan Callfor Paper Pengentasan Kemiskinan Melalui Umkm: Komparasi Model Indonesia Dan Malaysia Yogyakarta, 5 Desember 2012
- Bappenas, (2006), *Panduan Pembangunan Industri: Untuk Pembangunan Ekonomi Daerah Berdaya Saing Tinggi*, Direktorat Pengembangan kawasan Khusus, dan Teritnggal, Nappenas Jakarta.
- Berry, A., Rodriquez, E. & Sandeem, H., (2001), *Small and medium enterprises dynamics inIndonesia*. Bulletin of Indonesian Economic Studies 37 (3): 363-384
- Hidayat, A.N., (2010), *Rancang Bangun dan Desain Sistem Informasi Geografis Profil Daerah Kota Blitar Berbasis Web*, UIN-Maulana Malik Ibrahim- Malang
- Indrayani, E., dkk, (2011), *Rancang Bangun Sistem Penunjang Keputusan Berbasis Web Untuk Penentuan Lokasi Ukm Retail Berdasar Faktor Demografi, Perilaku Konsumen Dan Pesaing Menggunakan Sistem Informasi Geografis*, Hibah Bersaing, Universitas Gunadarma, <http://publication.gunadarma.ac.id/bitstream/123456789/3389/1/Laporan%20Aakhir%20Lengkap.pdf>
- Jumadi, P., (2010), *Pemodelan Spatial Menggunakan Sistem Informasi Geografis (GIS) Berbasis Web untuk Pengelolaan Wilayah yang Terintegrasi Dengan Kebijakan pemerintah*, Seminar nasional PJ dan SIG I, Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Rini, S., Latifah, N., (2014), *Sistem Informasi Geografis UKM Desa Mejobo kabupaten Kudus*, Porsiding – SNATIF , ISBN: 978-602-1180-04-4
- Ruswandi, A., (2013), *Kajian Penguatan Sistem Inovasi Daerah Jawa Barat*, Jurnal Bina Praja (Akreditasi B), VOL. 5 NO. 1, Hal 27-34



- Saputra, I.D. (2012), *Manajemen Peta Potensi Wilayah Berbasis WebGIS Menggunakan MapInfo dan KML File Pada Google Earth dan GoogleMaps*, Jurnal Matrix, Vol. 2 No.3 November 2012.
- Sukesti, F., Iriyanto, S., (2011), *Pemberdayaan UKM : Meningkatkan Komoditas Unggulan Ekspor Ukm Dalam Rangka Pengembangan Ekonomi Daerah (Studi Pada Ukm Di Jawa Tengah)*
- Sunaryanto, L.T., (2010), *Kajian Strategi Pengembangan Klaster Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) berbasis Teknologi Informasi (TI)*, Hibah Kompetensi, UKSW-DIKTI
- Supriyanto, A., (2011), *Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Web Sebagai Dasar Informasi Geografis Untuk Pemetaan Prioritas Pengentasan Kemiskinan Di Kabupaten Banjarnegara*, Jurnal Indo CEISS- IJCCS, Vol.5 November 2011.
- Tavip I., Baroto, dkk, (2009), *City Branding Surabaya Sebagai Pusat Industri Kreatif Nasional*, Hibah Penelitian Stranas, ITS, <http://digilib.its.ac.id/> diakses 18 Juli 2016
- Perda Kota Semarang 2011, 2011, *Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011 – 2031*, <http://dtkp.semarangkota.go.id/> diakses 18 Juli 2016
- BPS Kota Semarang, 2014, *Semarang Dalam Angka*, <http://bappeda.semarangkota.go.id/v2/?cat=10> , diakses 18 Juli 2016
- Peraturan Walikota Semarang No.18 Tahun 2014, 2015, *Rencana Kerja Pembangunan Daerah (RKPD) Kota Semarang Tahun 2015*, <http://bappeda.semarangkota.go.id/v2/?cat=10> , diakses 18 Juli 2016
- Peraturan Walikota Semarang No.16 Tahun 2016, 2017, *Rencana Kerja Pembangunan Daerah (RKPD) Kota Semarang Tahun 2017*, <http://bappeda.semarangkota.go.id/v2/?cat=10> , diakses 20 Agustus 2016