



## **PEMETAAN SEBARAN UMKM BERBASIS WEBGIS DI DESA PASURUAN, LAMPUNG SELATAN**

**Jodi Hans Sitorus<sup>1)</sup>, Feerzet Achmad\*<sup>2)</sup>, Amir Faisal<sup>3)</sup>, dan Suhartono<sup>4)</sup>**

*\*e-mail: [feerzet.achmad@tk.itera.ac.id](mailto:feerzet.achmad@tk.itera.ac.id).*

- <sup>1)</sup>Program Studi Teknik Geomatika, Jurusan Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan, Institut Teknologi Sumatera, Lampung.  
<sup>2)</sup>Program Studi Teknik Kimia, Jurusan Teknologi Produksi dan Industri, Institut Teknologi Sumatera, Lampung.  
<sup>3)</sup>Program Studi Teknik Biomedis, Jurusan Teknologi Produksi dan Industri, Institut Teknologi Sumatera, Lampung.  
<sup>4)</sup>Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi.

*Diserahkan tanggal 8 Oktober 2021, disetujui tanggal 23 Oktober 2021*

### **ABSTRAK**

Pemetaan ini dilakukan untuk mengidentifikasi Usaha Menengah Kecil dan Mikro (UMKM) dan sektor perkembangan ekonomi di Desa Pasuruan, Lampung Selatan. Mendukung perkembangan UMKM di Desa Pasuruan maka perlunya mendata UMKM secara spesifik dengan melakukan survei untuk mendapat titik koordinat, jenis UMKM, foto tempat usaha UMKM, dan pemilik foto UMKM untuk disajikan langsung dalam bentuk peta WebGis yang luarannya dapat diakses di website secara global. Pengolahan data dari hasil survei memerlukan software QGIS sebagai tools dalam pekerjaan. Peta digital persebaran UMKM ini diharapkan dapat memudahkan pemerintah desa dalam melakukan pendataan dan pemantauan perkembangan UMKM warga setempat di tempat-tempat terpencil sekalipun. Pemetaan ini akan mengkaji dari pengambilan data, penyusunan, pengolahan, dan penyajian data. Adapun citra satelit yang digunakan pada pemetaan ini adalah citra satelit yang berasal dari OSM (*Open Street Map*) dan juga citra *google earth*.

**Kata kunci: WebGis, UMKM, Pemetaan, Desa Pasuruan.**

### **ABSTRACT**

This mapping was carried out to identify UMKM and the economic development sector in Pasuruan Village, South Lampung to compare UMKM in the village. To support the development of UMKM in Pasuruan Village, it is necessary to specifically record UMKM by conducting a survey to obtain coordinates, types of UMKM data, UMKM photos, and also photos of UMKM owners to be presented directly in the form of a WebGis map whose output can be accessed on websites globally. Processing data from survey results requires QGIS software as a tool in the work. This digital map of the distribution of UMKMs is expected to make it easier for village governments to collect data and monitor the development of UMKM for local residents even in remote places. This mapping will examine data collection, data



*Jodi Hans Sitorus, Feerzet Achmad, Amir Faisal, dan Suhartono: Pemetaan Sebaran UMKM Berbasis Webgis di Desa Pasuruan, Lampung Selatan.*

compilation, data processing, and data presentation, while the images used are images from OSM (Open Street Map) and also google earth images.

**Keywords: WebGis, Medium Small Micro Enterprises (UMKM), Mapping, Pasuruan Village.**

## PENDAHULUAN

Desa Pasuruan Kecamatan Penengahan Kabupaten Lampung Selatan merupakan salah satu desa prestasi karena sering mengikuti berbagai kompetisi/lomba di tingkat Kabupaten Lampung Selatan dan Provinsi Lampung. Salah satu kompetisi/lomba yang diikuti yaitu lomba smart village (desa pintar) tingkat Provinsi Lampung pada tahun 2021. Persyaratan dalam kompetisi/lomba tersebut adalah desa dengan penggunaan teknologi secara baik atau disebut desa digitalisasi. Untuk itu Desa Pasuruan membenah diri menjadi desa digitalisasi untuk memenuhi persyaratan lomba tsb. Salah satu cara yang dilakukan adalah pembuatan peta digital atau pemetaan sebaran UMKM (Usaha Menengah, Kecil dan Mikro). Pemetaan sebaran UMKM ini nantinya akan menjadi desa percontohan untuk desa lain di Kabupaten Lampung Selatan. Pemetaan ini didasarkan pada perkembangan sektor ekonomi di Desa Pasuruan. Lomba desa tersebut dilaksanakan bertepatan dengan waktu KKN (Kuliah Kerja Nyata) mahasiswa Institut Teknologi Sumatera (ITERA) periode II tahun 2020/2021 sehingga pemetaan ini dibantu oleh mahasiswa KKN ITERA sebagai bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Pemetaan sebaran UMKM di Desa Pasuruan, Lampung Selatan ini membutuhkan beberapa data yang nantinya akan diinputkan ke sistem di antaranya nama, NIK (Nomor Induk Kependudukan), no. telp/hp, jenis usaha, dan alamat UMKM. Manfaat pendataan ini sebagai informasi bagi desa dalam distribusi bantuan dari Kementerian Koperasi dan UKM serta Kementerian Sosial dalam bentuk BLT (Bantuan Langsung Tunai). Berdasarkan data yang telah didapatkan perangkat desa dan realitanya di lapangan ternyata masih banyak UMKM yang belum terdata dan justru pendataan yang sudah ada masih kurang menampilkan informasi lebih rinci seperti posisi UMKM, nama pemilik UMKM dan nomor kontak pemilik UMKM. Berlatar dari permasalahan inilah perlunya dilakukan pemetaan sebaran UMKM berbasis WebGis untuk melihat lebih rinci lokasi yang akurat tentang posisi UMKM tersebut dan identitas pemilik UMKM tersebut.

WebGis merupakan sistem informasi geografis pemetaan yang terdistribusi untuk mengintegrasikan dan menyebarkan informasi geografis pada *World Wide Web* (Abdullah, 2018). WebGis ini banyak digunakan karena aplikasi basis data ini menggunakan teknologi Web yang memfasilitasi

pengguna dalam merekayasa data di dalam sistem basis data sesuai kebutuhan penggunanya seperti basis data emisi udara (Lionar, 2016), klasterisasi UMKM (Abdullah, 2018; Alifiana, 2018; Alvionita, 2019; Supriyanto, 2017), pemetaan wilayah longsor (Sholikhah, 2019), sebaran SPBU (Zulkarnain, 2014), sebaran pendidikan (Exactanaya, 2018; Ramadhani, 2016), dan sebaran kos (Rahmenda, 2017).

Sebelum melakukan pemetaan sebaran UMKM berbasis WebGis, perlu dilakukan pengecekan batas antar dusun dan batas wilayah Desa Pasuruan, Lampung Selatan untuk mengetahui bisa berfungsi sebagai identitas dari letak plotting UMKM yang sudah di survei.

### METODE PELAKSANAAN

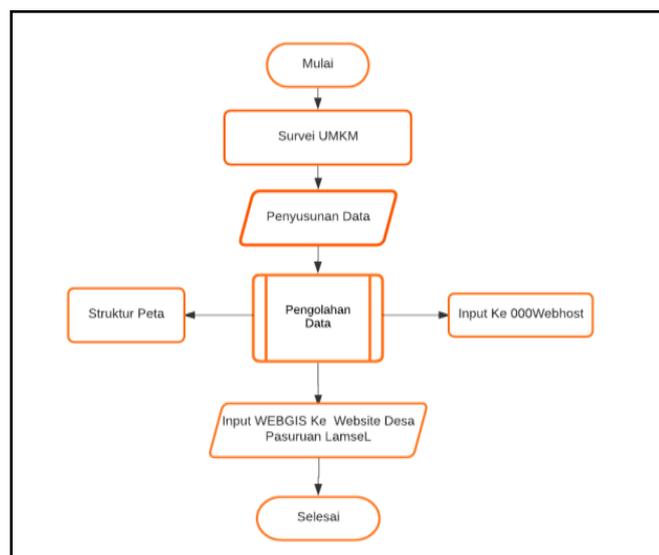
Pemetaan sebaran UMKM di Desa Pasuruan Kecamatan Penengahan Kabupaten Lampung Selatan merupakan salah satu

kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). PKM ini bertujuan untuk berbagi ilmu pengetahuan, teknologi dan sosial kepada masyarakat sekitar dengan memberikan suatu nilai tambah dalam kegiatan kebijakan, ekonomi dan sosial. Kegiatan PKM ini dilaksanakan selama 40 hari (7 Juni-12 Juli 2021) bersamaan dengan kegiatan KKN mahasiswa ITERA (Institut Teknologi Sumatera) Periode II Tahun Akademik 2020/2021.

Pemetaan sebaran UMKM ini menggunakan beberapa aplikasi dalam pelaksanaannya. Adapun aplikasi yang digunakan adalah:

1. Mobile Topographer Pro (MT)
2. Microsoft Excel versi 2010
3. QGIS Versi 3.18.1
4. Platform 000webhost

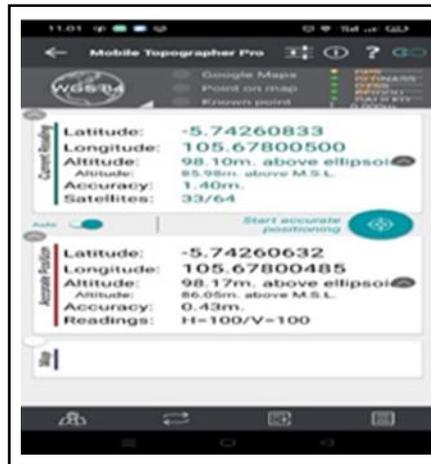
Diagram alir kegiatan pemetaan sebaran UMKM Desa Pasuruan ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Kegiatan.

Jodi Hans Sitorus, Feerzet Achmad, Amir Faisal, dan Suhartono: Pemetaan Sebaran UMKM Berbasis Webgis di Desa Pasuruan, Lampung Selatan.

Survei UMKM dilakukan untuk pengambilan data ke lapangan atau tempat usaha UMKM serta untuk mendapatkan titik koordinat dengan menggunakan aplikasi *Mobile Topographer* (MT) di *gadget/hp*.



Gambar 2. Pengambilan Koordinat Menggunakan MT.

Pada Gambar 2. memperlihatkan proses pengambilan titik koordinat menggunakan aplikasi di salah satu tempat usaha UMKM Desa Pasuruan, Lampung Selatan. Data yang diperoleh di lapangan yaitu nama pemilik, no Hp, foto tempat usaha dan foto pemilik UMKM yang nantinya diinputkan datanya ke *software* QGIS.

Semua data survei dikumpulkan dan disusun pada Ms. Excel dimana titik koordinat menggunakan perintah ('koordinat). Data survei untuk semua dusun di Desa Pasuruan ditampilkan pada Tabel 1 dan selanjutnya dikonversi dalam bentuk CSV (*Comma Separated Values*).

Pengolahan data dilakukan dengan 2 langkah, yaitu dengan membuat struktur peta menggunakan aplikasi QGIS dan menginput hasil luaran peta ke *platform* *000webhost*. Pengolahan data dengan

membuat struktur peta dilakukan sebagai berikut menampilkan citra satelit di aplikasi QGIS, pemilihan citra satelit dari OSM dan *Google Earth*, input batas desa dan dusun. Input foto tempat usaha UMKM dan nama pemilik UMKM dan mendesain WebGIS. Selanjutnya data diinput ke *Platform* *000Webhost*.

Input WebGIS ke website desa Pasuruan Kab. Lampung Selatan. Melalui perangkat desa dapat diketahui secara umum website Desa Pasuruan Kab. Lampung Selatan menggunakan platform OpenSID (Sistem Informasi Desa) dari program *smart village* (website desa). Untuk membuat menu WebGIS di laman website memerlukan izin kepada salah satu perangkat desa bagian pelayanan. Dalam pembuatan menu WebGIS di website resmi yang bisa diakses di:

(<https://pasuruan.smartvillage.co.id/>).

([https://pasuruanlampung.000webhostapp.c](https://pasuruanlampung.000webhostapp.com/WebGis/)

Konsepnya adalah ketika menu WebGis di ([om/WebGis/](https://pasuruanlampung.000webhostapp.com/WebGis/)) untuk menampilkan peta klik maka website baru akan terbuka ke WebGis sebaran UMKM.

laman:

Tabel 1. Penyusunan Data UMKM di Dusun Jatisari Desa Pasuruan.

No.	Nama	Jenis UMKM	Alamat	S	R
1	Saryfudin	Bengkel Las	Dusun Jati Sari RT:01/ RW:03	-5.74501660	105.68354601
2	Slamat	Penjahit	Dusun Jati Sari RT:01/ RW:03	-5.74419879	105.68465539
3	Warsidi	Warung Dugan	Dusun Jati Sari RT:01/ RW:03	-5.74685510	105.68329225
4	Sugeng	Warung Sembako	Dusun Jati Sari RT:01/ RW:03	-5.74055892	105.68193252
5	Udin	Bengkel Las	Dusun Jati Sari RT:01/ RW:03	-5.74438567	105.68345195
6	Herman dan Bu Sri Astuti	Pangkas	Dusun Jati Sari RT:01/ RW:03	-5.74522998	105.68505633
7	Mizrul	Tenda	Dusun Jati Sari RT:01/ RW:03	-5.74459269	105.68324533
8	Tika	Warung Sembako	Dusun Jati Sari RT:01/ RW:03	-5.74182341	105.68116931
9	Yuli	Warung Sembako	Dusun Jati Sari RT:01/ RW:03	-5.74090213	105.68170754
10	Dayat	Parut Kelapa	Dusun Jati Sari RT:01/ RW:03	-5.74514864	105.68495293
11	E. Sunardi	Kacamata	Dusun Jati Sari RT:01/ RW:03	-5.73899002	105.68312010
12	Anita Oktiana	Warung Sembako	Dusun Jati Sari RT:01/ RW:03	-5.74342396	105.68397086
13	Dwi	Warung Sembako	Dusun Jati Sari RT:01/ RW:03	-5.74047319	105.68133298
14	Dewi Lestari	Warung Sembako	Dusun Jati Sari RT:01/ RW:03	-5.74502864	105.68514926
15	Ernawati	Warung Sembako	Dusun Jati Sari RT:01/ RW:03	-5.74495488	105.68259194

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Batas Dusun

Desa Pasuruan mempunyai luas area sebesar 372,3 Ha yang terdiri dari 8 dusun

yaitu Pasuruan Atas, Pasuruan Bawah, Banyumas, Jati Bening, Jati Rejo, Jati Sari, Sendang Sari dan Sumber Sari. Batas wilayah antar dusun dibuat berbeda warna supaya dapat langsung terlihat perbedaan

antar dusun yang ada di Desa Pasuruan (Tabel 2 dan Gambar 3).

### B. Sebaran UMKM

Hasil dari kegiatan ini adalah membuat peta persebaran UMKM berbasis WebGIS dengan menampilkan data umum, foto tempat usaha UMKM dan pemilik UMKM dengan sekali klik pada salah satu plotting pada peta. Jumlah UMKM yang terdata sebanyak 54 UMKM yang terdapat pada 5

dusun seperti yang ditampilkan pada Tabel 2. Tidak semua UMKM yang ada di setiap dusun dapat terdata dan terinput ke dalam WebGIS. Hal ini disebabkan karena keterbatasan waktu mahasiswa untuk melakukan survei ke semua lokasi UMKM.

WebGIS dibuka dengan cara klik website desa Pasuruan maka akan menampilkan tempat UMKM berada seperti yang terlihat di Gambar 3.

Tabel 2. Perbedaan warna untuk batas setiap dusun, luas area dan jumlah UMKM di Desa Pasuruan.

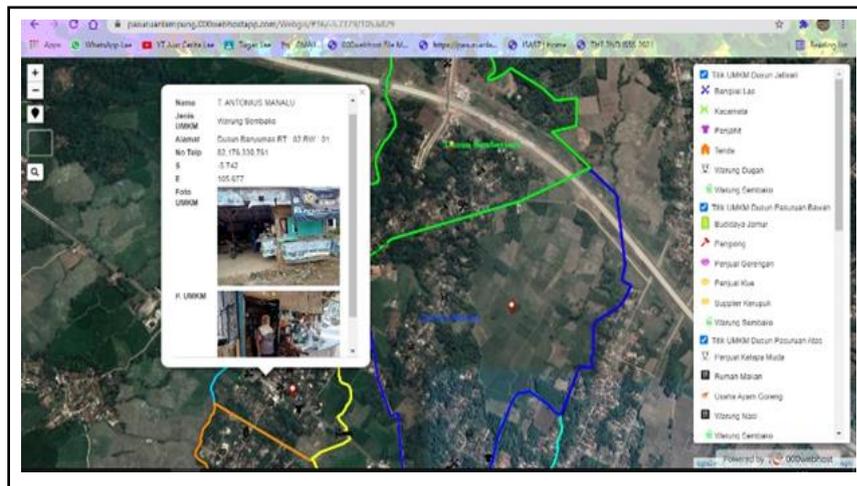
No.	Nama Dusun	Warna Batas	Luas Area [Ha]	Jumlah UMKM
1	Pasuruan Atas	Merah	65,1	5
2	Pasuruan Bawah	Coklat	32,2	6
3	Banyumas	Biru Tosca	28,0	18
4	Jati Bening	Ungu	8,3	-
5	Jati Rejo	Biru Muda	20,0	-
6	Jati Sari	Biru Tua	67,5	15
7	Sendang Sari	Kuning	99,4	-
8	Sumber Sari	Hijau	51,8	10
Total			372,3	54

Tabel 3. Simbol dan Jenis UMKM.

No.	Simbol	Jenis UMKM	No.	Simbol	Jenis UMKM
1		Bengkel Las	8		Panglong
2		Penjahit	9		Penjual Gorengan/Pecel
3		Kacamata	10		Penjual Kue/Jajanan
4		Warung Dugan	11		Rumah Makan/Warung Nasi
5		Tenda	12		Usaha Ayam Goreng
6		Warung Sembako	13		Pembuatan Kasur
7		Budidaya Jamur			



Gambar 3. Penampilan Lokasi UMKM.



Gambar 4. Informasi UMKM pada WebGIS.



Gambar 5. Dokumentasi Penyerahan Peta Digital oleh Mahasiswa KKN ITERA kepada Kepala Desa Pasuruan.

Tabel 3 menampilkan simbol yang digunakan untuk membedakan jenis UMKM pada peta digital WebGis di Desa Pasuruan. Ada 13 jenis UMKM berdasarkan usaha yang banyak dilakukan oleh masyarakat di desa Pasuruan. Simbol dibuat sederhana supaya lebih cepat dikenali bagi pengguna atau masyarakat umum. Dengan simbol ini diharapkan dapat menginformasikan sebaran UMKM secara global. Hasil pemetaan ini ketika di klik pada salah satu titik (simbol UMKM) maka akan muncul data nama dan foto pemilik UMKM seperti diperlihatkan pada Gambar 4.

Ada beberapa kendala yang dihadapi selama pembuatan peta sebaran UMKM ini yaitu: Keterbatasan waktu pelaksanaan KKN yang dibatasi selama 40 hari, aparat desa yang masih minim pengetahuan tentang pembuatan peta digital, hp yang digunakan oleh pemilik UMKM belum *smartphone*.

Solusi atas permasalahan ini yaitu kegiatan ini dapat dilanjutkan dengan mengusulkan mahasiswa KKN ITERA periode selanjutnya, pendampingan oleh mahasiswa dan aparat desa kepada pemilik UMKM untuk menjelaskan informasi tentang proses penginputan data UMKM pada WebGis.

Penyerahan peta sebaran UMKM kepada Kepala Desa dan disaksikan oleh aparat desa dan didokumentasi dengan foto bersama mahasiswa KKN ITERA yang ditampilkan pada Gambar 5.

## SIMPULAN

Berdasarkan peta digital sebaran UMKM berbasis WebGis di Desa Pasuruan diharapkan dapat membantu memberikan informasi yang bermanfaat bagi desa dan bagi masyarakat umum.

Beberapa hal yang dapat disimpulkan dari kegiatan ini:

- a. Peta WebGis persebaran UMKM dapat diakses secara umum di laman website:  
[\(https://pasuruanlampung.000webhostapp.com/WebGis/\)](https://pasuruanlampung.000webhostapp.com/WebGis/) atau mengunjungi laman website desa Pasuruan dengan pilih menu WebGis:  
[\(https://pasuruan.smartvillage.co.id/\)](https://pasuruan.smartvillage.co.id/).
- b. Titik sebagai simbol UMKM ketika di klik maka akan muncul keterangan UMKM dan dapat dilihat lokasinya dari citra google earth ataupun OSM.

Proses pembuatan WebGis ini sudah dijelaskan dan diberikan pelatihan kepada aparatur Desa Pasuruan. Selanjutnya, peta digital sebaran ini dapat dilengkapi lagi oleh aparatur desa dengan berbagai informasi lain seperti klasterisasi UMKM dan potensi wilayah sebagai dasar informasi strategis dalam kebijakan ekonomi desa. Tingkat ketercapaian target kegiatan dan ketepatan antara persoalan, kebutuhan atau tantangan yang ditangani dan metode yang diterapkan yang relevan dengan judul.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa, aparat desa, warga Desa Pasuruan dan mahasiswa KKN ITERA Kelompok 23-24 Periode II Tahun Akademik 2019/2020 yang telah membantu dalam pengumpulan data survei UMKM. Mahasiswa KKN yang telah membantu pengumpulan data survei yaitu: Angga Saputra (Teknik Geomatika), Median Dharma Yudha (Teknik Geomatika), Nikolaus Milenio (Teknik Geomatika), Tatang Iswanto (Teknik Geomatika), Khofifah Syal Sabila (Teknik Kimia), Abdul Halim (Teknik Kimia), Ajeng Maharani (Fisika), Idiya Sari (Teknik Elektro), Pagitta Putri Br Tarigan (Teknik Industri), Dzikra Elka Mulya (Teknik Sipil), Aprilia Eka Sutantri (Teknik Elektro), Arezza Pahlefi (Teknik Sipil).

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah B. A. 2018. Sistem Informasi Geografis Sebaran UMKM Di Kota Cimahi. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2018, Universitas Amikom Yogyakarta, 10 Februari 2018.
- Alifiana, M. A., Susanti, N. 2018. Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemetaan UMKM Berdasar Potensi Risiko Berbasis Gis. Prosiding SENDI.
- Alvionita Y. S., Sulaksono, A. G. 2019. Pemetaan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) Di Kota Malang Berbasis WebGis. UNMER Malang, 19 September 2019 Seminar Nasional Sistem Informasi 2019.
- Exactanaya, T. A., Nugraha A. L., Suprayogi A. 2018. Desain Pengembangan Aplikasi Sebaran Pendidikan Berbasis WebGis Di Kecamatan Demak Kabupaten Demak. Vol.6:41, Jurnal Geodesi Undip.
- Lionar, A. L., Riqqi1, A., Driejana R. 2016. Basis Data dan Web GIS Emisi Udara Dengan Sumber Emisi Udara Dari Sektor Domestik (Studi Kasus: Kota Bandung). Vol.5:2, ITB Indonesian Journal of Geospatial.
- Ramadhani, H. A., Awaluddin, M., Nugraha, A. L. 2016. Aplikasi WebGis Untuk Informasi Persebaran Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah Di Kabupaten Kudus Menggunakan Here Map Api. Vol.5: 1, Jurnal Geodesi Undip.
- Rahmenda, A., M. Awaluddin, Nugraha, A. L. 2017. Pembuatan Aplikasi Sebaran Lokasi Kos Berbasis WebGis Menggunakan Google Map Api (Studi Kasus: Area Kampus Universitas Diponegoro). Vol.6:1, Jurnal Geodesi Undip
- Sholikhan M., Prasetyo, S. Y. J., Hartomo, K. D. 2019. Pemanfaatan WebGis untuk Pemetaan Wilayah Rawan Longsor Kabupaten Boyolali dengan Metode Skoring dan Pembobotan. Vol.5:1, Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi. <http://dx.doi.org/10.28932/jutisi.v5i1.922>.
- Supriyanto, A., Basukianto, Rozaq, J. A. 2017. Klasterisasi UMKM dan Potensi Wilayah Berbasis Peta Sebagai

*Jodi Hans Sitorus, Feerzet Achmad, Amir Faisal, dan Suhartono: Pemetaan Sebaran UMKM Berbasis Webgis di Desa Pasuruan, Lampung Selatan.*

Strategi Pengembangan Ekonomi Daerah. Vol.2:2, Jurnal Pekommas.

Zulkarnain, S. M., Sudarsono B., Nugraha A. L. 2014. Pemanfaatan WebGis Untuk

Pemetaan Persebaran SPBU di Kota Semarang. Vol.4:3, Jurnal Geodesi Undip.