



**TUGAS AKHIR - RP 14-1501**

**ARAHAN LOKASI INDUSTRI RUMAH TANGGA  
PENGOLAHAN SAMPAH DAUR ULANG DI  
KABUPATEN SIDOARJO**

**MARIANA DEWI PARAMITA SARI  
NRP 3611 100 014**

**Dosen Pembimbing  
Arwi Yudhi Koswara, ST., MT.**

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2016**



**FINAL PROJECT - RP 14-1501**

# **LOCATION RECOMMENDATIONS FOR HOME INDUSTRY WASTE RECYCLING PROCESSING IN SIDOARJO REGENT**

**MARIANA DEWI PARAMITA SARI  
NRP 3611 100 014**

**Supervisor  
Arwi Yudhi Koswara, ST., MT.**

**DEPARTMENT OF URBAN AND REGIONAL PLANNING  
Faculty of Civil Engineering and Planning  
Sepuluh Nopember Institute of Technology  
Surabaya 2016**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ARAHAN LOKASI INDUSTRI RUMAH TANGGA  
PENGOLAHAN SAMPAH DAUR ULANG DI  
KABUPATEN SIDOARJO**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
pada  
Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

**MARIANA DEWI PARAMITA SARI**  
NRP. 3611 100 014

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :



Arwi Yudhi Koswara, ST., MT.  
NIP. 198005122005011002

**SURABAYA, JULI 2016**



**ARAHAN LOKASI INDUSTRI RUMAH TANGGA  
PENGOLAHAN SAMPAH DAUR ULANG  
DI KABUPATEN SIDOARJO**

**Nama Mahasiswa** : Mariana Dewi Paramita Sari  
**NRP** : 3611 100 014  
**Jurusan** : Perencanaan Wilayah dan Kota  
FTSP-ITS  
**Dosen Pembimbing** : Arwi Yudhi Koswara, S.T., M.T

**ABSTRAK**

*Kabupaten Sidoarjo mempunyai potensi ekonomi lokal cukup besar pada sentra industri rumah tangga. Berdasarkan data dari Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan UMKM di Kabupaten Sidoarjo semakin meningkat dilihat dari jumlah usaha industri kecil dan menengah pada tahun 2010-2014 meningkat hingga 9.419,5 atau 78% dari total usaha industri kecil tahun 2010. Namun dalam usaha industri rumah tangga di Kabupaten Sidoarjo pengelolaan sampah industri tidak terwadahi dengan baik hal ini didukung dengan data dari Dinas Kebersihan dan Pertamanan Sidoarjo tahun 2010 sampai dengan 2014 dengan jumlah sampah yang terangkut 554 m<sup>3</sup>/hari atau 17% dari jumlah sampah industri rumah tangga di Kabupaten Sidoarjo. Banyaknya pertumbuhan Industri rumah tangga di lingkungan pemukiman mengakibatkan pengolahan limbah sampah industri tidak tersedia, sehingga perlu disediakan fasilitas Industri rumah tangga (pembinaan) di kecamatan tertentu agar mudah dilakukan pengembangan Industri rumah tangga.*

*Tujuan dari penelitian ini adalah merumuskan arahan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo. Untuk mencapai tujuan penelitian dilakukan tiga tahapan analisis yaitu, proses analisa yang dilakukan pertama adalah menentukan faktor-faktor yang berpengaruh dengan menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif. Kedua, menganalisa perumusan faktor prioritas lokasi menggunakan metode AHP. Ketiga, menentukan*

*perumusan lokasi terpilih dilakukan dengan menggunakan weighted overlay.*

*Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tujuh faktor yang perlu diperhatikan dalam lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah di Kabupaten Sidoarjo yaitu bahan baku, tenaga kerja, pasar, transportasi, ketersediaan jaringan, kebijakan pemerintah dan aglomerasi. Dari ketujuh faktor tersebut yang menjadi prioritas pertama dalam lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo yaitu faktor bahan baku, tenaga kerja, pasar, transportasi, sedangkan untuk faktor ketersediaan jaringan, kebijakan pemerintah dan aglomerasi sebagai prioritas terakhir. Didapatkan 3 Kecamatan terpilih sebagai kecamatan yang paling sesuai untuk lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang yaitu Kecamatan Waru dengan karakteristik kelompok sampah logam, Kecamatan Sidoarjo dengan karakteristik kelompok sampah bambu, dan Kecamatan Tanggulangin dengan karakteristik kelompok sampah kulit.*

***Kata kunci : penentuan lokasi, industri pengolahan sampah, kabupaten sidoarjo***

# LOCATION RECOMMENDATIONS FOR HOME INDUSTRY WASTE RECYCLE PROCESSING IN SIDOARJO REGENT

**Name** : Mariana Dewi Paramita Sari  
**NRP** : 3611 100 014  
**Department** : Urban and Regional Planning,  
Faculty of Civil Engineering and Planning ITS  
**Advisor** : Arwi Yudhi Koswara S.T., M.T.

## ABSTRACT

*The district of Sidoarjo has local economic potential in home industry central. Based on the results for coo agency, industry and UMKM trading in District of Sidoarjo more increasing look for amount of small and middle industry on 2010-2014 until increase 9.149,5% or 78% all of home industry. But, waste management on home industry in Sidoarjo didn't have a good contain and this issue be supported with data from Dinas Kebersihan and Pertamanan Sidoarjo on 2010-2014 with amount brought waste of 554 m/day or 17% from amount waste home industry in Sidoarjo. The resulting from many growth home industry in settlement environment, recycling waste isn't unavailable. So, home industry needs facility in district specific as easy to do development.*

*The purpose of this research as formalize location direction for processing home industry waste recycling in Sidoarjo.this research was through three analysis, the first is determine the factors have influence with qualitatif descriptive analysis methods, second is analyzing formulations with AHP methods, and last is determine formula location selected with weighted overlay.*

*Bassed on the results, there are seven factors attention need on waste recycling home industry location in Sidoarjo. Seven factors that is raw material, labor, market, transportation, network, rule of government and aglomerasi. From the seven factors to be a first priority on recycling waste home industry location in Sidoarjo is raw material,*

*labor, market, and transportation. But, for network factors, rule of government, and aglomerasi as last priority. There are three districts selected as the most appropriate district to waste recycle home industry. The districts is Waru with waste character metals group, Sidoarjo with waste character bamboos group, and the last is Tanggulangin waste character skins group.*

***Keywords: location determine, waste recycle industry, sidoarjo regent***

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian.....	5
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah.....	6
1.4.2 Ruang Lingkup Pembahasan.....	7
1.4.3 Ruang Lingkup Substansi.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	7
1.5.2 Manfaat Praktis.....	8
1.6 Sistematika Penulisan.....	8
1.7 Kerangka Berpikir.....	9

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

2.1 Teori Lokasi.....	11
2.2.1 Pengertian Lokasi Industri.....	11
2.2.2 Faktor-faktor penentuan lokasi industri.....	12
2.2 Teori <i>Home Industry</i> .....	19
2.3 Teori Pemukiman.....	21
2.4 Teori <i>Home Base Enterprise</i> .....	24
2.5 Sintesa Tinjauan Pustaka.....	25

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Pendekatan Penelitian.....	31
3.2 Jenis Penelitian.....	32
3.3 Variabel Penelitian.....	32

3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	
3.4.1	Survey Primer.....	34
3.4.2	Survey Sekunder.....	34
3.5	Teknik Analisa Data.....	
3.5.1	Metode analisa faktor-faktor penentu lokasi industri pengolahan sampah.....	36
3.5.2	Metode analisa prioritas faktor penentuan lokasi industri pengolahan sampah.....	37
3.5.3	Metode analisa penentuan lokasi industri pengolahan sampah.....	40
3.6	Metode Pengambilan Sampling.....	42
3.7	Tahapan Penelitian.....	44
3.8	Kerangka penelitian.....	46

## **Bab IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Gambaran umum.....	47
4.1.1	Gambaran umum wilayah penelitian.....	47
4.1.2	Kependudukan.....	51
4.1.2.1	Jumlah Penduduk.....	51
4.1.2.2	Jumlah tenaga kerja menurut KLUI.....	52
4.1.3	Bahan Baku.....	54
4.1.4	Pasar.....	55
4.1.5	Transportasi.....	56
4.1.6	Ketersediaan jaringan.....	65
4.1.4.1	Jaringan Listrik.....	65
4.1.4.2	Jaringan Air Bersih.....	65
4.1.4.3	Jaringan Drainase.....	66
4.1.7	Potensi Industri Pengolahan Sampah.....	67
4.1.5.1	Kegiatan Industri Kabupaten Sidoarjo.....	67
4.1.5.2	Cakupan Pelayanan Sampah.....	75
4.2	Analisa Faktor-faktor penentuan lokasi industri pengolahan sampah.....	78
4.3	Analisa Faktor prioritas penentuan lokasi industri pengolahan sampah.....	101
4.4	Analisa penentuan lokasi industri pengolahan sampah.....	114

**BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan..... 172  
5.2 Saran..... 173  
DAFTAR PUSTAKA..... 174  
LAMPIRAN ..... 178

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor-faktor penentuan lokasi industri .....	19
Tabel 2.2 Sintesa faktor penentuan Lokasi Industri .....	26
Tabel 2.3 Hasil pustaka faktor penentu lokasi industri .....	27
Tabel 3.1 Definisi operasional variabel penelitian .....	32
Tabel 3.2 Teknik analisa data penelitian .....	35
Tabel 3.3 Skala Preferensi dari Perbandingan Dua Kriteria.....	38
Tabel 3.4 Matriks <i>Pairwise Comparison</i> .....	39
Tabel 4.1 Luas wilayah per kecamatan .....	47
Tabel 4.2 Jumlah penduduk menurut jenis kelamin .....	51
Tabel 4.3 Jumlah tenaga kerja.....	53
Tabel 4.4 Jumlah industri menurut jenisnya.....	54
Tabel 4.5 Persebaran pasar .....	55
Tabel 4.6 Jalan akses utama .....	56
Tabel 4.7 Panjang jalan menurut jenis pemukiman.....	57
Tabel 4.8 Banyaknya kendaraan bermotor .....	58
Tabel 4.9 Banyaknya kendaraan tidak bermotor .....	59
Tabel 4.10 Sarana air bersih .....	66
Tabel 4.11 Hasil produksi <i>home industry</i> .....	68
Tabel 4.12 Sentra-sentra industri.....	69
Tabel 4.13 Timbulan sampah .....	75
Tabel 4.14 Jumlah sampah terangkut .....	76
Tabel 4.15 Analisa deskriptif kualitatif faktor lokasi industri pengolahan sampah.....	79
Tabel 4.16 Faktor Prioritas dalam Penentuan Berdasarkan Preferensi Tiga Pihak Responden.....	94
Tabel 4.17 Klasifikasi nilai ketersediaan bahan baku .....	97
Tabel 4.18 Klasifikasi nilai kedekatan bahan baku .....	101
Tabel 4.19 Klasifikasi nilai jaringan listrik .....	104
Tabel 4.20 Klasifikasi nilai jaringan drainase .....	108
Tabel 4.21 Klasifikasi nilai jaringan air bersih .....	112
Tabel 4.22 Klasifikasi nilai kualitas tenaga kerja.....	116
Tabel 4.23 Klasifikasi nilai kuantitas tenaga kerja.....	120

Tabel 4.24 Klasifikasi nilai upah tenaga kerja .....	124
Tabel 4.25 Klasifikasi nilai kebijakan pemerintah .....	128
Tabel 4.26 Klasifikasi nilai harga pemasaran.....	132
Tabel 4.27 Klasifikasi nilai permintaan pemasaran .....	136
Tabel 4.28 Klasifikasi nilai strategi pemasaran.....	140
Tabel 4.29 Klasifikasi nilai wilayah pemasaran.....	144
Tabel 4.30 Klasifikasi nilai kondisi jaringan jalan.....	148
Tabel 4.31 Klasifikasi nilai jenis transportasi .....	152
Tabel 4.32 Klasifikasi nilai jumlah transportasi.....	156
Tabel 4.33 Klasifikasi nilai aglomerasi .....	160

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka pemikiran .....	7
Gambar 2.1 <i>Locational triangel</i> dari Weber .....	15
Gambar 2.1 Kurva isodapan dari Weber .....	15
Gambar 4.1 Jumlah penduduk menurut jenis kelamin .....	52
Gambar 4.2 Jumlah tenaga kerja menurut KLUI .....	53
Gambar 4.3 Jumlah industri menurut jenisnya.....	54
Gambar 4.4 Kampung logam ngingas .....	56
Gambar 4.5 Jaringan jalan.....	68
Gambar 4.6 Volume usaha UKM.....	59
Gambar 4.3 Grafik faktor prioritas .....	98
Peta 1.1 Batas wilayah penelitian.....	8
Peta 4.1 Penggunaan Lahan.....	48
Peta 4.2 Jaringan Jalan .....	63
Peta 4.3 Bahan Baku .....	65
Peta 4.3 Persebaran UKM .....	73
Peta 4.4 Jenis UKM.....	75
Peta 4.5 Hasil Overlay ketersediaan bahan baku.....	121
Peta 4.6 Hasil Overlay kedekatan bahan baku .....	124
Peta 4.7 Hasil Overlay jaringan listrik .....	127
Peta 4.8 Hasil Overlay jaringan air bersih.....	130
Peta 4.9 Hasil Overlay jaringan drainase .....	133
Peta 4.10 Hasil Overlay kualitas tenaga kerja.....	136
Peta 4.11 Hasil Overlay kuantitas tenaga kerja .....	139
Peta 4.12 Hasil Overlay upah tenaga kerja.....	142
Peta 4.13 Hasil Overlay kebijakan pemerintah .....	145
Peta 4.14 Hasil Overlay harga pemasaran.....	148
Peta 4.15 Hasil Overlay permintaan pasar .....	151
Peta 4.16 Hasil Overlay strategi pemasaran .....	153
Peta 4.17 Hasil Overlay wilayah pemasaran .....	156
Peta 4.18 Hasil Overlay kondisi jaringan jalan .....	159
Peta 4.19 Hasil Overlay jenis moda transportasi.....	162

Peta 4.20 Hasil Overlay jumlah moda transportasi .....	165
Peta 4.21 Hasil Overlay aglomerasi .....	168
Peta 4.22 Hasil Final Overlay.....	171

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kegiatan ekonomi merupakan kegiatan yang penting dalam mencapai kesejahteraan atau kemakmuran hidup manusia. Kegiatan ekonomi dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan barang atau jasa sesuai dengan kebutuhannya. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penggerak utama kegiatan ekonomi adalah kebutuhan manusia yang mana semakin bertambah dan bervariasi seiring dengan peradaban manusia (Wahyuni, 2012). Kebutuhan manusia yang semakin bertambah dan bervariasi itulah juga membuat kegiatan ekonomi secara terus-menerus mengalami pertumbuhan dan perubahan (Dwi dkk, Gabby Kartika, 2014).

Walaupun kegiatan ekonomi berperan besar dalam mencapai kesejahteraan atau kemakmuran hidup manusia, tetapi pertumbuhan dan perubahannya tidak diimbangi dengan adanyaantisipasi dampak buruk yang dapat ditimbulkan dari kegiatan tersebut. Dampak buruk yang dapat ditimbulkan dari kegiatan ekonomi tersebut yang dimaksud adalah buangan limbah yang dihasilkannya. Masih banyak limbah dari kegiatan ekonomi yang seringkali dibuang ke lingkungan dan jumlahnya pun terus meningkat seiring dengan pertumbuhan dan perubahan kegiatan ekonomi (Anggraini, Ferani Dwi, 2014).

Dalam pengembangan sub sektor industri rumah tangga, diperlukan adanya upaya pengolahan hasil sampah agar hasil produksi tersebut dapat memberikan nilai tambah bagi masyarakat. Keberadaan industri rumah tangga pengolahan sampah dapat menjadi alternatif solusi untuk meningkatkan kesejahteraan, khususnya untuk kalangan menengah ke bawah. Industri rumah tangga dapat menjadi sumber mata pencaharian

yang menyangkut hajat hidup orang banyak serta menyediakan lapangan kerja bagi masyarakat yang kurang memiliki keterampilan dan tingkat pendidikan rendah (Soemitro, 2003)

Dalam RTRW Kabupaten Sidoarjo tahun 2009-2029 Strategi pengembangan struktur tata ruang wilayah Kabupaten Sidoarjo secara mikro adalah pembentukan pusat- pusat pelayanan internal (mikro) di Kab. Sidoarjo, yang diarahkan untuk pemerataan pembangunan dan perkembangan antara wilayah barat dan timur. Kabupaten Sidoarjo yang termasuk dalam lingkup pengembangan GERBANGKERTOSUSILA, merupakan potensi yang sangat menguntungkan baik dalam pengembangan ekonomi wilayah dimasa yang akan datang maupun perkembangan tata ruang wilayahnya.

Kabupaten Sidoarjo mempunyai potensi ekonomi lokal cukup besar. Perkembangan terakhir program pemerintah Kabupaten Sidoarjo ialah menggali potensi unggulan di beberapa kawasan usaha seperti Kampoeng sepatu di Desa Mojosantren (Kecamatan Krian), Sentra tas dan koper Kedensari di Kludan (Kecamatan Tanggulangin), sentra industri topi di Desa Punggul (Kecamatan Gedangan), sentra industri anyaman bambu di Desa Sumpul (Kecamatan Sidoarjo), sentra industri kaca cermin di Desa Kedungkendo (Kecamatan Candi), Kerajinan logam di Ngingas (Kecamatan Waru) dan sentra industri aluminium di Kecamatan Candi (Pariwisata Kab. Sidoarjo, 2012). Dari beberapa kecamatan tersebut untuk pengolahan sampah daur ulang sudah ada usaha industri yang dilakukan namun tidak memadai.

Namun dalam usaha industri kecil di Kabupaten Sidoarjo pengelolaan sampah tidak terwadahi dengan baik. Selain itu setiap tahunnya jumlah sampah industri semakin meningkat, dari tahun 2013 sebesar 6.147.114 jiwa / liter, sedangkan di tahun 2014 sebesar 6.388.389 jiwa / liter, dan

di tahun 2015 sebesar 6.484.977 jiwa / liter. Peningkatan sampah industri yang tidak dibarengi oleh peningkatan kemampuan Dinas Kebersihan dan Pertamanan Sidoarjo untuk melayani seluruh sampah yang ada.

Data dari Dinas Kebersihan dan Pertamanan Sidoarjo pada tahun 2010 sampai dengan 2014 melayani 234.264 orang atau 15% dari jumlah penduduk total di Kabupaten Sidoarjo yaitu sebesar 2.084.281 jiwa, dengan jumlah sampah yang terangkut 554 m<sup>3</sup>/hari atau 17% dari jumlah sampah di Kabupaten Sidoarjo. Sebelum diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah dikumpulkan pada TPS yang tidak tersebar di Kabupaten Sidoarjo. Dengan semakin banyaknya jumlah sampah yang tertangani berarti pencemaran yang diakibatkan oleh sampah semakin berkurang. Salah satunya pencemaran dari sampah yang dibuang ke sembarang tempat oleh masyarakat semakin berkurang.

Apabila dilihat dari eksisting untuk Industri kecil di Kabupaten Sidoarjo semakin meningkat dilihat dari volume usaha industri kecil dan menengah. Di tahun 2010 dengan laju pertumbuhan usaha industri kecil sebesar 20,7% kemudian meningkat hanya beberapa persen di tahun 2011 dan 2012. Dibandingkan pada tahun 2013-2014 meningkat hingga 9,419,5 atau 78% dari volume usaha industri kecil tahun 2010. Dengan kondisi demikian, sektor tersebut harus tetap mendapat perhatian karena akan berdampak pada pendapatan penduduk yang mayoritas bergantung pada sektor ini. (Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian, Perdagangan dan ESDM, 2015).

Selain usaha industri kecil dan menengah, faktor lain yang membuat Kabupaten Sidoarjo industri pengolahan sampah kurang optimal adalah faktor sumber daya manusia atau ketenagakerjaan. Apabila dilihat dari eksistingnya, di Kabupaten Sidoarjo banyak sekali jumlah tenaga kerja yang belum bekerja.

Pada tahun 2015 di wilayah penelitian jumlah tenaga kerja yang belum bekerja dari kelompok umur 17-45 tahun sebesar 7.037 jiwa atau 70,3% dari total jumlah penduduk di wilayah penelitian. Hal ini berdampak buruk pada perekonomian karena banyak sekali tenaga kerja yang menimbulkan pengangguran atau tidak terpakainya tenaga produktif secara maksimal. (Kabupaten Sidoarjo Dalam Angka, 2015)

Dari kondisi eksisting yang demikian, dapat dinyatakan bahwa pengolahan sampah terutama di industri rumah tangga kurang optimal. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan usaha industri rumah tangga di wilayah pemukiman yang tidak didukung adanya pengolahan sampah industri. Sehingga perlu disediakan fasilitas usaha industri (pembinaan). Agar tidak menimbulkan limbah di beberapa tempat maka perlu dilokalisir di Kecamatan tertentu agar mudah dikembangkan / dikendalikan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Peningkatan usaha industri kecil dan menengah di wilayah permukiman tidak didukung adanya pengolahan limbah industri, sehingga perlu disediakan fasilitas usaha industri rumah tangga (pembinaan). Agar tidak menimbulkan limbah di beberapa tempat maka perlu dilokalisir di Kecamatan tertentu agar mudah dikembangkan / dikendalikan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas. Maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian yaitu “Bagaimana arahan penentuan lokasi industri rumah tangga berdasarkan pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo?”

### **1.3 Tujuan dan Sasaran**

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan lokasi industri rumah tangga berdasarkan pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo. Adapun sasaran untuk mencapai tujuan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan faktor-faktor penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo.
2. Merumuskan faktor prioritas penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo.
3. Merumuskan arahan penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo.

### **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

#### **1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah**

Ruang lingkup wilayah studi pada penelitian ini adalah di Kabupaten Sidoarjo. Kabupaten Sidoarjo terdiri atas wilayah daratan dan wilayah lautan dengan luas wilayah daratan sebesar 714.245 km<sup>2</sup> yang terdiri dari 18 kecamatan. Kabupaten Sidoarjo mempunyai potensi ekonomi lokal cukup besar. Terdapat 6 kecamatan yang memiliki potensi sektor usaha industri kecil dan menengah yaitu Kecamatan Waru, Tanggulangin, Candi, Sidoarjo, Gedangan, dan Krian. Dengan batas wilayah kabupaten sidoarjo yakni sebagai berikut :

Utara : Kota Surabaya  
Timur : Selat Madura  
Selatan : Kabupaten Pasuruan  
Barat : Kecamatan Balongbendo, Kecamatan Tarik, Kecamatan Prambon, Kecamatan Krembung

Letak posisi Kabupaten Sidoarjo yang sangat strategis dan merupakan wilayah pengaruh sekaligus berbatasan dengan Kota Surabaya yang dihubungkan dengan infrastruktur jalan nasional. Kabupaten ini juga dikatakan sebagai pintu masuk Kota Surabaya bagi wilayah Kabupaten / Kota disekitarnya. Kabupaten Sidoarjo juga termasuk dalam lingkup pengembangan “Gerbangkertasusila”, merupakan salah satu potensi yang sangat menguntungkan, baik dalam pengembangan ekonomi wilayah di masa yang akan datang. Untuk lebih jelasnya batas wilayah Kabupaten Sidoarjo dapat dilihat pada **peta 1.1**.

#### **1.4.2 Ruang Lingkup Substansi**

Ruang lingkup substansi penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini berkaitan dengan teori penentuan lokasi, faktor-faktor penentuan lokasi industri, teori *home industry*, teori pemukiman, dan teori *home base enterprise*.

#### **1.4.3 Ruang Lingkup Pembahasan**

Ruang lingkup pembahasan penelitian ini mengenai analisa lokasi yaitu lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo. Adapun penelitian ini hanya sebatas menentukan lokasi yang sesuai untuk lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Berbagai faktor yang memiliki kemungkinan berpengaruh dianalisis terlebih dahulu, dan selanjutnya dianalisis lagi untuk mendapatkan faktor yang paling prioritas dalam industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo.

Penelitian ini tidak membahas mengenai semua jenis industri rumah tangga yang ada di Kabupaten Sidoarjo.

Pembahasan ini difokuskan pada 3 usaha industri yang utama dalam industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang yaitu dengan karakteristik sampah logam, sampah bambu dan sampah kulit.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Dalam pengembangan ilmu perencanaan wilayah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai penempatan perumusan konsep dalam menentukan arah lokasi industri rumah tangga berdasarkan pengolahan sampah daur ulang.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Manfaat yang diharapkan dari studi ini adalah :

- a. Memberikan masukan kepada Pemerintah Kabupaten Sidoarjo terkait dengan penyelesaian masalah sampah industri rumah tangga ;
- b. Memberikan masukan dan rekomendasi konsep lokasi yang bisa dikembangkan untuk pembangunan pabrik / industri pengolah sampah kepada pemerintah Kabupaten Sidoarjo.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika dalam penelitian ini adalah :

BAB I PENDAHULUAN berisi tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah dan pertanyaan penelitian, tujuan dan sasaran yang ingin dicapai dalam penelitian ini, ruang lingkup wilayah penelitian serta manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA berisi tentang tinjauan mengenai teori dan literatur yang berkaitan dengan penelitian

untuk menghasilkan variabel / substansi dalam aspek yang dibahas dalam penelitian.

**BAB III METODE PENELITIAN** berisi tentang penjelasan metode penelitian yang memuat pendekatan dan tahapan-tahapan penelitian, jenis-jenis yang digunakan dalam penelitian, variabel yang digunakan dalam penelitian, teknik dalam pengumpulan data serta teknis analisa dalam melakukan penelitian.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN** berisi tentang gambaran secara umum tentang keadaan dan karakteristik lokasi yang diteliti dan dijadikan objek dalam penulisan laporan penelitian ini, yaitu Kabupaten Sidoarjo. Selain itu juga memuat hasil analisis dari penelitian berdasarkan sasaran penelitian yaitu analisis faktor-faktor yang berpengaruh di wilayah penelitian, analisis faktor prioritas penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang, serta rumusan arahan lokasi pengembangan industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo.

**BAB V PENUTUP** berisi mengenai kesimpulan terhadap keseluruhan alur penelitian yang dilakukan dan saran berdasarkan hasil dari penelitian.

## 1.7 Kerangka Berpikir

Dalam penelitian ini, kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 1.2 berikut ini :



**Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran**

*Sumber: Penulis, 2016*

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Teori Lokasi**

##### **2.1.1 Pengertian Teori Lokasi**

Teori lokasi merupakan ilmu yang menyelidiki tata ruang (*spatial order*) kegiatan ekonomi atau ilmu yang menyelidiki alokasi geografis dari sumber-sumber yang langka, serta hubungannya dengan atau pengaruhnya terhadap lokasi berbagai macam usaha lain baik ekonomi maupun sosial (Tarigan,2006).

Secara umum, pemilihan lokasi oleh suatu unit aktivitas ditentukan oleh beberapa faktor seperti bahan baku lokal (*local input*); permintaan lokal (*local demand*)' bahan baku yang dapat dipindahkan (*transferred input*); dan permintaan luar (*outside demand*). (Hoover dan Gierratani, 2007).

Secara garis besar teori-teori lokasi menganalisis faktor-faktor spasial terkait lokasi yang akan diperuntukan untuk penempatan industri, terdapat tiga analisis lokasi yang dikemukakan oleh para ekonom regional (Sjafrizal, 2008 : 26) dalam (Sudarsono, Fauzi Guspradana, 2014)yaitu :

- a. *Bid-Rent Theories*, yaitu analisis teori lokasi yang mendasarkan analisa pemilihan lokasi ekonomi pada kemampuan membayar harga tanah (*bid-rent*)yang berbeda dengan harga pasar tanah (*land-rent*), sehingga penentuan lokasi untuk kegiatan ekonomi ditentukan oleh nilai bid-rent yang tertinggi. Analisis teori lokasi ini dipelopori oleh Von Thunen (1826).
- b. *Least Cost Theories*, yaitu analisis teori lokasi yang mendasarkan analisa pemilihan lokasi kegiatan ekonomi pada prinsip biaya minimum (*Least Cost*). Dalam analisis ini lokasi yang terbaik (optimal) adalah pada tempat

dimana biaya produksi dan ongkos angkut adalah pada tempat dimana biaya produksi dan ongkos angkut adalah yang paling kecil. Jika hal tersebut tercapai, maka tingkat keuntungan perusahaan akan menjadi maksimum. Analisis teori lokasi ini dipelopori oleh Alfred Weber (1929).

- c. *Market Area Theories*, yaitu analisis teori lokasi yang mendasarkan analisa pemilihan lokasi kegiatan ekonomi pada prinsip luas pasar (*Market Area*) terbesar yang dapat dikuasai perusahaan . Luas pasar tersebut adalah mulai dari lokasi pabrik sampai ke lokasi konsumen yang membeli produk perusahaan tersebut. Jika pangsa pasar yang dikuasai merupakan yang terbesar, maka tingkat keuntungan perusahaan menjadi maksimum. Analisis teori lokasi ini diperlopori oleh August Losch (1954).

Berdasarkan penjelasan tentang teori lokasi dari beberapa ahli, maka dapat diambil intisari bahwa, teori lokasi merupakan ilmu yang mempelajari tata ruang kegiatan ekonomi serta hubungannya dan pengaruhnya terhadap lokasi dari berbagai macam usaha. Dalam hal ini, pemilihan lokasi ditentukan oleh beberapa faktor diantaranya bahan baku, permintaan local dan permintaan luar. Selain itu, teori lokasi juga mendasarkan pada kemampuan membayar harga tanah, prinsip biaya minimum, dan prinsip luas pasar. Oleh karena itu, dalam melakukan suatu kegiatan industri, sangat diperlukan analisis yang mendasarkan pada pemilihan lokasi. Semakin strategis suatu lokasi untuk kegiatan industri, maka akan semakin besar peluang untuk meraih keuntungannya.

### **2.1.2 Faktor-Faktor Penentuan Lokasi Industri**

Penentuan lokasi industri melibatkan beberapa aspek secara teori akan diperoleh lokasi yang paling efisien, sehingga hal tersebut akan menarik produsen atau beberapa produsen

untuk menjadikan suatu lokasi industri yang terkonsentrasi secara spasial. Tarigan (2005:151) dalam (Sudarsono, Fauzi Guspradana, 2014) menjelaskan bahwa dalam penetapan lokasi industri harus melalui berbagai pertimbangan guna menentukan kalkulasi yang benar mengenai biaya investasi dan biaya produksi, perusahaan harus memanfaatkan berbagai keahlian menyangkut teknis bangunan, ahli daya dukung lahan, ahli permesinan, hingga ahli di bidang riset pasar, ahli manajemen, sosiologi, dan ahli di bidang pemerintah atau ahli hukum.

Faktor lokasi adalah kualitas suatu wilayah yang terkait dengan daya tarik wilayah tersebut terhadap keputusan investasi dari calon investor yang sudah ada. Banyak faktor yang digunakan sebagai bahan pertimbangan menentukan dimanakah seharusnya lokasi industri yang tepat, Sigit dalam Aini (2009) menjelaskan beberapa diantaranya :

a. Pasar

Masalah pasar yang harus diteliti terlebih dahulu adalah jauh dekatnya dengan perusahaan, kuantitas, dan kualitas barang yang diperlukan oleh pasar, dan kekuatan daya beli masyarakat akan jenis barang yang diproduksi.

b. Bahan Baku

Bahan baku erat sekali dengan faktor biaya produksi. Lokasi perusahaan haruslah ditempat yang biaya bahan bakunya relatif paling murah.

c. Tenaga Kerja

Tenaga kerja harus diperhitungkan terutama bagi perusahaan yang padat karya atau perusahaan yang biaya produknya terdiri atas biaya tenaga kerja

d. Transportasi

Letak perusahaan juga ditentukan oleh faktor transportasi transportasi yang menghubungkan lokasi dengan pasar, lokasi dengan bahan baku, dan lokasi dengan tenaga kerja.

e. Kebijakan Pemerintah

Peraturan dan kebijakan tentang perdagangan yang mendukung standarisasi produk dan kebijakan dalam distribusi pemasaran.

Weber dalam Tarigan (2005) menjelaskan, bahwa lokasi industri didasarkan atas 4 (empat) faktor yaitu :

a. Bahan baku

Ketersediaan sumberdaya bahan mentah. Proses produksi merupakan usaha untuk mentransformasikan bahan baku ke dalam hasil akhir yang mempunyai nilai lebih tinggi. Jarak antara lokasi dengan ketersediaan bahan baku mempengaruhi biaya pengangkutan. Beberapa industri karena sifat dan keadaan dari proses pengolahannya mengharuskan untuk menempatkan pabriknya berdekatan dengan sumber bahan baku.

b. Biaya transportasi

Biaya transportasi bertambah secara proporsional dengan jarak. Titik terendah biaya transportasi adalah titik yang menunjukkan biaya minimum untuk angkutan bahan baku dan distribusi hasil produksi. Biaya transportasi dipengaruhi oleh berat lokasional, yaitu berat total semua barang yang berupa *input* yang harus diangkut ke tempat produksi untuk menghasilkan satu satuan *output* ditambah berat *output* yang akan dibawa ke pasar. Konsep titik minimum tersebut dinyatakan sebagai segitiga lokasi atau *locational triangle* seperti terlihat pada gambar 2.1 berikut ini :

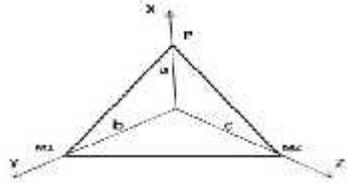
Keterangan :

$M_1$  dan  $M_2$  : sumber bahan baku

P : pasar

X, Y, Z : bobot input dan output

a, b, c : jarak lokasi input dan output



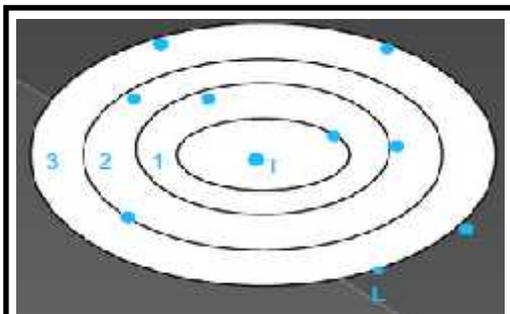
**Gambar 2.1**

*Locational Triangel dari Weber*

*Sumber : Weber dalam Tarigan (2005)*

c. Upah tenaga kerja

Penghematan biaya tenaga kerja per unit produksi lebih besar daripada tambahan biaya transportasi per unit produksi karena berpindahnya lokasi ke dekat sumber tenaga kerja. Penggabungan kedua jenis biaya tersebut melahirkan pendekatan biaya terendah seperti terlihat pada



Keterangan :

T = Lokasi biaya transportasi terendah

L = Lokasi biaya tenaga kerja terendah

gambar 2.2 berikut ini:

**Gambar 2.2**

**Kurva Isodapan dari Weber**

*Sumber : Weber dalam Tarigan (2005)*

d. Aglomerasi

Aglomerasi memberikan keuntungan antara lain berupa saling membutuhkan produk di antara berbagai industri, mungkin sudah tersedia fasilitas seperti tenaga listrik, air,

perbengkelan dan pemondokan. Mayoritas lokasi seperti ini sudah terdapat pula tenaga kerja yang terlatih. Fasilitas ini akan menurunkan biaya produksi atau kebutuhan modal karena jika terpisah jauh semua fasilitas harus dibangun sendiri.

Terjadinya aglomerasi menurut Weber jika titik **T** adalah tempat dengan biaya transportasi minimum maka di luar **T** dapat dibuat isodapan. Isodapan berarti menggambarkan deviasi biaya transportasi yang sama besarnya dari titik **T**. Jika selisih biaya dari salah satu kurva tersebut dari titik **T** adalah sama dengan keuntungan non transportasi yang diperoleh pada suatu tempat alternatif maka kurva ini dinamakan isodapan kritis.

Radjiman, G., (1998) menjelaskan bahwa faktor-faktor lokasional utama dalam industrimeliputi :

a. Bahan baku

Akses ke penyediaan bahan baku sangat penting, karena menyangkut baik itu transformasi bahan baku (primer) ke *marketable processed* atau *treat* bahan baku ke *processing industries* ataupun ke proses-proses lainnya disamping itu keadaan alami bahan baku dapat mempengaruhi biaya studi dan lokasi.

b. Tenaga kerja

Ketersediaan tenaga kerja baik secara kuantitas yaitu industri yang mensyaratkan jumlah tenaga yang murah dengan jumlah besar serta ketersediaan tenaga kerja secara kualitas yaitu industri yang mensyaratkan tenaga kerja dengan keahlian khusus (*skilled*) dan ini biasanya pada industri yang *high technology*.

c. Transportasi

Faktor lokasi utama lainnya adalah transportasi, dimana pada industri-industri modern fasilitas transport yang baik dengan biaya transportasi yang rendah merupakan syarat yang penting, karena kesemuanya akan sangat mendukung kegiatan suatu industri.

d. Pasar

Pasar yang tersedia yaitu baik lokal maupun luar negeri, dengan aspek terpenting yaitu kuantitas (*Potensial Customers*) dan kualitas (*Purchasing Power*) dalam hal ini living standar dari pelanggan potensial. Adapun tipe-tipe industri yang berorientasi pada pasar (*market oriented industries*) kedekatan terhadap pasar ini merupakan hal yang sangat penting.

e. Pengaruh pemerintah

Pengaruh pemerintah sangat penting dalam penentuan lokasi industri ini, karena pemerintah antara lain dapat menawarkan insentif kepada para pengusaha / investor dalam rangka mendorong pengembangan industri di wilayah tersebut, atau membatasi berkembangnya industri yang melebihi dari kapasitas yang ada juga dapat melindungi industri lokal atau industri yang ingin dikembangkan.

f. Aglomerasi

Aglomerasi merupakan pengelompokan beberapa perusahaan dalam suatu daerah atau wilayah, sehingga membentuk daerah khusus industri.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pada umumnya adalah sebagai berikut (Marsudi Djodipuro, 1992:30) :

a. Pasar dan Harga

Tujuan akhir seorang pengusaha adalah membuat keuntungan. Oleh karena itu, harus mampu menjual barang yang dihasilkannya dengan harga yang lebih tinggi daripada yang dikeluarkan. Dalam hubungannya dengan masalah ini, maka pasar menjadi relevan. Luas pasar ditentukan tiga unsur, yaitu jumlah penduduk, pendapatan perkapita, distribusi pendapatan.

b. Bahan Baku dan Energi

Proses produksi yakni usaha untuk mentransformasikan bahan baku ke dalam hasil akhir yang mempunyai nilai lebih tinggi. Proses transformasi ini terjadi dengan mempergunakan energi dalam berbagai bentuk. Bahan baku yang dipergunakan dapat merupakan bahan mentah atau barang setengah jadi.

c. Aglomerasi

Kota besar biasanya menarik sebagai lokasi industri, sehingga mudah terjadi aglomerasi. Penghematan ini terjadi karena faktor-faktor luar dan dinikmati oleh semua industri yang ada di Kota tersebut. Dua hal penghematan aglomerasi; pertama adalah penghematan yang diperoleh industri sejenis atau industri yang mempunyai hubungan satu sama lain. Yang kedua adalah penghematan yang diperoleh perusahaan individual yang berlokasi di daerah perkotaan. Penghematan ini terutama didapat karena adanya infrastruktur di daerah perkotaan yang berkembang pesat.

d. Kebijakan Pemerintah

Kebijaksanaan ini merupakan dorongan atau hambatan dan bahkan larangan untuk industri berlokasi di tempat tertentu. Dorongan oleh kebijaksanaan lingkungan, perencanaan kota yang didasarkan atas pembagian daerah lazim disebut *zoning* merupakan kebijaksanaan yang makin biasa. Seperti

yang telah disebut di atas, maka kebijaksanaan dapat mengarah ke pengaturan lingkungan, tetapi juga atas pertimbangan pertahanan atau ekonomi. Selain industri mengakibatkan pencemaran udara, industri juga selalu merupakan sasaran dalam perang, oleh karena itu lokasinya perlu dipisahkan dari daerah permukiman.

e. Sarana Prasarana (Jaringan)

Ketersediaan sarana dan prasarana dapat mendukung produktivitas dari industri yang bersangkutan seperti pengadaan air bersih, listrik, drainase dan lain-lain. Dalam industri biasanya pusat perusahaan menentukan lokasi cabang-cabangnya. Lokasi cabang ini ditentukan sesuai dengan fungsinya sebagai unit produksi, maka masalah bahan baku maupun pasar akan masuk dalam pertimbangan, sebaliknya bila cabang berfungsi sebagai unit distribusi, maka lokasi di persimpangan jalan, karena memungkinkan memakai sarana angkutan ke berbagai arah.

Teori penentuan lokasi industri yang dijelaskan menurut beberapa ahli memiliki kesamaan, namun hanya Marsudi Djojodipuro (1992) yang menjelaskan faktor jaringan, dimana faktor ini merupakan faktor penting dalam mendukung kegiatan industri. Faktor-faktor penentuan lokasi industri yang didapatkan dari 4 (empat) sumber diatas, dapat disederhanakan pada tabel berikut ini :

**Tabel 2.1**  
**Faktor-Faktor Penentuan Lokasi Industri**

Sumber	Teori
Sigit dalam Aini (2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pasar</li> <li>▪ Bahan Baku</li> <li>▪ <b>Tenaga Kerja</b></li> <li>▪ <b>Transportasi</b></li> <li>▪ Kebijakan Pemerintah</li> </ul>

Sumber	Teori
Weber dalam Tarigan (2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Bahan Baku</b></li> <li>▪ Biaya Transportasi</li> <li>▪ Upah Tenaga Kerja</li> <li>▪ Aglomerasi</li> </ul>
Radjiman, G., (1998)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bahan Baku</li> <li>▪ Tenaga Kerja</li> <li>▪ Transportasi</li> <li>▪ Pasar</li> <li>▪ Pengaruh Pemerintah</li> <li>▪ <b>Aglomerasi</b></li> </ul>
Marsudi Djojodipuro (1992)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Pasar dan Harga</b></li> <li>▪ Bahan Baku dan Energi</li> <li>▪ Aglomerasi</li> <li>▪ <b>Ketersediaan Jaringan</b></li> <li>▪ <b>Kebijakan Pemerintah</b></li> </ul>

*Sumber : Hasil Kajian Teori, Penulis, 2016*

Pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa untuk semua sumber memiliki beberapa kesamaan dalam hal faktor-faktor penentuan lokasi industri, namun terdapat beberapa faktor yang dianggap penting dalam penelitian adalah ***Tenaga Kerja, Transportasi, Bahan Baku, Aglomerasi, Pasar, Ketersediaan Jaringan dan Kebijakan Pemerintah.***

## **2.2 Teori Home Industry**

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008 Tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah Pasal 1 menyatakan bahwa Usaha kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari usaha menengah atau usaha besar yang memenuhi

kriteria Usaha Kecil dengan Tenaga kerja 5-19 orang sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang ini. Kriteria Usaha Kecil yaitu :

- a. Memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp 50.000.000,00 sampai dengan paling banyak Rp 500.000.000,00 tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha
- b. Memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp 300.000.000,00 sampai dengan paling banyak Rp 2.500.000.000,00.

Usaha Menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perseorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dengan usaha kecil atau usaha besar dengan Tenaga kerja 20-99 orang dan dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini. Kriteria Usaha Menengah adalah :

- a. Memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp 500.000.000,00 sampai dengan paling banyak Rp 10.000.000.000,00 tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha.
- b. Memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp 2.500.000.000,00 sampai dengan paling banyak Rp 50.000.000.000,00.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa industri kecil diartikan sebagai industri dengan jumlah tenaga kerja 5-19 orang dengan kekayaan bersih Rp 50 juta sampai Rp 500 juta. Selanjutnya industri menengah merupakan industri dengan tenaga kerja 20-99 orang dengan kekayaan bersih Rp 500 juta sampai Rp 10 milyar

### **2.3 Teori Pemukiman**

Pemukiman berasal dari kata *housing* dalam bahasa Inggris yang artinya adalah perumahan dan kata *human settlement* yang

artinya pemukiman. Perumahan memberikan kesan tentang rumah atau kumpulan rumah serta sarana dan prasarana lingkungannya. Perumahan menitikberatkan pada fisik atau benda mati, yaitu *houses* dan *land settlement*. Sedangkan permukiman memberikan kesan tentang pemukim atau kumpulan pemukim beserta sikap dan perilakunya di dalam lingkungan, sehingga permukiman menitikberatkan pada sesuatu yang bukan bersifat fisik atau benda mati yaitu manusia (*human*). Dengan demikian perumahan dan permukiman merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan dan sangat erat hubungannya, pada hakekatnya saling melengkapi.

Pengertian dasar permukiman dalam Undang-Undang No.1 tahun 2011 adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain dikawasan perkotaan atau kawasan perdesaan. Menurut Koestoer (1995) batasan permukiman adalah terkait erat dengan konsep lingkungan hidup dan penataan ruang. Permukiman adalah area tanah yang digunakan sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung peri kehidupan dan merupakan bagian dari lingkungan hidup di luar kawasaan lindung baik yang berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan. Parwata (2004) menyatakan bahwa permukiman adalah suatu tempatbermukim manusia yang telah disiapkan secara matang dan menunjukkan suatu tujuan yang jelas, sehingga memberikan kenyamanan kepada penghuninya. Permukiman (*Settlement*) merupakan suatu proses seseorang mencapai dan menetap pada suatu daerah (Van der Zee 1986). Kegunaan dari sebuah permukiman adalah tidak hanya untuk menyediakan tempat tinggal dan melindungi tempat bekerja tetapi juga menyediakan fasilitas untuk pelayanan, komunikasi, pendidikan dan rekreasi.

Elemen dasar perumahan permukiman dari artian perumahan permukiman dapat disimpulkan bahwa permukiman terdiri dari dua bagian yaitu: manusia (baik sebagai pribadi maupun dalam hubungan sosial) dan tempat yang mewadahi manusia yang berupa bangunan (baik rumah maupun elemen penunjang lain).Constantinos A. Doxiadis (1968: 21-35)menjelaskan ada 5 (lima) elemen dasar permukiman, yakni :

- a. *Nature* (alam) yang bisa dimanfaatkan untuk membangun rumah dan difungsikan semaksimal mungkin,
- b. *Man* (manusia) baik pribadi maupun kelompok,
- c. *Society* (Masyarakat) bukan hanya kehidupan pribadi yang ada tapi juga hubungan sosial masyarakat
- d. *Shells* (rumah) atau bangunan dimana didalamnya tinggal manusia dengan fungsinya masing-masing,
- e. *Networks* (jaringan atau sarana prasarana) yaitu jaringan yang mendukung fungsi permukiman baik alami maupun buatan manusia seperti jalan lingkungan, pengadaan air bersih, listrik, drainase, dan lain-lain.

Dari penjelasan teori tentang permukiman diatas dapat dikaji bahwa permukiman sangat berperan dalam mendukung berbagai kegiatan atau aktifitas manusia beserta sarana dan prsarana lingkungannya. Dalam hal ini, kondisi sosial masyarakat sangat berpengaruh dalam pengembangan suatu kegaitan. Sehingga dapat diketahui indikator permukiman yakni ***kondisi sosial masyarakat dan networks***.

**Tabel 2.2**  
**Sintesa Permukiman**

<b>Pustaka</b>	<b>Indikator</b>	<b>Variabel</b>	<b>Sumber</b>
Permukiman	Lingkungan masyarakat	Kondisi sosial masyarakat	Koestoer (1995)
	<i>Networks</i>	Ketersediaan jaringan air bersih	
		Ketersediaan jaringan listrik,	

## 2.4 Teori Usaha berbasis Rumah Tangga / UBR

*Home Base Enterprises/HBE's* adalah kegiatan usaha rumah tangga yang merupakan kegiatan ekonomi rakyat yang dijalankan oleh keluarga, kegiatannya bersifat fleksibel, tidak terikat oleh aturan-aturan yang berlaku umum termasuk jam kerja yang dapat diatur sendiri, hubungan yang longgar antar modal dengan tempat usaha.

Lipton (1980) menyatakan HBE ini sebagai *family mode of production enterprise*, dengan karakteristik:

- a. Keluarga mengontrol sebagian besar dari lahan dan modal dari tempat kerjanya.
- b. Sebagian besar dari tanah, modal dan tenaga dari keluarga tersebut disertakan dalam HBE.
- c. Sebagian besar tenaga kerja yang terlibat disediakan oleh keluarga.

Dari segi jenis usahanya, Johan Silas (1999) merumuskan tipe UBR yaitu:

- a. Memproduksi barang (manufacture), misalnya kerajinan, dan sebagainya.
- b. Jasa (service), misalnya salon, bengkel, dan sebagainya.
- c. Penjualan (distribution), misalnya toko yang menjual barang kerajinan, dan sebagainya.
- d. Lain-lain, merupakan kombinasi atau tidak dapat dikelompokkan pada salah satu tipe di atas.

Johan Silas menegaskan bahwa dalam UBR yang berorientasi kepada produksi ada 3 (tiga) unsur pokok / tahapan yang menjadi inti dari kegiatan UBR yaitu: 1). Penyiapan dan penyimpanan bahan baku, 2) Proses produksi, 3) Penyimpanan hasil. Ketiga tahapan ini dapat dijadikan patokan dalam melihat

interaksi antara UBR (khususnya UBR produksi) dengan kehidupan rumah tangga.

Ada 5 (lima) ciri pokok dari UBR menurut Johan Silas (1999) yaitu:

- a. Rumah dan rumah tangga menjadi modal dan basis dari kegiatan ekonomi keluarga.
- b. Keluarga menjadi kekuatan pokok dalam penyelenggaraan UBR, mulai dari menyiapkan, menjalankan hingga mengendalikan semua kegiatan, sarana dan prasarana yang terlibat.
- c. Dasar dan pola kerja UBR terkait (erat) dengan dan menjadi bagian dari penyelenggaraan kerumah-tangga. Istri/ibu dan anak-anak menjadi tulang punggung dari penyelenggaraan UBR.
- d. Rumah makin jelas merupakan proses yang selalu menyesuaikan diri dengan konteks kegiatan yang berlaku, termasuk kegiatan (atau tidak ada kegiatan) melakukan berbagai bentuk UBR.

Berbagai konflik yang timbul sebagai konsekuensi dari adanya UBR di rumah dapat diatasi secara alami, baik internal rumah maupun dengan lingkungan dan tetangga di sekitarnya yang terlibat langsung atau tidak langsung dalam berbagai kegiatan UBR.

Berdasarkan definisi diatas pokok kegiatan UBR yaitu 1). Penyiapan dan penyimpanan bahan baku, 2) Proses produksi, dan 3) Penyimpanan hasil.

## **2.5 Sintesa Tinjauan Pustaka**

Berdasarkan hasil kajian teori, didapatkan beberapa indikator penelitian, dimana indikator ini digunakan untuk menentukan variabel yang akan digunakan dalam penelitian, guna untuk memenuhi sasaran yang ingin dicapai. Sehingga,

dibutuhkan sintesa tinjauan pustaka untuk memperoleh variabel penelitian. Akan lebih jelasnya, sintesa tinjauan pustaka dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 2.3**  
**Sintesa Faktor Penentuan Lokasi Industri**

<b>Pustaka</b>	<b>Indikator</b>	<b>Variabel</b>	<b>Sumber</b>
Faktor Penentuan Lokasi Industri	Tenaga Kerja	Kualitas tenaga kerja pada industri tersebut	Sigit dalam Aini (2009)
		Kuantitas tenaga kerja pada industri tersebut	
		Upah Tenaga Kerja	
	Transportasi	Kondisi jaringan jalan disekitar industri tersebut	
		Ketersediaan jumlah moda transportasi dari dan menuju industri tersebut	
		Ketersediaan jenis moda transportasi dari dan menuju industri tersebut	
	Bahan Baku	Ketersediaan jenis bahan baku pada industri tersebut	Weber dalam Tarigan (2005)
		Kedekatan Bahan Baku	
	Aglomerasi	Jumlah industri yang lokasinya berdekatan atau memusat	Radjiman, G., (1998)
	Pasar dan Harga		Strategi pemasaran industri tersebut
Jangkauan wilayah pemasaran industri tersebut			
Permintaan pasar			
Harga pemasaran produk dari berbagai industri			
Kebijakan Pemerintah		Peran Pemerintah	
Ketersediaan		Jaringan listrik	

Pustaka	Indikator	Variabel	Sumber
	Jaringan	Jaringan Air Bersih	
		Jaringan Drainase	

*Sumber : Hasil kajian dari berbagai sumber, Penulis, 2016*

**Tabel 2.4**  
**Hasil Pustaka Faktor-faktor Penentuan Lokasi Industri**

Faktor yang mempengaruhi	Sigit dalam Aini (2009)	Weber dalam Tarigan (2005)	Radjiman, G., (1998)	Marsudi Djodipuro (1992)
Bahan baku				
Tenaga kerja				-
Transportasi				-
Pasar		-		
Kebijakan Pemerintah		-		
Ketersediaan Jaringan	-	-	-	
Aglomerasi	-			

*Sumber : hasil sintesa pustaka, 2016*

Dari hasil tinjauan mengenai faktor-faktor penentu lokasi home industri pengolah sampah dapat diperoleh indikator bahan baku, tenaga kerja, transportasi, pasar, kebijakan pemerintah, jaringan dan aglomerasi. Berikut sintesa tinjauan pustaka dari hasil tinjauan terhadap teori, konsep, dan definisi yang menunjang penelitian.

**Tabel 2.5**  
**Sintesa Tinjauan Pustaka**

Faktor	Indikator
Tenaga Kerja	Kualitas Tenaga Kerja
	Kuantitas Tenaga Kerja
	Upah Tenaga Kerja
Bahan baku	Ketersediaan bahan baku
	Kedekatan bahan baku

Faktor	Indikator
Transportasi	Kondisi Jaringan Jalan
	Ketersediaan jumlah moda Transportasi
	Ketersediaan jenis moda
Kebijakan	Pemerintah
Pasar	Harga Pemasaran
	Permintaan Pasar
	Strategi Pemasaran
	Wilayah Pemasaran
Ketersediaan Jaringan	Jaringan Listrik
	Jaringan Air Bersih
	Jaringan Drainase
Aglomerasi	Aglomerasi

*Sumber : Hasil Sintesa Pustaka, 2016*

Berdasarkan dari teori yang telah dijelaskan oleh beberapa pakar, dalam penentuan arahan lokasi industri pengolahan sampah digunakan indikator yang sesuai dengan sasaran penelitian yaitu **faktor-faktor lokasi industri** yang kemudian diperoleh variabel dari indikator tersebut. Dari indikator faktor-faktor lokasi industri didapatkan variabel bahan baku, tenaga kerja, transportasi, pasar, kebijakan pemerintah, ketersediaan jaringan dan aglomerasi.

Indikator pertama yaitu **bahan baku**. Dalam pengembangan kegiatan industrimemerlukan *bahan baku* untuk proses produksi. Variabel yang digunakan untuk bahan baku adalah kedekatan bahan baku, dan ketersediaan bahan baku.

Indikator kedua yaitu **tenaga kerja**. Ketersediaan tenaga kerja sebagai pelaku dalam sistem kegiatan industri. Dari indikator tenaga kerja diperoleh variabel upah tenaga kerja, kuantitas tenaga kerja, dan kualitas tenaga kerja. Ketersediaan ketiganya haruslah seimbang, mengingat bahwa *tenaga kerja yang berkompeten* sangat mempengaruhi di dalam sistem kegiatan industri tersebut.

Indikator ketiga yaitu **ketersediaan jaringan**. Ketersediaan jaringan yang baik diperlukan dalam menunjang sistem industri. Dari indikator jaringan diperoleh variabel ketersediaan jaringan listrik, ketersediaan jaringan drainase dan ketersediaan jaringan air bersih. Ketersediaan *jaringan dapat mendukung produktivitas* dari industri yang bersangkutan.

Indikator keempat yaitu **transportasi**. Dari indikator transportasi diperoleh variabel kondisi jaringan jalan, jenis moda transportasi, dan jumlah moda transportasi. Kondisi jaringan jalan yang baik juga diperlukan untuk *menghubungkan kegiatan industri* antara lokasi dengan pasar, lokasi dengan bahan baku, dan lokasi dengan tenaga kerja.

Indikator kelima yaitu **kebijakan pemerintah**. Kebijakan di sini maksudnya adalah adanya kebijakan dalam *pengembangan kegiatan industri*, yaitu dalam mendukung standarisasi produk dan kebijakan dalam distribusi pemasaran.

Indikator keenam yaitu **pasar**. Dari indikator tersebut diperoleh variabel yaitu harga pemasaran, permintaan pasar, strategi pemasaran, dan wilayah pemasaran. Kedekatan dengan pasar merupakan hal yang sangat penting karena *mempengaruhi kuantitas*, dan kualitas barang yang diperlukan oleh pasar, serta kekuatan daya beli masyarakat akan jenis barang yang diproduksi.

Indikator ketujuh yaitu **aglomerasi**. Aglomerasi disini yaitu *pengelompokan beberapa perusahaan* dalam suatu daerah atau wilayah, sehingga membentuk daerah khusus industri.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan rasionalistik, dimana penelitian dilakukan berdasarkan pada sumber teori dan kebenaran empirik dan etik (Muhadjir, 2008). Dalam pendekatan rasionalistik, objek penelitian dilihat dalam konteksnya yang tercakup dalam konstruksi teoritik, karena pada dasarnya topik yang berkaitan dengan lokasi industri pengolahan sampah tidak dapat berdiri sendiri dan memiliki keterkaitan antara faktor-faktor di dalamnya. Pendekatan rasionalistik dipilih karena untuk menyesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu menentukan arahan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo.

Pelaksanaan penelitian dengan pendekatan rasionalistik ini dilakukan melalui penelitian di lapangan dan kepustakaan. Langkah awal dalam persiapan penelitian, terlebih dahulu dirumuskan konseptualisasi teoritik yang berkaitan dengan industri rumah tangga. Selanjutnya penelitian yang dilakukan diarahkan berdasarkan hasil sintesa tinjauan pustaka dan variabel penelitian.

#### **3.2 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang memaparkan, menuliskan, dan melaporkan suatu peristiwa. Tujuan penelitian deskriptif adalah untuk menggambarkan sifat suatu keadaan yang sementara berjalan pada saat penelitian dilakukan dan memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu (Travers, 1978). Dalam penelitian ini dilakukan identifikasi dari beberapa permasalahan sampah yang ada di 6 Kecamatan

Kabupaten Sidoarjo. Analisis deskriptif dilakukan berdasarkan dari pengumpulan data melalui survey primer dan survey sekunder. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi atau gambaran mengenai situasi atau kejadian, menerangkan hubungan antar fenomena, serta mendapatkan makna dan implikasi dari suatu masalah.

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model studi kasus (*case study*) yang bermula dari permasalahan pembangunan industri rumah tangga di Kabupaten Sidoarjo. Dari permasalahan-permasalahan tersebut, ditemukan fakta-fakta yang menjelaskan bahwa inti permasalahan yang ada adalah belum adanya tempat industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang.

### 3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan pada penelitian ini berasal dari sintesa tinjauan pustaka mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang. Dapat diketahui variabel-variabel yang dianalisis merupakan indikator-indikator penentu lokasi lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang yang berada di 6 kecamatan Kabupaten Sidoarjo dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 3.1**  
**Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Faktor	Sub Faktor	Definisi Operasional
Tenaga Kerja	Kualitas Tenaga Kerja	Pengaruh tingkat pendidikan dan keterampilan tenaga kerja terhadap perkembangan industri dalam pengolahan sampah daur ulang
	Kuantitas Tenaga Kerja	Tingkat kuantitas tenaga kerja dalam perkembangan industri
	Upah Tenaga Kerja	Upah tenaga kerja terhadap kualitas bekerja dalam perkembangan

<b>Faktor</b>	<b>Sub Faktor</b>	<b>Definisi Operasional</b>
		industri
Bahan baku	Ketersediaan bahan baku	Jumlah bahan baku yang dapat menunjang industri dalam pengolahan sampah daur ulang
	Kedekatan bahan baku	Pengaruh kedekatan pasar dengan sumber bahan baku dalam pengembangan industri pengolahan sampah daur ulang
Transportasi	Kondisi Jaringan Jalan	Jaringan jalan berada pada kondisi baik dan minimal berpaving
	Ketersediaan jumlah moda Transportasi	Ketersediaan jumlah moda transportasi dari dan menuju industri tersebut
	Ketersediaan jenis moda	Ketersediaan jenis moda transportasi dari dan menuju industri tersebut
Kebijakan Pemerintah	Pemerintah	Peran pemerintah melalui pembinaan, pelatihan, dan bantuan usaha dalam mendukung perkembangan industri
Pasar dan Harga	Harga Pemasaran	Harga pemasaran produk dari berbagai industri
	Permintaan Pasar	Besarnya permintaan pasar dalam pengembangan industri
	Strategi Pemasaran	Cara pemasaran dalam pengembangan industri pengolahan sampah daur ulang
	Wilayah Pemasaran	Cakupan wilayah pemasaran hasil industri pengolahan sampah daur ulang
Ketersediaan Jaringan	Jaringan Listrik	Terdapat jaringan listrik yang mendukung industri
	Jaringan Drainase	Terdapat jaringan drainase yang mendukung industri
	Jaringan Air Bersih	Terdapat jaringan air bersih yang mendukung industri

Faktor	Sub Faktor	Definisi Operasional
Agglomerasi	Agglomerasi	Terdapat jumlah industri yang lokasinya berdekatan atau memusat

*Sumber : Sintesa Tinjauan Pustaka, 2016*

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam studi ada 2 macam yaitu survey primer dan survey sekunder.

#### 3.4.1 Survey Primer

Survey primer bertujuan untuk mendapatkan gambaran kondisi lingkungan dan perubahan-perubahan yang terjadi secara langsung. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Metode Observasi

Observasi merupakan pengamatan lapangan sesuai dengan masalah serta tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Dalam penelitian ini pengamatan / perolehan data dan informasi dilakukan dengan cara melihat langsung karakteristik lokasi studi, karakteristik sumber sampah, beserta jumlah produksi sampah yang dihasilkan dalam industri rumah tangga.

- Metode Wawancara dan Penyebaran Kuisisioner

Metode wawancara dilakukan untuk menyerap pendapat, persepsi atau opini yang subyektif sifatnya. Dalam hal ini metode wawancara digunakan untuk mengumpulkan informasi serta tanggapan tentang *stakeholders* terkait faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang. Sehingga nantinya dapat digunakan sebagai acuan dalam penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo.

#### 3.4.2 Survey Sekunder

Data sekunder ini diperoleh melalui literatur yang berkaitan dengan penelitian. Studi literatur ini terdiri dari

tinjauan teoritis dan pengumpulan data instansi. Tinjauan teoritis dapat berupa teori dan konsep yang bisa mendukung penelitian. Sedangkan pengumpulan data instansi digunakan untuk mendukung penelitian dan mengetahui kebijakan-kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan wilayah penelitian. Data instansi antara lain didapat dari :

a. Bappeda Kabupaten Sidoarjo

Pada Bappeda Kabupaten Sidoarjo dapat diperoleh dokumen perencanaan wilayah. Selain itu diperoleh juga data mengenai kebijakan pengembangan kawasan UMKM di Kabupaten Sidoarjo.

b. Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kabupaten Sidoarjo

Data yang diperoleh dari DKP Kabupaten Sidoarjo adalah data-data jumlah sampah yang dihasilkan pada kawasan industri rumah tangga di Kabupaten Sidoarjo.

c. Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sidoarjo

Data yang diperoleh dari Dinas Koperasi, Perindustrian, dan Perdagangan Kabupaten Sidoarjo adalah data-data mengenai jumlah dan persebaran industri pengolahan, jumlah hasil produksi, jumlah bahan baku, dan volume usaha industri di kawasan industri rumah tangga, Kabupaten Sidoarjo.

d. BPS Kabupaten Sidoarjo

Data yang diperoleh dari BPS Kabupaten Sidoarjo adalah data-data yang berkaitan dengan tenaga kerja khususnya jumlah tenaga kerja di sektor industri rumah tangga, Kabupaten Sidoarjo.

Dalam pengumpulan data sekunder ini yang perlu diperhatikan adalah keakuratan dan validitas sumber data.

### **3.5 Teknik Analisa Data**

Teknik analisa yang digunakan dalam penelitian terdiri atas analisa kualitatif dan analisa kuantitatif. Analisa kualitatif

digunakan untuk menentukan faktor-faktor yang berpengaruh pada penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah serta memaknai kebijakan-kebijakan yang berpengaruh terhadap pengembangan industri di Kabupaten Sidoarjo. Sedangkan analisa kuantitatif yang digukan adalah Analisis Deskriptif, AHP dan Overlay.

**Tabel 3.2 Teknik Analisa Data Penelitian**

Sasaran	Input Data	Teknik Analisa	Output
Merumuskan faktor-faktor lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang	Variabel-variabel dalam setiap indikator faktor lokasi industri	Analisa deskriptif kualitatif	Faktor-faktor berpengaruh terhadap penentuan industri rumah tangga tiap kecamatan.
Merumuskan faktor prioritas penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang	Faktor penentu dalam lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang	AHP	Faktor prioritas penentu lokasi industri rumah tangga di Kabupaten Sidoarjo
Merumuskan arahan penentuan lokasi industri rumah tangga untuk pengolah sampah	Hasil Sasaran I dan II	Overlay	Arahan lokasi industri rumah tangga berdasarkan faktor penentu dan faktor prioritas

*Sumber : penulis, 2016*

### **3.5.1 Metode analisa faktor-faktor penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang**

Pada tahap analisis penentuan variabel yang berpengaruh terhadap penentuan lokasi home industri pengolahan sampah di Kabupaten Sidoarjo bersifat *Descriptive Qualitative*. Teknik analisis ini merupakan sebuah alat analisis yang menjelaskan

atau memaparkan data hasil pengamatan tanpa melakukan pengujian tanpa melakukan pengujian statistik. Analisis ini digunakan untuk menggambarkan karakteristik dari sebuah sampel ataupun populasi yang teramati dan dapat digambarkan lewat tabel dan gambar

Analisis deskriptif merupakan prosedur-prosedur mengorganisasikan dan menyajikan informasi dalam suatu bentuk yang dapat digunakan dan dapat dikomunikasikan atau dapat dimengerti, karena ketika kita memiliki data kuantitatif akan ditemui kesulitan dalam mendapatkan makna dari data tersebut. Analisis deskriptif menyediakan ringkasan yang sangat mendasar bagi tiap variabel data yang kita miliki dengan menunjukkan rincian proporsional pada kategori di setiap variabel (Diktat Metodologi Penelitian, 2013). Dalam melakukan metode analisa ini dilakukan dengan cara mengkomparasikan antara kondisi eksisting, kebijakan / peraturan dan teori. Sehingga output yang dihasilkan berupa variabel yang terbukti berpengaruh terhadap penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo.

### **3.5.2 Metode analisa faktor prioritas penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang**

Analisa ini digunakan untuk menentukan besarnya bobot dari tiap-tiap faktor. Bobot ini akan digunakan sebagai input pada *weight overlay*. Adapun alat analisa yang digunakan pada analisa ini adalah AHP.

#### **- *Analytical Hierarchy Proses (AHP)***

*Analytical Hierarchy Proses (AHP)* adalah analisa yang menyederhanakan suatu permasalahan yang kompleks yang tidak terstruktur, strategis, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya, serta menata dalam suatu hierarki (Marimin, 2004

dalam Setyawardana, 2008). AHP juga memungkinkan pengguna untuk memberikan nilai bobot relatif dari suatu kriteria majemuk (atau alternatif majemuk terhadap suatu kriteria) secara intuitif.

Model AHP memakai persepsi manusia yang dianggap *expert* sebagai input utamanya. Kriteria ekspert lebih mengacu pada orang yang mengerti benar permasalahan yang dilakukan, merasakan akibat suatu masalah atau mempunyai kepentingan terhadap masalah tersebut.

Tahapan-tahapan dalam *Analytical Hierarchy Proses* (AHP) adalah sebagai berikut:

- Mengidentifikasi Permasalahan  
Identifikasi masalah terkait dengan tujuan dalam penelitian, yaitu belum adanya home industri pengolahan sampah yang menjadi salah satu penyebab masalah lingkungan di Kabupaten Sidoarjo.
- Sintesa Hirarki Kriteria  
Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini bersala dari sintesa tinjauan pustaka. Setelah didapat kriteria tersebut, maka akan disusun hirarki dari masing-masing kriteria.
- Penyebaran Kuisisioner  
Penyebaran kuisisioner yang berisi perbandingan variabel kuisisioner terdiri dari dua level pertanyaan, yaitu level pertama merupakan perbandingan kepentingan variabel, level kedua merupakan perbandingan kepentingan antar sub variabel. Hal tersebut menggunakan skala pembobotan dengan mengkuantitatifkan pendapat atau persepsi seseorang. Skala yang digunakan dalam perhitungan bobot adalah dengan skala 1-9 (Saaty,1993). Skala pembobotan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 3.3**  
**Skala Preferensi dari Perbandingan Dua Kriteria**

Nilai	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen lainnya
7	Satu elemen lebih mutlak penting dari elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

Sumber : Saaty,2001

- Pengolahan Matriks Berpasangan (*pairwise comparison*)  
Hasil kuisisioner perbandingan antar kriteria diolah dalam matriks *pairwise comparison*. Sebelumnya skala perbandingan dari kuisisioner tersebut dihitung rata-rata geometriknya dengan menggunakan rumus berikut :

$$W_i = \sqrt{a_{i1}x_{a_{i2}}x_{a_{i3}} \dots x_{a_{in}}}$$

Keterangan :  $W_i$  = penilaian gabungan

$a_i$  = penilaian responden ke-i

n = jumlah responden

Hasil dari perhitungan rata-rata geometrik selanjutnya akan dimasukkan ke dalam matriks berpasangan seperti terlihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 3.4**  
**Matriks *Pairwise Comparison***

	W1	W2	...	Wn
W1	W11	W12	...	W1n
W2	W21	W22	...	W2n

...	...	...	...	...
<b>Wa</b>	<b>Wa1</b>	<b>Wa2</b>	...	<b>Wnn</b>

Sumber : Saaty, 2001

- Perbandingan untuk Memperoleh Prioritas (Uji Normalisasi)

Dalam proses perhitungan bobot kriteria, dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu normalisasi dengan membagi setiap nilai perbandingan berpasangan dengan total nilai perbandingan berpasangan untuk masing-masing kriteria. Selanjutnya penjumlahan hasil normalisasi setiap kriteria sehingga diperoleh jumlah bobot tiap elemen pembanding. Kemudian membagi jumlah bobot tiap kriteria dengan banyaknya kriteria (pembanding). Setelah itu, dilakukan pengecekan nilai bobot yang diperoleh dengan menjumlahkannya dan hasil yang diperoleh harus sama atau mendekati 1 ( $\sum W_i \approx 1$ ).

- Uji Konsistensi

Perhitungan uji konsistensi nilai matriks perbandingan berpasangan dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu : mengalikan bobot yang diperoleh dengan nilai-nilai perbandingan berpasangan; menjumlahkan hasil kali pada langkah pertama diatas pada setiap elemen pembanding; membagi jumlah bobot dengan bobot ( $W_i$ ) sehingga diperoleh nilai *eigenvector*; menghitung eigenvalue (1 maksimal) dengan membagi *eigenvector* dengan banyaknya elemen pembanding; menghitung nilai indeks konsistensi (CI) dan menghitung rasio konsistensi (CR) matriks perbandingan dapat diterima apabila nilai rasio konsistensinya tidak melebihi atau sama dengan 0,1.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$$

$$CR = \frac{CI}{RI} \leq 0,1$$

Keterangan :  $\lambda_{maks}$  = eigenvalue maksimum

n = ukuran matriks

CR = Rasio konsistensi

CI = Indeks konsistensi

RI = nilai random indeks

### 3.5.3 Metode analisa penentuan alternatif lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang

Analisa ini bertujuan untuk mencari alternatif lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo. Adapun tahapan dari analisa ini adalah analisa pembobotan dan analisa Overlay.

#### - Analisa Pembobotan Kriteria

Tahapan pertama dari analisa penentuan lokasi industri ini adalah menentukan kecamatan yang sesuai dengan kriteria lokasi home industri pengolahan sampah. Adapun alat analisa yang digunakan adalah pembobotan. Kriteria-kriteia yang digunakan merupakan kriteria hasil dari analisa sebelumnya (AHP)

Penilaian bobot dilakukan dengan indikator masing-masing kriteria yang ditetapkan berdasarkan studi literatur dan kondisi eksisting wilayah. Pembuatan indikator bertujuan untuk memperjelas justifikasi memenuhi atau tidaknya suatu alternatif lokasi terhadap kriteria. Indikator tersebut sebagai berikut :

- Nilai 0 → tidak memenuhi sebagai lokasi industri
- Nilai 1 → cukup memenuhi sebagai lokasi industri
- Nilai 2 → sangat memenuhi sebagai lokasi industri

- **Analisa *Weighted Overlay***

Analisa ini digunakan sebagai kelanjutan dari pembobotan dari tiap-tiap kriteria.

SIG adalah sistem yang berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis obyek-obyek dan fenomena dimana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis. Dengan demikian, SIG merupakan sistem komputer yang memiliki empat kemampuan dalam menangani data yang bereferensi geografi :

- Masukan
- Manajemen data (penyimpanan dan pengambilan data)
- Analisis dan manipulasi data
- Keluaran (Aranoff, 1989 dalam Kusuma, 2008)

Dalam penelitian ini, analisa data dilakukan dengan menggunakan alat (tools) SIG dalam bentuk analisa tumpang-susun (*overlay*).

*Overlay* adalah teknik analisis spasial dengan melakukan tumpang tindih pada peta-peta tematik untuk menghasilkan tujuan atau peta yang diharapkan.

Data yang diperlukan dalam penggunaan analisa *Overlay* ini data yang spasial, maka hasil dari pembobotan yang telah dilakukan harus dispasialkan yaitu dengan didigit (dibuat) atau diraster di software autoCAD yang kemudian hasilnya akan dianalisis dalam analisa spasial (*overlay*) menggunakan software ArcView GIS. Dalam software ArcView GIS terdapat fasilitas menu tambahan berupa *Model Builder* yang memudahkan dalam proses *overlay* melalui model atau bentuk yang diinginkan, sehingga terlihat (terbentuk) daerah-daerah (berupa peta) yang dapat

dijadikan sebagai kawasan alternatif lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang.

Dalam *model builder* terdapat 2 teknik analisa *overlay*, yaitu *arithmetic overlay* dan *weighted overlay*. *Weighted overlay* berdasarkan pembobotan. *Arithmetic overlay* digunakan untuk menambah, mengurangi, mengali, atau membagi faktor-faktor dalam area geografis. Hasil akhir dari analisa ini adalah diketahuinya lokasi yang dapat digunakan sebagai lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo.

### **3.6 Populasi dan Sampel**

#### **3.6.1 Populasi**

Populasi diartikan sebagai keseluruhan satuan analisis yang merupakan sasaran penelitian. Populasi (*universe*) adalah keseluruhan atau totalitas obyek yang diteliti yang ciri-cirinya akan diduga (*estimated*). Dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah *stakeholder* yang berkecimpung dalam bidang UKM / *home industry*, termasuk didalamnya pelaku industri rumah tangga dan IKM yang mengolah hasil limbah menjadi barang jadi, dan pemegang kebijakan yang terkait dengan pengembangan pengolahan *home industry* di Kabupaten Sidoarjo.

Berdasarkan RTRW Kabupaten Sidoarjo potensi sektor usaha industri kecil dan menengah terdapat di 6 kecamatan. Sehingga untuk lokasi penelitian fokus pada 6 kecamatan yang ada di Kabupaten Sidoarjo, antara lain:

1. Kecamatan Gedangan
2. Kecamatan Waru
3. Kecamatan Sidoarjo
4. Kecamatan Tanggulangin
5. Kecamatan Candi

## 6. Kecamatan Krian

### 3.6.2 Sampel

Pemilihan sampel wawancara (kuesioner) dilakukan dengan menggunakan teknik sampel non-probabilitas atau non-random dengan menggunakan *purposive sampling*. Teknik pengambilan responden dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik yang bisa menentukan pakar yang sesuai untuk dijadikan sampel penelitian (pihak yang terkait dengan narasumber). Sasaran ini melibatkan beberapa stakeholder sebagai sampel penelitian di dalam proses penentuan faktor penelitian. Untuk dapat memperoleh informasi yang interpretatif, maka diperlukan stakeholder utama yang memiliki kapasitas dan kompetensi didalam lingkup penataan ruang, khususnya terkait lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang yang terjadi di wilayah studi.

Kriteria pemilihan sampel yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Responden mempunyai pengalaman minimal 5 tahun dan intensif dalam bidang penelitian.
- b. Responden masih terlibat secara aktif dalam bidang penelitian.
- c. Responden memiliki cukup banyak kesempatan untuk diwawancarai.
- d. Responden tergolong apa adanya dalam memberikan informasi agar lebih faktual hasil yang didapatkan.
- e. Responden terkena dampak dari suatu program (dampak positif maupun negatif).

Oleh karena itu diperlukan suatu analisis stakeholder yang layak dijadikan sebagai narasumber. Berikut merupakan daftar stakeholder yang terpilih sebagai sampel.

1. Pemerintah, seperti Bappeda Kabupaten Sidoarjo, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sidoarjo, dan Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kabupaten Sidoarjo
2. Akademisi, seperti dosen/staf pengajar
3. Tokoh masyarakat, seperti pengusaha industri

Untuk analisis kepentingan dan pengaruh stakeholder dalam perumusan arahan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang dapat dilihat pada **Lampiran 1**.

### **3.7 Tahapan Penelitian**

Tahapan-tahapan dari penelitian ini adalah:

#### **1. Perumusan Masalah**

Tahapan pertama dalam penelitian ini perumusan permasalahan. Adapun permasalahan yang teridentifikasi adalah belum adanya lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang yang merupakan salah satu penyebab rendahnya kontribusi subsektor ini pada pertumbuhan ekonomi Kabupaten Sidoarjo.

#### **2. Studi Literatur**

Tahapan yang dilakukan selanjutnya adalah mengumpulkan informasi yang mempunyai relevansi dengan tema penelitian ini, yang berupa teori dan konsep, studi kasus, contoh penerapan dan hal-hal lain yang relevan. Sumber-sumbernya dapat berupa buku, jurnal, makalah, hasil penelitian, tugas akhir terdahulu, artikel, internet, media massa, media elektronik dan lain-lain. Berdasarkan hasil studi literatur ini dapat diperoleh faktor-faktor yang berpengaruh dalam pemilihan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang.

#### **3. Pengumpulan Data**

Data merupakan suatu input yang sangat penting dalam penelitian. Kelengkapan dan keakuratan data akan sangat

mempengaruhi proses analisa dan hasil penelitian. Oleh karena itu, dalam pengumpulan data harus benar-benar memperhatikan instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian.

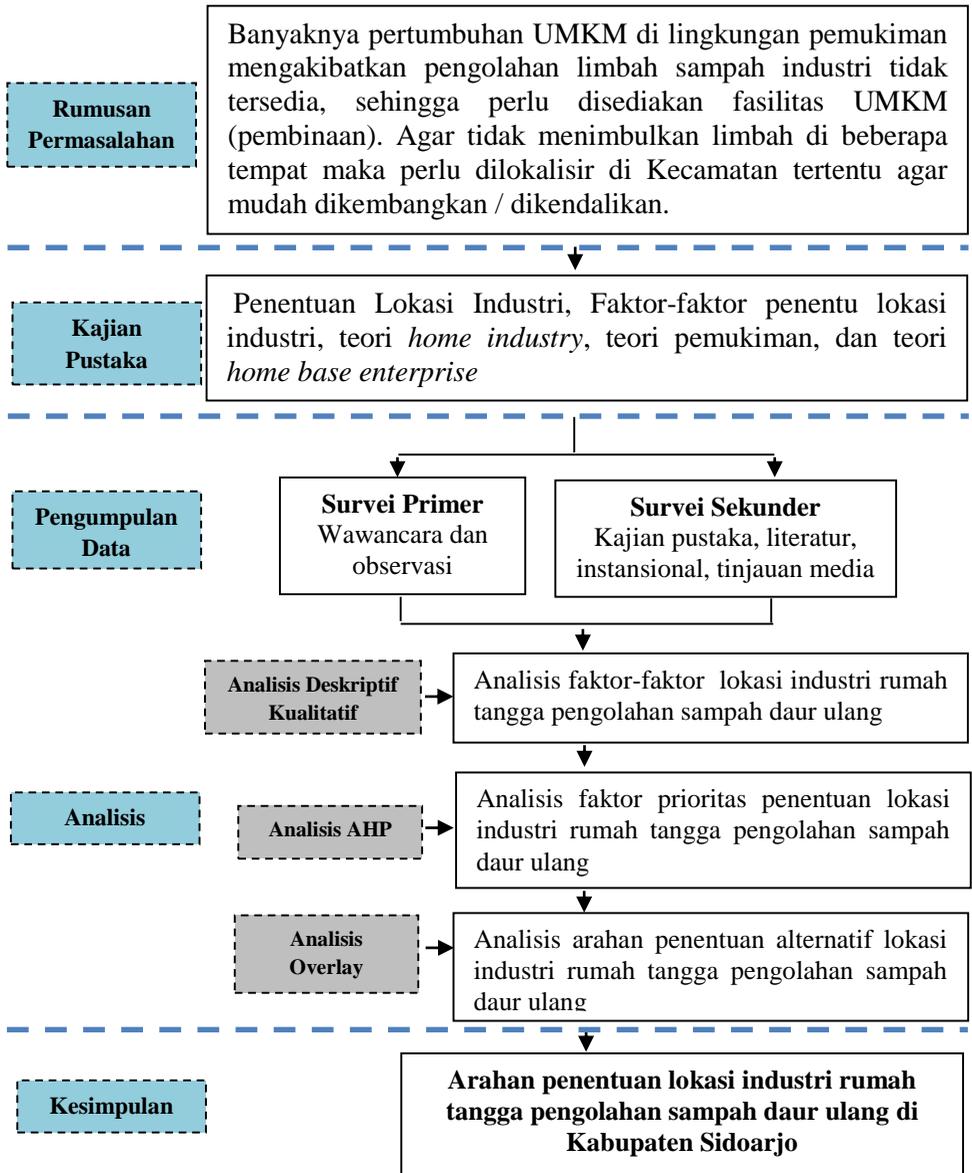
#### 4. Analisis

Setelah data-data yang dibutuhkan diperoleh, tahapan selanjutnya adalah proses analisa data tersebut. Analisa tersebut dilakukan mengacu pada teori yang didapat dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian.

#### 5. Penarikan Kesimpulan

Hasil dari proses analisa yang telah dilakukan akan menghasilkan suatu kesimpulan yang merupakan jawaban atas rumusan permasalahan yang telah ditentukan sebelumnya. Dalam proses penarikan kesimpulan ini, diharapkan dapat tercapai tujuan akhir penelitian, yaitu rekomendasi lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo.

### 3.8 Kerangka Penelitian



**Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian**

Sumber: Penulis, 2016

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Gambaran Umum

#### 4.1.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian

Kabupaten Sidoarjo terdiri atas wilayah daratan dan wilayah lautan dengan luas wilayah daratan sebesar 714.245 km<sup>2</sup> yang terdiri dari 18 kecamatan. Kabupaten Sidoarjo mempunyai potensi ekonomi lokal cukup besar. Terdapat 6 kecamatan yang memiliki potensi sektor UKM yaitu Kecamatan Waru, Tanggulangin, Candi, Sidoarjo, Gedangan, dan Krian.

Luas wilayah penelitian ini adalah 303.396km<sup>2</sup> atau sekitar 59% dari luas Kabupaten Sidoarjo. Berikut tabel luas wilayah tiap kecamatan.

**Tabel 4.1**  
**Luas Wilayah Per Kecamatan**

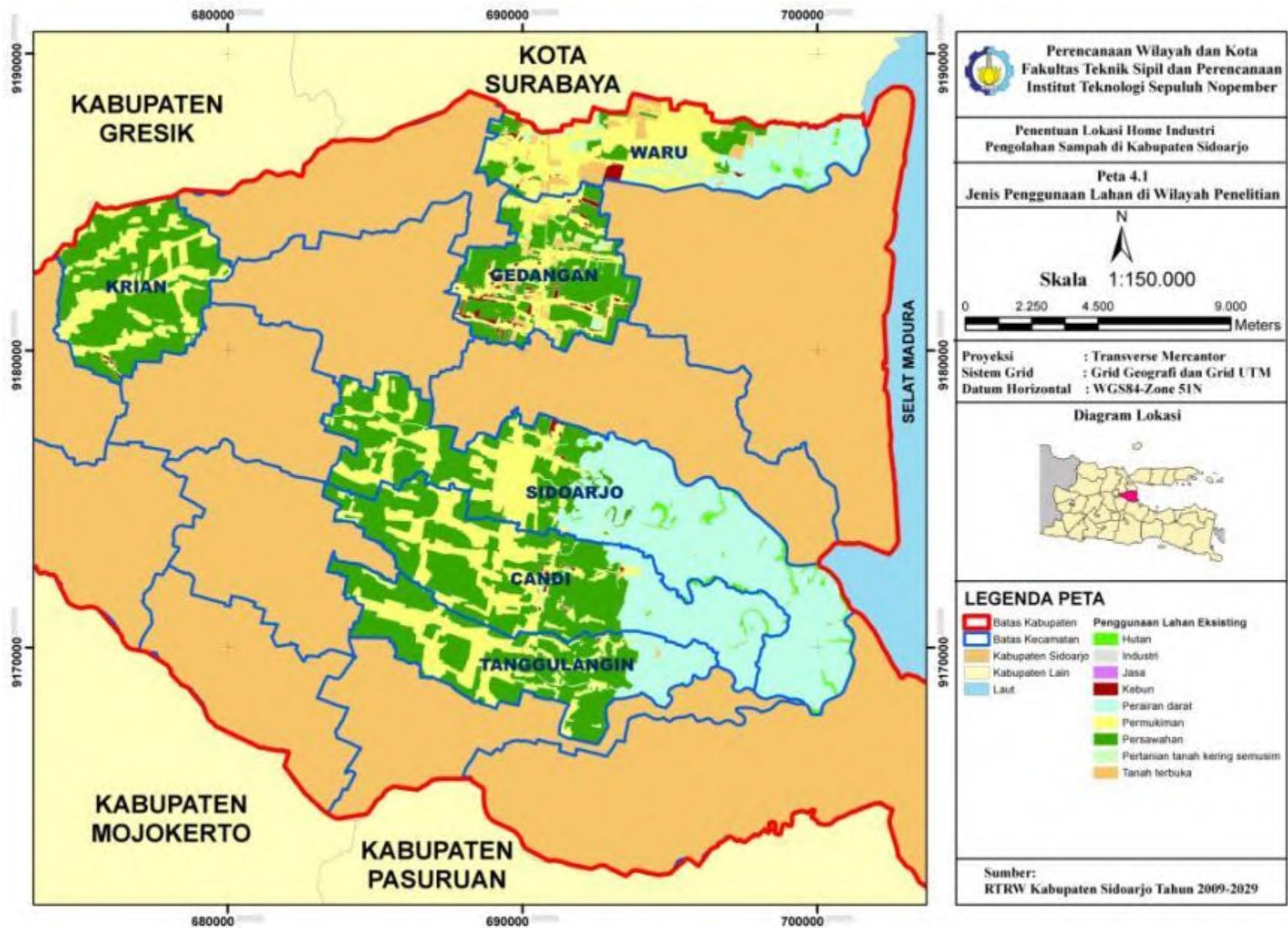
No	Kecamatan	Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )	Persentase (%)
1	Waru	30.320	9,99
2	Gedangan	24.060	7,93
3	Candi	40.668	13,40
4	Sidoarjo	62.560	20,62
5	Tanggulangin	32.290	10,64
6	Krian	32.500	10,71
	Jumlah	303.396	100

*Sumber : Kabupaten Sidoarjo dalam Angka, 2014*

Kecamatan Sidoarjo memiliki luas wilayah terbesar yaitu 62.560 km<sup>2</sup> atau sebesar 20,62% dari luas wilayah penelitian. Sedangkan kecamatan dengan luas wilayah terkecil yaitu Kecamatan Gedangan sebesar 24.060 km<sup>2</sup> atau 7,93% dari luas wilayah penelitian. Adapun batas-batas wilayah penelitian sebagai berikut :

Utara : Kota Surabaya  
Timur : Selat Madura  
Selatan : Kabupaten Pasuruan  
Barat : Kecamatan Balongbendo, Kecamatan  
Tarik, Kecamatan Prambon, Kecamatan  
Krembung

Untuk lebih jelasnya mengenai penggunaan lahan di kabupaten sidoarjo dapat dilihat pada **peta 4.1**.



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## 4.1.2 Sumberdaya Manusia (Kependudukan)

### 4.1.2.1 Jumlah Penduduk

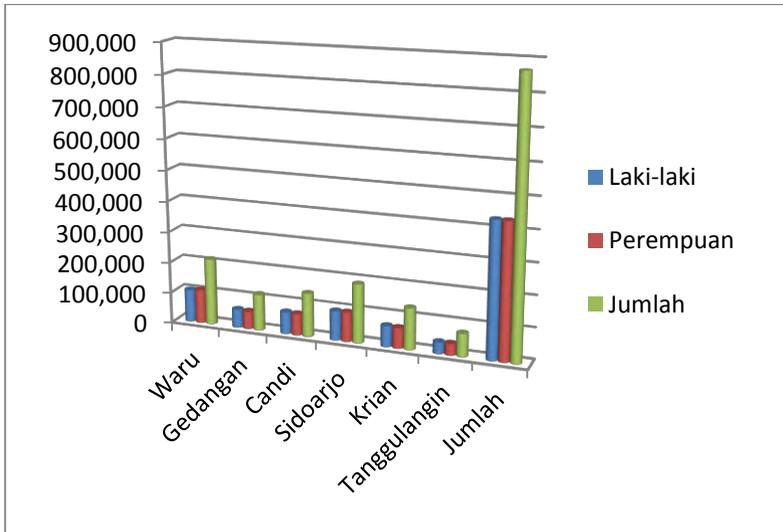
Berdasarkan data dari Kabupaten Sidoarjo dalam angka tahun 2015, jumlah penduduk wilayah penelitian pada tahun 2015 yaitu sebesar 868.652 jiwa. Berikut rincian jumlah penduduk menurut jenis kelamin pada masing-masing kecamatan dapat dilihat pada tabel dan grafik di bawah ini :

**Tabel 4.2**  
**Jumlah Penduduk menurut Jenis Kelamin**  
**Hasil Registrasi Penduduk Akhir tahun 2014**

No.	Kecamatan	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	Waru	105.309	109.361	214.670
2	Gedangan	59.409	57.690	117.099
3	Candi	70.849	69.338	140.185
4	Sidoarjo	94.573	95.246	189.819
5	Krian	67.230	65.904	133.341
6	Tanggulangin	36.750	36.788	73.538
Jumlah		434.120	434.327	868.652

*Sumber : Kabupaten Sidoarjo dalam angka, 2015*

Jumlah penduduk terbesar berada di Kecamatan Waru sebesar 214.670 jiwa atau 24% dari jumlah penduduk di wilayah penelitian. Jumlah penduduk terkecil berada di Kecamatan Tanggulangin sebesar 73.538 jiwa atau sekitar 9% dari jumlah penduduk di wilayah penelitian. Sehingga tingkat kepadatan penduduk terbesar berada di Kecamatan Waru dan terkecil di Kecamatan Tanggulangin. Berikut adalah proyeksi jumlah penduduk di wilayah penelitian :



**Gambar 4.1 Jumlah Penduduk menurut Jenis Kelamin Tahun 2014**

*Sumber : Kabupaten Sidoarjo Dalam Angka, 2015*

#### **4.1.2.2 Jumlah Tenaga Kerja Belum Bekerja menurut KLUI**

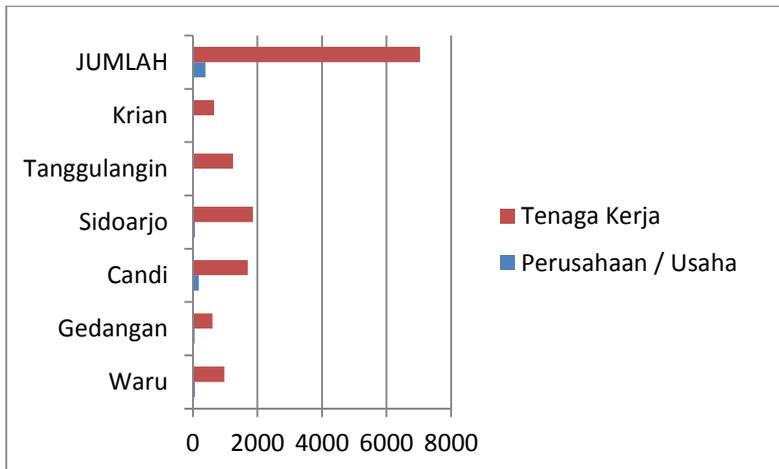
Berdasarkan data dari Kabupaten Sidoarjo dalam angka tahun 2015, jumlah tenaga kerja yang belum bekerjadari kelompok umur 17-45 tahun di wilayah penelitian pada tahun 2015 yaitu sebesar 7.037jiwa atau 70,3% dari total jumlah penduduk di Kabupaten Sidoarjo. Jumlah perusahaan / usaha terbanyak di Kecamatan Candi sebesar 184 jenis dengan jumlah tenaga kerja belum bekerja 1697 jiwa. Sedangkan jumlah perusahaan/usaha terkecil berada di Kecamatan Tanggulangin 8 jenis dengan tenaga kerja belum bekerja 1345 jiwa. Jenis perusahaan / usaha yang dilakukan di wilayah penelitian yaitu industri anyaman, industri tekstil, dan kulit, industri kayu dan sejenisnya,

industri barang dari logam serta industri lainnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.3**  
**Banyaknya Industri Kecil dan Jumlah Tenaga Kerja**  
**Belum Bekerja menurut KLUI tahun 2014**

No	Kecamatan	Jumlah Usaha / Perusahaan	Jumlah Tenaga Kerja
1	Waru	62	970
2	Gedangan	51	608
3	Candi	184	1697
4	Sidoarjo	59	1860
5	Tanggulangin	8	1245
6	Krian	23	657
Jumlah		387	7037

*Sumber : Kabupaten Sidoarjo dalam angka, 2015*



**Gambar 4.2 Grafik Banyaknya Industri Kecil dan Jumlah Tenaga Kerja Belum Bekerja menurut KLUI**

*Sumber : Kabupaten Sidoarjo dalam angka, 2015*

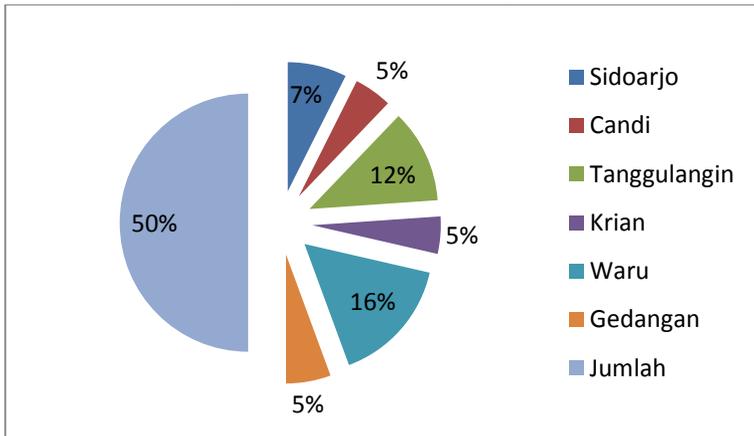
### 4.1.3 Bahan Baku

Hasil produksi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang didapatkan dari kegiatan industri setiap perusahaan / usaha dengan konsumsi sesuai kebutuhan di permintaan pasar. Berikut adalah tabel bahan baku menurut jumlah industri di masing-masing kecamatan :

**Tabel 4.4**  
**Jumlah Industri menurut Jenisnya Tahun 2014**

No.	Kecamatan	Industri kecil formal	Hasil produksi (ribu)	Industri kecil non formal	Hasil produksi (ribu)	Industri logam mesin elektronik	Hasil produksi (ribu)
1	Sidoarjo	467	1.011.000	17.064	51.657.000	172	551.691
2	Candi	299	597.000	11.130	33.714.000	54	210.861
3	Tanggulangin	736	1.022.000	14.704	54.411.000	119	67.386
4	Krian	293	459.000	13.438	40.755.000	47	195.084
5	Waru	992	1.380.000	23.924	73.542.000	366	1.435.092
6	Gedangan	354	741.000	12.866	39.084.000	146	753.336
	Jumlah	3.141	5.210.000	93.126	293.163.000	904	3.213.450

Sumber : Kabupaten Sidoarjo dalam angka Tahun 2015



**Gambar 4.3 Jumlah Industri menurut Jenisnya Tahun 2014**

Sumber : Kabupaten Sidoarjo dalam angka, 2015

Bahan baku terbesar berada di Kecamatan Waru sebesar 16% dari jumlah industri di wilayah penelitian. Sedangkan untuk bahan baku terkecil berada di Kecamatan Krian sebesar 5% dari jumlah industri yang ada di wilayah penelitian. Untuk lebih jelasnya untuk bahan baku dapat dilihat pada **peta 4.2**.

#### 4.1.4 Pasar

Pasar dapat mendukung kegiatan industri pengolahan karena pasar merupakan fasilitas perdagangan yang memasarkan hasil dari kegiatan industri pengolahan di Kabupaten Sidoarjo, terdapat 7 pasar besar yang tersebar di wilayah penelitian. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.5**  
**Persebaran Pasar dan Luas Bangunan menurut**  
**Kecamatan**

No.	Kecamatan	Jumlah (Unit)	Luas Bangunan (m2)
1	Sidoarjo	1	600
2	Candi	2	45.539
3	Tanggulangin	-	-
4	Krian	1	34.090
5	Waru	2	4.208
6	Gedangan	1	7.920

*Sumber : Kabupaten Sidoarjo dalam angka Tahun 2015*

Fasilitas perdagangan yang ada di Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2015 antara lain terdiri dari pasar daerah, pasar desa, supermarket, penjualan tas dan koper dari kulit. Jumlah terbanyak fasilitas perdagangan yang ada di Kabupaten Sidoarjo adalah pasar daerah sebanyak 8, karena hampir tiap kecamatan ada. Sedangkan pasar desa berada di Kecamatan Waru. Supermarket beradai di Kecamatan Sidoarjo, Kecamatan Waru dan Kecamatan Krian. Penjualan tas dan koper dari kulit berada di Kecamatan Tanggulangin.



**Gambar 4.4**

**Desa Ngingas sebagai “Kampung Logam Ngingas”**

*Sumber : Survei Primer, 2016*

#### 4.1.5 Transportasi

Dalam mendukung aksesibilitas manusia, barang dan jasa maka dibutuhkan jaringan jalan yang mudah dijangkau dan memiliki kondisi baik. Berikut tabel mengenai kondisi jaringan jalandi wilayah penelitian :

**Tabel 4.6**  
**Jalan Akses Utama pada Wilayah Penelitian.**

No	Kecamatan	Jalan Akses Utama
1	Sidoarjo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jalan arteri primer</li> <li>▪ Jalan kolektor primer</li> <li>▪ Jalan lokal primer</li> <li>▪ Jalan lingkaran timur</li> <li>▪ Jalan KA dan KA komuter</li> </ul>
2	Krian	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jalan arteri primer</li> <li>▪ Jalan arteri sekunder</li> <li>▪ Jalan kolektor primer</li> </ul>
3	Candi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jalan arteri primer</li> <li>▪ Jalan kolektor primer</li> <li>▪ Jalan lokal primer</li> <li>▪ Jalan lingkaran timur</li> <li>▪ Jalan KA dan KA komuter</li> </ul>
4	Gedangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jalan KA dan KA komuter</li> <li>▪ Jalan lokal primer</li> </ul>

No	Kecamatan	Jalan Akses Utama
5	Waru	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jalan arteri primer</li> <li>▪ Jalan kolektor primer</li> <li>▪ Jalan lokal primer</li> <li>▪ Jalan KA dan KA komuter</li> </ul>
6	Tanggulangin	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jalan arteri primer</li> <li>▪ Jalan lokal primer</li> </ul>

*Sumber : Data KLHS perkotaan Sidoarjo tahun 2013-2033*

**Tabel 4.7**  
**Panjang Jalan menurut Jenis Permukaan**  
**Tahun 2014 (dalam km)**

No	Kecamatan	Aspal	Makadam	Paving	Tanah
1	Sidoarjo	65	0	101,40	7,70
2	Gedangan	48,50	0	30,30	0
3	Candi	74,32	0,8	93,9	0
4	Tanggulangin	64,50	0	48,60	1,80
5	Waru	19,178	0	12,105	0
6	Krian	43,10	0	43,00	16
Jumlah		314,598	0,8	329,305	25,5

*Sumber : Kabupaten Sidoarjo Dalam Angka, 2015*

Berdasarkan kedua tabel diatas, dapat diketahui bahwa kecamatan yang memiliki aksesibilitas yang tinggi yaitu Kecamatan Sidoarjo, Candi, dan Waru karena dilalui oleh jaringan arteri primer dan kolektor primer. Selain itu, Kecamatan Sidoarjo dan Candi juga dilalui oleh jalan lingkar timur.

Untuk jenis permukaan jalan di wilayah penelitian berupa aspal, makadam, paving, dan tanah. Sebagian besar jenis permukaan jalan di wilayah penelitian menggunakan aspal dan paving. Kondisi jaringan jalan dapat dilihat pada **peta 4.3**.



**Gambar 4.5 Jaringan Jalan Menuju Lokasi Industri Rumah Tangga Pengolahan Sampah Daur Ulang di Kecamatan Tanggulangin dan Candi**

*Sumber : Survei Primer, 2016*

Jenis kendaraan bermotor juga termasuk dalam mendukung aksesibilitas manusia, barang dan jasa. Di wilayah penelitian jenis kendaraan bermotor didominasi oleh sepeda motor dan mobil, sedangkan untuk jenis kendaraan tidak bermotor didominasi oleh sepeda. Berikut tabel jenis kendaraan bermotor dan tidak bermotor.

**Tabel 4.8**  
**Banyaknya kendaraan Bermotor menurut Jenisnya**  
**Tahun 2014**

No	Kecamatan	Sepeda Motor	Mobil	Bus	Truk
1	Sidoarjo	16.992	2.204	8	266
2	Gedangan	4.280	1.091	0	88
3	Candi	5.205	916	19	205
4	Tanggulangin	16.417	1.036	0	62
5	Waru	84.154	32.271	78	142
6	Krian	6.701	1.332	1.818	294
Jumlah		133.749	38.850	1.923	1057

*Sumber : Kabupaten Sidoarjo dalam Angka, 2015*

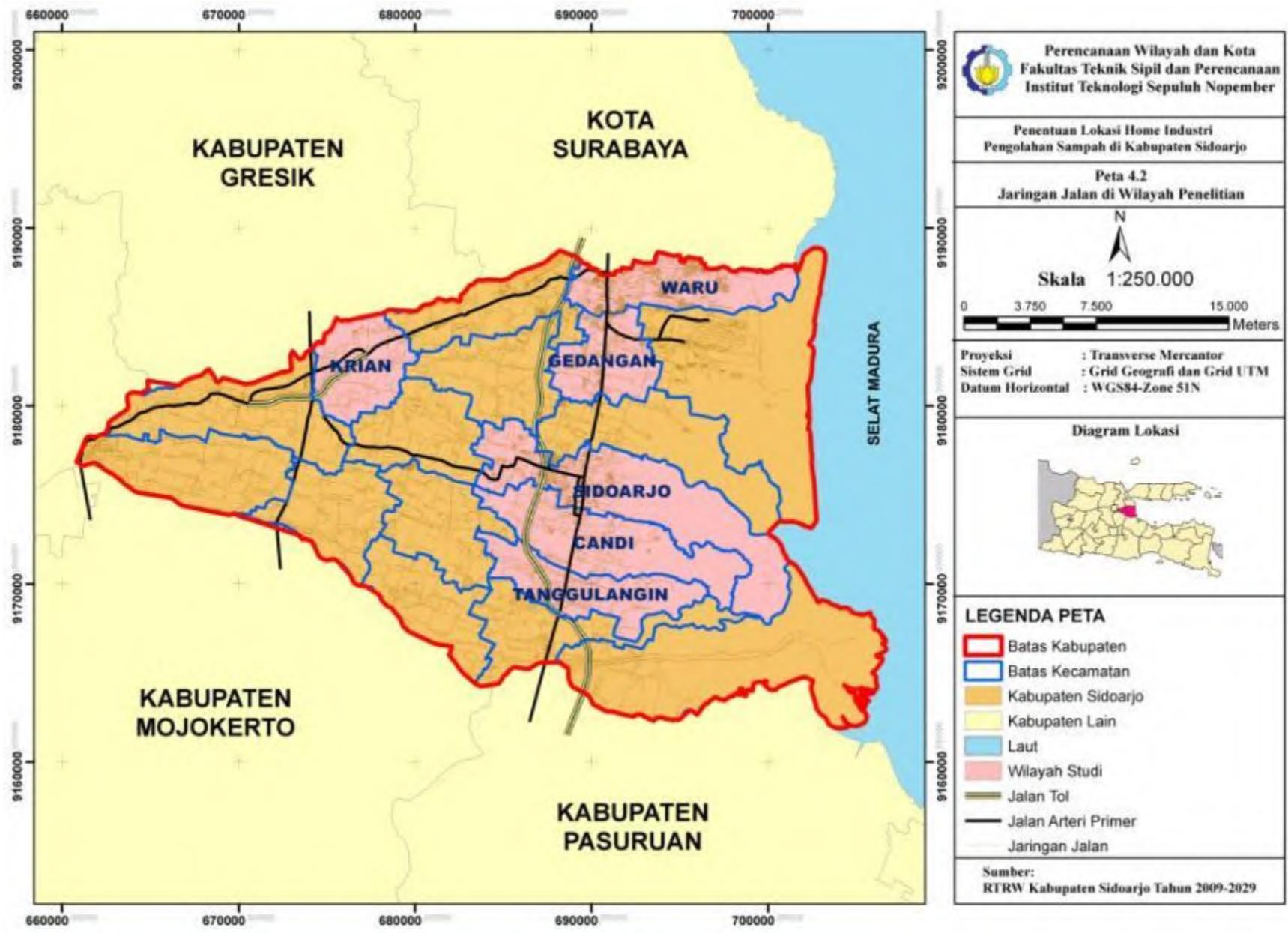
**Tabel 4.9**  
**Banyaknya kendaraan Tidak Bermotor menurut Jenisnya**  
**Tahun 2014**

No	Kecamatan	Sepeda	Becak	Dokar/Cikar	Lainnya
1	Sidoarjo	10.748	279	32	0
2	Gedangan	3.551	335	4	0
3	Candi	7.782	190	22	0
4	Tanggulangun	16.670	236	1	27
5	Waru	27.889	101	0	1.146
6	Krian	6.291	643	62	155
	Jumlah	72.931	1784	121	1.328

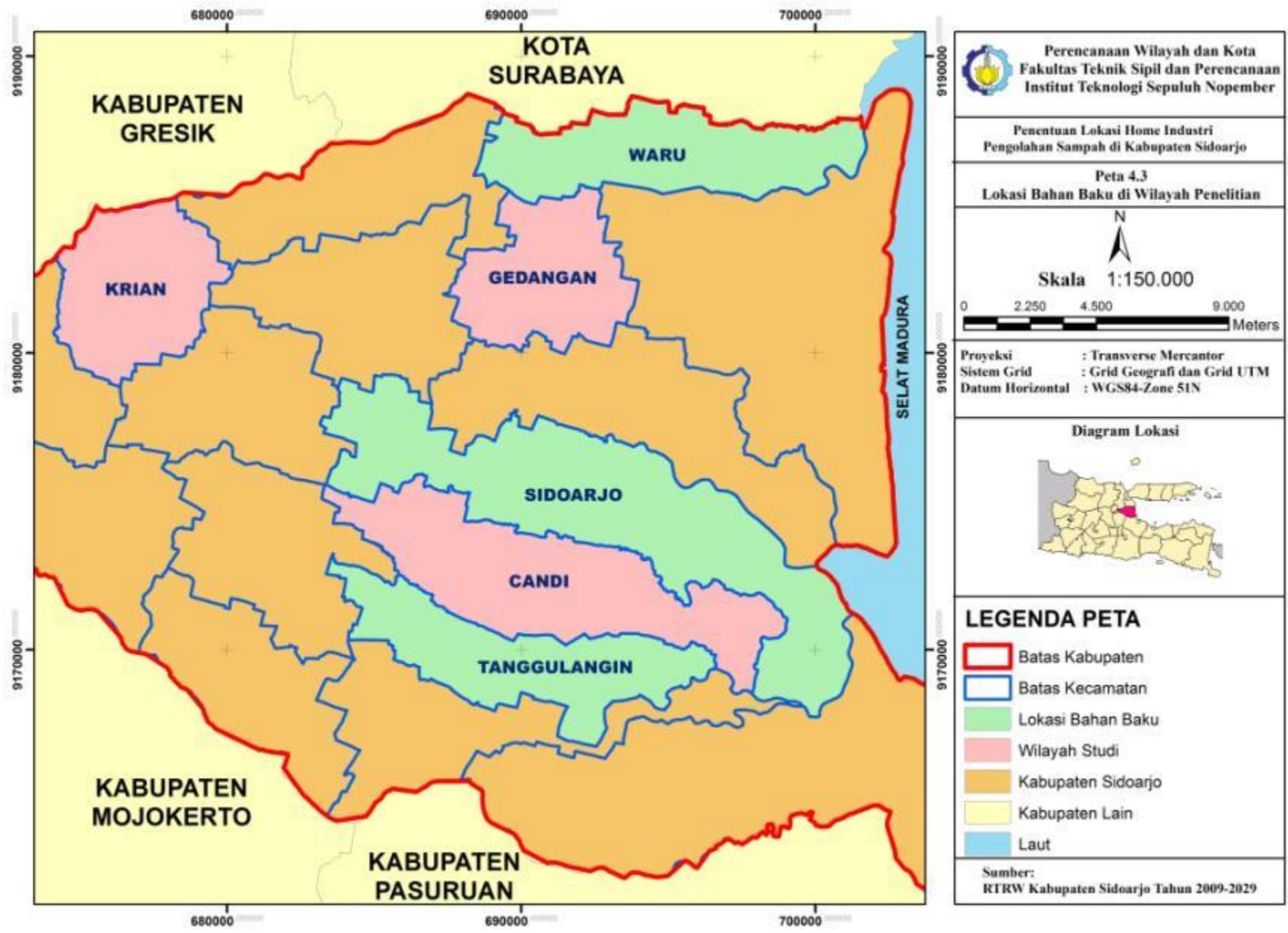
*Sumber : Kabupaten Sidoarjo dalam Angka, 2015*

Dapat dilihat pada tabel diatas, jenis kendaraan yang digunakan paling banyak yaitu sepeda motor, sepeda, dan mobil. Kendaraan bermotor di wilayah penelitian paling banyak di Kecamatan Waru yaitu 84.154 unit sepeda motor sedangkan yang sedikit di Kecamatan Gedangan yaitu 4.280 unit sepeda motor.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## **4.1.6 Ketersediaan Jaringan**

### **4.1.6.1 Jaringan Listrik**

Jaringan listrik yang ada di wilayah Kabupaten Sidoarjo terdiri dari Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT), Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM) dan Saluran Udara Tegangan Rendah (SUTR). Kebutuhan jaringan listrik di Kabupaten Sidoarjo dilayani oleh 3 cabang PLN yaitu :

- a. Cabang Sidoarjo terdiri dari Ranting Sidoarjo dan Ranting Krian.
- b. Cabang Surabaya Selatan yang terdiri dari 3 ranting yaitu Ranting Sepanjang, Ranting Gedangan, Ranting Rungkut di Desa Berbek Kecamatan Waru.
- c. Kecamatan Porong masuk dalam wilayah Pasuruan.

Jaringan listrik ini hampir terdistribusi secara merata diseluruh jaringan jalan baik arteri (seperti jalan Waru-Porong dan Waru- Balongbendo), jalan kolektor primer dan sekunder, serta jalan lingkungan untuk SUTR.

### **4.1.6.2 Jaringan Air Bersih**

Ketersediaan air bersih di Kabupaten Sidoarjo diperoleh dari PDAM, air bawah tanah, dan sumur. Daerah-daerah yang belum terlayani oleh jaringan PDAM, air bersihnya diperoleh dari sumur. Untuk kegiatan industri selain menggunakan jaringan air bersih dari PDAM juga mengandalkan pengeboran air bawah tanah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.10**  
**Sarana Air Bersih di Kabupaten Sidoarjo 2014**

No.	Kecamatan	Sumur dalam		Sumur pompa tangan		Sumur Gali	
		SR	HU	Jl	Jl KK yang dilayani	Jl	Jl KK yang dilayani
1	Sidoarjo	7208	519	1723	5406	29398	20060
2	Candi	0	0	4173	4173	25386	25386
3	Tanggulangin	751	140	308	0	9355	0
4	Krian	3612	5	698	686	2782	1347
5	Waru	-	-	-	-	-	-
6	Gedangan	0	0	0	0	17304	17304

*Sumber : Inventaris Data Dasar Perumahan dan Pemukiman Kabupaten Sidoarjo, 2015*

Sumber air PDAM diperoleh dari dua sumber, yang pertama berasal dari sumber umbulan yang merupakan jaringan utama pada sisi jalan arteri primer dan kedua berasal dari jaringan sekunder dilayani oleh pengolahan air sungai Magetan. Sedangkan daerah-daerah yang belum dilayani oleh jaringan air PDAM maka kebutuhan air bersih diperoleh dari air sumur. PDAM yang ada di Kabupaten Sidoarjo dikelola oleh Delta Tirta.

#### **4.1.6.3 Jaringan Drainase**

Untuk pelayanan prasarana saluran pematuan dan irigasi, berdasarkan data dari RTRW Kabupaten Sidoarjo, sistem drainase Sidoarjo mempunyai luasan sebesar 703.98 km<sup>2</sup>. Daerah ini dibatasi oleh Kali Surabaya, Kali Perbatasan di bagian utara dan Kali Porong dan Saluran Bangil Tak di bagian selatan. Di daerah bagian timur dan utara terutama yang berbatasan langsung dengan Kota Surabaya, berkembang menjadi permukiman, lahan komersil dan industri.

Untuk daerah pedesaan dan pertanian, sistem drainase diatur sesuai sistem drainase yang ada pada irigasi. Kondisi drainase di Kabupaten Sidoarjo pada umumnya cukup baik. Pengklasifikasian kondisi drainase dibagi menjadi 3 :

- $\frac{3}{4}$  drainase dengan kondisi baik, bila permukaan tanah tergenang antara 1-3 bulan.
- $\frac{3}{4}$  drainase dengan kondisi sedang, bila permukaan tanah tergenang antara 3-6 bulan.
- $\frac{3}{4}$  drainase dengan kondisi jelek, bila permukaan tanah tergenang terus-menerus lebih dari 6 bulan.

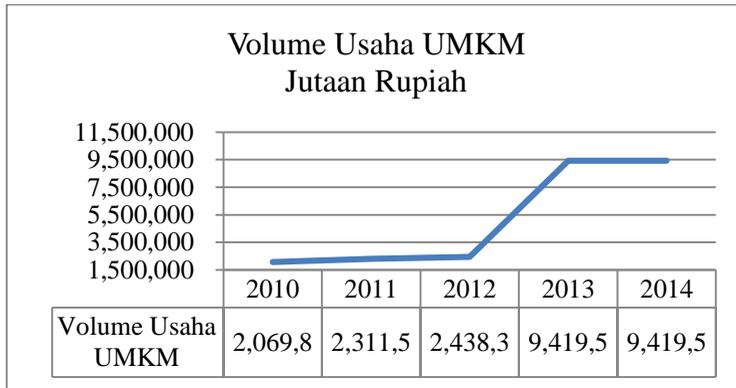
Saluran pematusan di Kabupaten Sidoarjo memanfaatkan sungai yang ada sebanyak 54 sungai termasuk Kali Surabaya dan Kali Porong, dan sebagian saluran Campuran yaitu saluran irigasi yang berfungsi ganda sebagai saluran pembuang. Khusus daerah kota dan perumahan-perumahan yang baru, sistem pematusan yang ada menggunakan saluran kota/drainase jalan yang selanjutnya dimasukkan pada saluran pembuang kota atau langsung menuju sungai terdekat yang masih dapat sebagai buangan. Untuk daerah pedesaan dan pertanian, sistem pematusan diatur sesuai sistem drainase yang ada di irigasi. Kondisi drainase di wilayah Kabupaten Sidoarjo pada umumnya cukup baik. Karena permukaan tanah tergenang hanya dalam kurun waktu 1-3 bulan. Permukaan tanah tergenang yang terjadi tidak secara terus menerus lebih dari 6 bulan.

#### **4.1.7 Industri Rumah Tangga Pengolahan Sampah**

##### **4.1.7.1 Kegiatan Industri Kabupaten Sidoarjo**

###### **1. Jumlah volume usaha UMKM**

Perkembangan jumlah volume usaha UMKM selama lima tahun terakhir terdapat pada grafik berikut ini :

**Grafik 4.6 Volume usaha UMKM**

*Sumber: Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian, Perdagangan dan ESDM, 2015*

Jumlah volume usaha UMKM tahun 2014 sama dengan tahun 2013 yaitu sebesar Rp. 9.419.520.000.000,00. Hal ini disebabkan Sidoarjo sebagai kota UMKM dimana semakin tumbuh kembangnya UMKM yang ada di Sidoarjo.

Persebaran UKM di Kabupaten Sidoarjo dapat dilihat pada **peta 4.4**

## 2. Hasil Produksi UMKM

Secara keseluruhan sentra-sentra usaha industri yang dikerjakan secara industri rumah tangga dan kapasitas produksinya per perusahaan pada tahun 2014 pada masing-masing kecamatan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.11**  
**Hasil produksi sentra usaha industri yang dikerjakan secara industri rumah tangga per perusahaan**

No	Kecamatan	Sentra / Jenis Komoditi	Kapasitas Produksi
1	Waru	Bordir, sulam pita	-
		Logam / pandai besi	-
		Sandal, sepatu	50 kodi / minggu

2	Gedangan	topi	
		Sepatu, sandal	15 kodi / minggu
3	Tanggulangin	Tas dan koper	130 kodi / minggu
		Sepatu, sandal	25 kodi / minggu
		Anyaman bambu (dapur)	20 kodi / minggu
4	Sidoarjo	Anyaman bambu (tas, dompet, sandal)	20 kodi / minggu
		Sepatu, sandal	35 kodi / minggu
5	Candi	Kaca cermin	-
		Aluminium (panci, dandang dll)	-
6	Krian	Sepatu, sandal	120 kodi / minggu

*Sumber: Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian, Perdagangan dan ESDM, 2015*

### 3. Sentra Industri Kabupaten Sidoarjo

Kabupaten Sidoarjo mempunyai potensi ekonomi lokal cukup besar. Perkembangan terakhir program pemerintah Kabupaten Sidoarjo ialah menggali potensi unggulan di beberapa kawasan usaha seperti Kampoeng sepatu di Desa Mojasantren, Kecamatan Krian, Sentra tas dan koper Kedensari, Kludan Kecamatan Tanggulangin, sentra industri topi di Desa Punggul Kecamatan Gedangan, sentra industri anyaman bambu di Desa Sumpul Kecamatan Sidoarjo, sentra industri kaca cermin di Desa Kedungkendo Kecamatan Candi, sentra industri aluminium (cetakan roti, cetakan kue loyang, cetakan susmaker, spiku, oven, dandang dll) di Desa Sayangan Kecamatan Candi, dan Kerajinan logam di Desa Ngingas, Kecamatan Waru.

**Tabel 4.12**

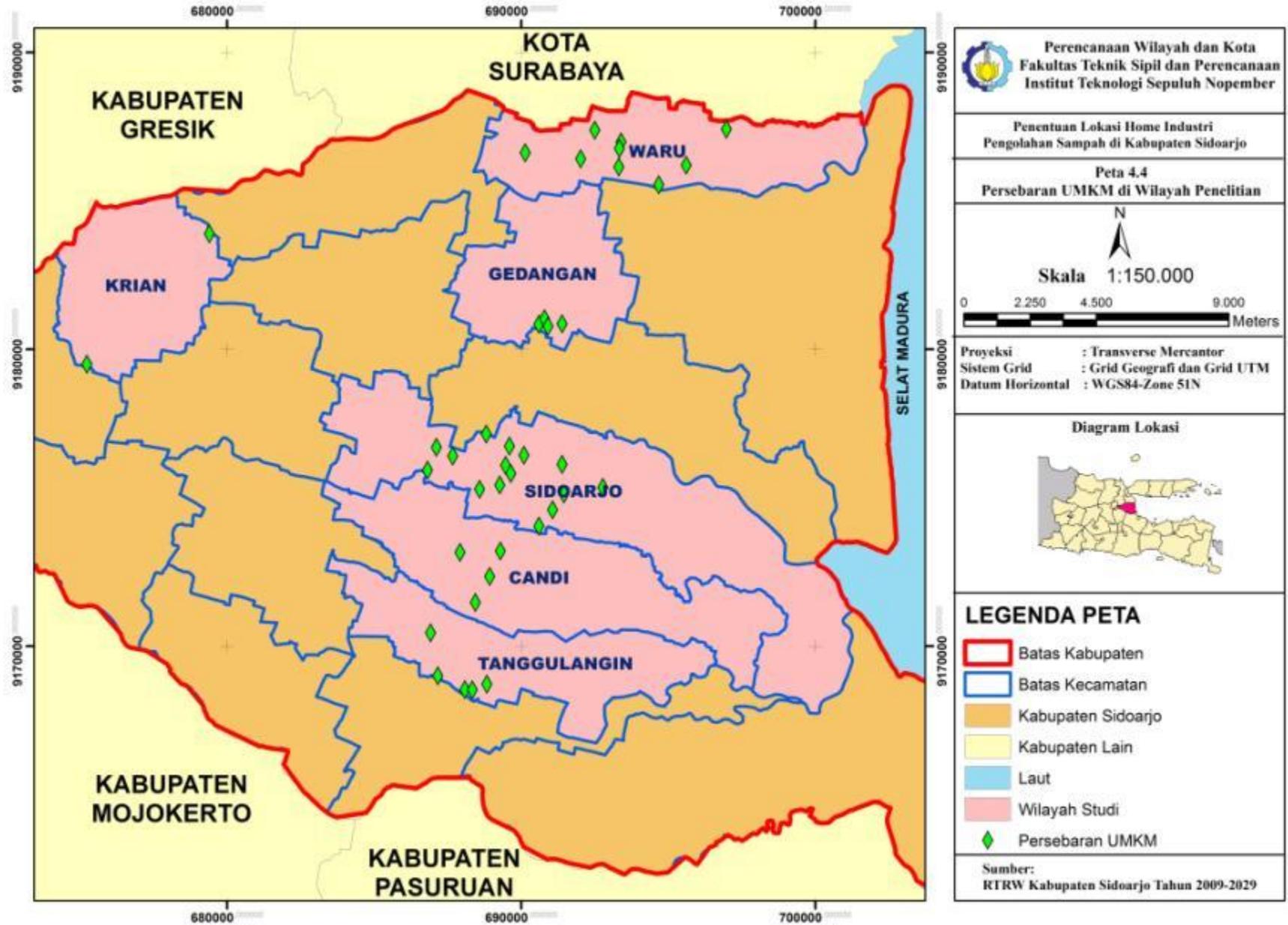
#### **Sentra-sentra Usaha Industri Skala Menengah yang Dikerjakan secara Industri Rumah Tangga**

No	Kecamatan	Desa / Kelurahan	Sentra / Jenis Komoditi	Keterangan
1	Waru	Kureksari	Bordir, sulam pita	Rumah tangga
		Ngingas	Logam / pandai besi	Industri kecil
		Wadugasari	Sandal, sepatu	-
		Wedoro	Sepatu, sandal	Industri kecil
2	Gedangan	Punggul	topi	Industri kecil

			Sepatu, sandal	-
3	Tanggulagin	Kedensari	Tas dan koper	Industri kecil
			Sepatu, sandal	
		Gagang panjang	Anyaman bambu (dapur)	-
4	Sidoarjo	Sumput	Anyaman bambu (tas, dompet, sandal)	-
			Sepatu, sandal	-
5	Candi	Kedungkendo	Kaca cermin	Industri kecil
		Sayangan	Aluminium (panci, dandang dll)	Industri kecil
6	Krian	Kemasan	Sepatu, sandal	-

Sumber : LKPJ Bupati Sidoarjo 2014

Untuk lebih jelasnya sentra industri yang ada di Kabupaten Sidoarjo dapat dilihat pada **peta 4.5**



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



Industri Sepatu sandal di Waru



Industri Sepatu sandal di Krian



Industri Topi di Gedangan



Industri Aluminium di Candi



Industri INTAKO di Tanggulangin



Industri Anyaman Bambu di Sidoarjo



**Perencanaan Wilayah dan Kota**  
**Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan**  
**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

Pentuan Lokasi Home Industri  
 Pengolahan Sampah di Kabupaten Sidoarjo

Peta 4.5  
 Jenis UMKM di Wilayah Penelitian

N  
 Skala 1:200.000  
 0 3.000 6.000 12.000 Meters

Proyeksi : Transverse Mercator  
 Sistem Grid : Grid Geografi dan Grid UTM  
 Datum Horizontal : WGS84-Zone 51N

Diagram Lokasi

**LEGENDA PETA**

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Kabupaten Sidoarjo
- Kabupaten Lain
- Laut
- Wilayah Studi
- ◆ Persebaran UMKM

Sumber:  
 RTRW Kabupaten Sidoarjo Tahun 2009-2029

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

#### 4.1.7.2 Cakupan Pelayanan Sampah

Permasalahan persampahan merupakan salah satu prioritas yang harus dicermati dalam pembangunan. Persampahan merupakan permasalahan yang kompleks dimana untuk dapat mengatasinya, maka diperlukan suatu penanganan secara menyeluruh serta harus diupayakan suatu koordinasi terkait antar satuan kerja. Pengelolaan sampah di Kabupaten Sidoarjo dilaksanakan oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan Sidoarjo, dimana volume sampah dari tahun ke tahun mengalami peningkatan baik sampah yang berasal dari pasar, perkampungan, perumahan dan kegiatan lainnya.

Jumlah timbulan sampah dari 2 kategori terakhir (sampah sejenis sampah rumah tangga dan sampah spesifik) cukup besar karena jumlah industri, pasar serta rumah sakit yang cukup banyak, tersebar terutama di kawasan perkotaan. Dari kegiatan industri rumah tangga, kecamatan yang memiliki potensi besar menghasilkan timbulan sampah ada di Kecamatan Waru yang terutama berasal dari industri logam, Kecamatan Gedangan dan Tanggulangin dengan industri kulit, Kecamatan Candi dengan industri aluminium dan kaca, serta Kecamatan Sidoarjo dan Krian yang masing-masing menjadi pusat industri rumah tangga, industri kulit, dan industri bambu.

**Tabel 4.13**

**Timbulan Sampah Sejenis Rumah Tangga Kabupaten Sidoarjo**

Sumber Timbulan	Perkiraan Besar Timbulan (m <sup>3</sup> /hari)
Pasar	25
Pertokoan	3
Rumah Sakit	8
Industri	4

*Sumber: Dinas Kebersihan, 2010*

Dari timbulan sampah rumah tangga dan sejenis rumah tangga diatas, yang dibuang ke TPA hanya berjumlah 802m<sup>3</sup>, yang terdiri dari 545 m<sup>3</sup>/hari sampah organik dan 224m<sup>3</sup> sampah non organik.

Pengelolaan sampah oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan Sidoarjo melayani 234.264 orang atau 15% dari jumlah penduduk total, dengan jumlah sampah yang terangkut 554 m<sup>3</sup>/hari atau 17% dari jumlah sampah total. Sebelum diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah dikumpulkan pada TPS yang tersebar tidak merata di Kabupaten Sidoarjo.

Dengan semakin banyaknya jumlah sampah yang tertangani berarti polusi yang diakibatkan oleh sampah semakin berkurang yaitu sampah yang dibuang ke sembarang tempat oleh masyarakat semakin berkurang. Perkembangan sampah yang tertangani hingga tahun 2014 dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

**Tabel 4.14**  
**Perbandingan Jumlah Sampah Yang Terangkut**  
**dengan Jumlah Produksi Sampah Tahun 2010s.d 2014**

URAIAN	SATUAN	TAHUN				
		2010	2011	2012	2013	2014
Jumlah sampah yang terangkut	M <sup>3</sup> /hari	802	810	820	802	924
Jumlah produksi sampah	M <sup>3</sup> /hari	4.043	4.421	4.517	4.517	4.517
Prosentase jumlah sampah terangkut	%	19,84	18,32	18,15	17,76	20,46

*Sumber : Dinas Kebersihan dan Pertamanan, 2015*

Realisasi jumlah sampah yang terangkut ke TPA tahun 2014 sebanyak 924 m<sup>3</sup>/hari. Apabila dibandingkan dengan

realisasi tahun 2013 terjadi peningkatan jumlah sampah yang terangkut sebanyak  $122\text{m}^3/\text{hari}$  atau 15,21%.



**Gambar 4.7** Sampah yang Berada di Lokasi Industri Rumah Tangga Pengolahan Sampah Daur Ulang di Kecamatan Candi dan Tanggulangin

*Sumber : Survei Primer, 2016*

#### **4.2 Analisa Faktor-faktor Penentuan Lokasi Industri Rumah Tangga Pengolahan Sampah Daur Ulang**

Analisa deskriptif kualitatif dalam penelitian ini digunakan dalam menentukan variabel-variabel yang berpengaruh yang digunakan dalam penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampahdaur ulang di Kabupaten Sidoarjo. Dalam merumuskan variabel-variabel yang berpengaruh dilakukan metode deskriptif dimana variabel yang didapatkan dari hasil kajian pustaka akan digabungkan dengan kajian (pedoman), literatur, dan peraturan perundangan yang berkaitan. Proses analisa dilakukan dengan menggabungkan antara teori, studi kasus, dan standar yang sudah ada (deskriptif komparatif). Variabel yang memiliki kemiripan kemudian dikelompokkan dan akan membentuk beberapa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampahdaur ulang di Kabupaten Sidoarjo. Total variabel yang dihasilkan dalam sintesa tinjauan pustaka adalah 17 variabel dengan 7 indikator. Berikut adalah analisa deskriptif kualitatif tersebut.

**Tabel 4.15 Analisa deskriptif kualitatif faktor lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah**

No.	Variabel (1)	Teori/standar (2)	Analisa (3)	Hasil (4)
1.	Ketersediaan bahan baku	Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2008 tentang kebijakan industri nasional, disebutkan bahwa salah satu syarat pengadaan kegiatan industri adalah adanya bahan baku industri yang berasal dari potensi sumber daya yang dimiliki suatu daerah. Bahan baku yang dimaksud dalam pengembangan industri pengolahan ini adalah bahan mentah yang diolah atau tidak diolah yang berasal dari hasil pertanian yang berupa jagung yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana produksi dalam industri.	Suatu kegiatan industri Bahan baku haruslah tersedia secara cukup setiap saat bilamana bahan baku tersebut diperlukan. Bahan baku tersebut juga harus tersedia secara kontinu sepanjang tahun agar pengembangan industri pengolahan yang memerlukan bahan baku dapat terselenggara dengan baik.	Berdasarkan analisa disamping, maka faktor selanjutnya dalam penelitian ini adalah faktor bahan baku
2.	Kedekatan dengan sumber bahan baku	Menurut (Wignyosoebroto, 1991 dalam Muflikhah, 2005) jika jenis		

No.	Variabel	Teori/standar	Analisa	Hasil
	(1)	(2)	(3)	(4)
		bahan baku dapat secara mudah diperoleh di setiap tempat, maka lokasi industri dapat ditempatkan sedekat mungkin dengan area pemasaran.		
3.	Kualitas tenaga kerja	Menurut UU No. 13 Tahun 2003, tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun masyarakat. Kualitas tenaga kerja suatu standar fisik yang diukur karena hasil kerja yang dilakukan atau dilaksanakan karyawan atas tugas-tugasnya.	Dalam suatu kegiatan ekonomi tenaga kerja merupakan faktor pendukung dalam perekonomian suatu negara. Sebagian besar tenaga kerja di Indonesia berpendidikan rendah dengan ketrampilan dan keahlian yang kurang memadai, sehingga belum mempunyai keterampilan dan pengalaman yang baik serta maksimal untuk memasuki dunia kerja. Selain itu, kualitas tenaga kerja rendah	Berdasarkan analisa disamping, maka faktor selanjutnya dalam penelitian ini tenaga kerja
4.	Kuantitas tenaga kerja	Berdasarkan Departemen Perindustrian dan Perdagangan disebutkan bahwa kuantitas tenaga kerja 90-110 orang/Ha dengan memiliki lokasi yang strategis dari segi aksesibilitas		

No.	Variabel	Teori/standar	Analisa	Hasil
	(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Upah tenaga kerja	serta dekat dengan potensi SDM Menurut pasal 1 ayat 30 UU No. 13 Tahun 2003, upah adalah hak pekerja / buruh yang diterima dan dinyatakan dalam bentuk uang sebagai imbalan dari pengusaha atau pemberi kerja kepada pekerja/buruh yang ditetapkan dan dibayarkan menurut suatu perjanjian kerja, kesepakatan, atau peraturan perundang-undangan, termasuk tunjangan bagi pekerja / buruh dan keluarganya atas suatu pekerjaan dan/atau jasa yang telah atau akan dilakukan.	dilatarbelakangi oleh faktor kondisi internal tenaga kerja, seperti pengalaman kerja, keahlian/ketrampilan, upah tenaga kerja. Keterampilan tenaga kerja pun sangat mempengaruhi kualitas tenaga kerjanya. Sehingga kualitas tenaga kerja dan hasil produksinya kurang maksimal.	
6.	Kondisi jaringan jalan	Berdasarkan Departemen Perindustrian dan Perdagangan, suatu industri membutuhkan jaringan jalan arteri primer untuk memudahkan akses pemasaran karena menghubungkan dengan daerah lainnya, untuk itu sistem	Suatu kegiatan industri memiliki peranan penting dalam pembangunan transportasi karena dalam faktor utama kegiatan industri harus memiliki ketersediaan jaringan	Berdasarkan analisa disamping, maka faktor selanjutnya dalam penelitian ini adalah faktor transportasi

No.	Variabel	Teori/standar	Analisa	Hasil
	(1)	(2)	(3)	(4)
		transportasi suatu wilayah sangat berkaitan erat dengan kegiatan ekonomi di dalamnya.	jalan, jenis moda transportasi yang digunakan serta ketersediaan jumlah moda transportasi yang digunakan, agar dapat mendukung kegiatan suatu industri	
7.	Ketersediaan jumlah moda transportasi	Berdasarkan Departemen Perindustrian dan Perdagangan, dalam kegiatan ekonomi, biaya transportasi menjadi biaya yang sangat dipertimbangkan. Salah satunya adalah dalam penentuan suatu lokasi kegiatan. Biaya transportasi berbanding terbalik dengan tingkat aksesibilitas yang dipengaruhi oleh variabel jarak, waktu, ketersediaan moda, kondisi jaringan jalan dan sebagainya. Aksesibilitas yang rendah menyebabkan biaya yang dikeluarkan semakin besar, dan semakin tinggi aksesibilitas semakin bisa menekan biaya yang dikeluarkan.		
8.	Ketersediaan jenis	Berdasarkan Departemen		

No.	Variabel	Teori/standar	Analisa	Hasil
	(1)	(2)	(3)	(4)
	moda transportasi	Perindustrian dan Perdagangan, Sistem transportasi terdiri dari jaringan jalan, moda angkutan, terminal, serta orang sebagai pelaku. Penyediaan prasarana dan sarana dalam sistem transportasi suatu wilayah sangat berkaitan erat dengan kegiatan ekonomi di dalamnya. Terjadinya pergerakan orang dan barang jika tidak ditunjang infrastruktur transportasi yang memadai akan menghambat kegiatan yang ada.		
9.	Harga dan Pemasaran	Menurut Rendra Dwijoko Prakoso 1997 ; kebutuhan konsumen yang homogen, konsumen global, saluran distribusi global dan perpindahan pasar	Suatu kegiatan ekonomi memiliki peranan penting dalam pembangunan wilayah seperti pasar. Kelompok utama dalam pemasaran yaitu : produk, harga, promosi dan tempat. Produk adalah sesuatu yang bisa ditawarkan ke	Berdasarkan analisa disamping, maka faktor selanjutnya dalam penelitian ini adalah faktor pasar
10.	Permintaan pasar	Menurut Townroe, 1987 dalam Muflikah, 2005 dalam Hamida, 2007; Suatu industri akan memilih lokasi yang memberikan		

No.	Variabel	Teori/standar	Analisa	Hasil
	(1)	(2)	(3)	(4)
		keuntungan bahkan untuk jangka panjang, keberadaan suatu industri dapat dimanfaatkan sebagai kesempatan untuk memperluas jangkauan pasar di area tertentu di suatu negara	pasar untuk mendapatkan perhatian, pembelian, pemakaian, atau konsumsi yang dapat memenuhi keinginan atau kebutuhan. Harga adalah sejumlah uang yang dibebankan untuk sebuah produk atau jasa. Secara lebih luas, harga adalah keseluruhan nilai yang ditukarkan konsumen untuk mendapatkan keuntungan dari kepemilikan terhadap sebuah produk atau jasa.	
11.	Strategi pemasaran	Menurut Zimmerer (1996:117) strategi pemasaran sangat bergantung pada kepuasan stakeholder, misalnya bila ada pelanggan yang merasa kurang puas, penunhilah secepat mungkin kekurangan tersebut.	Keputusan penentuan lokasi dan saluran yang digunakan untuk memberikan jasa kepada pelanggan melibatkan pemikiran tentang bagaimana cara mengirimkan atau	
12.	Wilayah pemasaran	Menurut Rendra Dwijoko Prakoso 1997 ; wilayah pemasaran tergantung pada lokasi yang tepat dalam kegiatan pemasaran. Penentuan lokasi yang digunakan juga dapat mendukung dalam pasar		

No.	Variabel	Teori/standar	Analisa	Hasil
	(1)	(2)	(3)	(4)
			menyampaikan jasa kepada pelanggan dan dimana hal tersebut akan dilakukan. Ini harus dipertimbangkan karena dalam bidang jasa seringkali tidak dapat ditentukan tempat dimana akan diproduksi dan dikonsumsi pada saat bersamaan.	
13.	Pemerintah	Berdasarkan UU No. 22 tahun 1999 tentang kewenangan pemerintah dalam pengembangan kawasan industri. Penyediaan suatu kawasan industri merupakan suatu kegiatan <i>business</i> , maka dalam pengembangannya tentunya harus memenuhi kemudahan dalam pembangunan perekonomian.	Suatu kegiatan ekonommi haruslah ada peraturan pemerintah yang memberi kemudahan bagi dunia usaha untuk memperoleh modal bisnis serta mengatasi permasalahan tata ruang dan sekaligus mengatasi permasalahan dampak lingkungan yang diakibatkan oleh kegiatan	Berdasarkan analisa disamping, maka faktor selanjutnya dalam penelitian ini adalah faktorkebijakan pemerintah

No.	Variabel	Teori/standar	Analisa	Hasil
	(1)	(2)	(3)	(4)
			industri. Memberi kepastian hukum lokasi tempat usaha, sehingga terhindar dari segala bentuk gangguan dan diperolehnya rasa amenities bagi dunia usaha	
14.	Jaringan listrik	Berdasarkan Permen PU Nomor 41 Tahun 2007 tentang kriteria teknis kawasan industri, disebutkan bahwa kawasan industri harus memenuhi penyediaan prasarana yang terdiri atas: prasarana air bersih, pengolahan limbah, listrik, dan drainase. ketersediaan jaringan listrik menjadi syarat yang penting untuk kegiatan industri, karena bisa dipastikan proses produksi kegiatan industri sangat membutuhkan energi yang bersumber dari listrik, jaringan	Pelayanan infrastruktur / utilitas seperti listrik, air bersih, dan drainase merupakan salah satu bahan dasar industri pengolahan. Jaringan listrik diperlukan sebagai sumber tenaga mesin yang digunakan. Jangkauan pelayanan infrastruktur yang ada di suatu wilayah menentukan penentuan lokasi suatu kegiatan. Beberapa kebutuhan terhadap pelayanan	Berdasarkan analisa disamping, maka faktor selanjutnya dalam penelitian ini adalah ketersediaan jaringan

No.	Variabel	Teori/standar	Analisa	Hasil
	(1)	(2)	(3)	(4)
		listrik ini haruslah cukup untuk memenuhi kebutuhan kegiatan industri baik dalam hal ketersediaan, kualitas, kuantitas dan kepastian pasokan.	infrastruktur pada masing-masing kegiatan seperti pemukiman, perdagangan dan jasa atau industri berbeda satu sama lain, akan tetapi untuk suatu kawasan pemenuhan pelayanan infrastruktur ini bervariasi	
15.	Jaringan air bersih	Berdasarkan Permen PU Nomor 41 Tahun 2007 tentang Ketersediaan jaringan air bersih sebagai air baku industri juga sangat diperlukan dalam suatu kawasan industri, baik itu yang bersumber dari air permukaan, PDAM, ataupun air tanah dalam.		
16.	Jaringan drainase	Menurut Jayadinata, 1991 dalam Hamida, 2007 Prasarana dan sarana dapat berupa alat (atau tempat) yang paling utama, dalam kegiatan sosial atau kegiatan ekonomi, prasarana dan sarana dapat dianggap sebagai faktor potensial dalam menentukan perkembangan suatu wilayah.		

No.	Variabel	Teori/standar	Analisa	Hasil
	(1)	(2)	(3)	(4)
17.	Aglomerasi	Menurut isard (1956), masalah lokasimerupakan penyeimbangan antara biaya dengan pendapatan yang dihadapkan pada suatu situasi ketidakpastian yang berbeda-beda. Menurut Richardson (1969) mengemukakan bahwa aktivitas ekonomi atau perusahaan cenderung untuk berlokasi pada pusat kegiatan sebagai usaha untuk mengurangi ketidakpastian dalam keputusan yang diambil guna meminimumkan risiko. Dalam hal ini, baik kenyamanan ( <i>amenity</i> ) maupun keuntungan aglomerasi bagaimanapun juga menghasilkan konsentrasi industri dan aktivitas lainnya.	Dalam aktivitas ekonomi lokasi kegiatan cenderung selalu terpusat seperti halnya di Kabupaten Sidoarjo kegiatan ukm menjadi daya tarik bagi masyarakat untuk melakukan kegiatan ekonomi.	Berdasarkan analisa disamping, maka faktor selanjutnya dalam penelitian ini adalah faktor aglomerasi

Dari hasil analisis sasaran satu yang menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif didapatkan bahwa faktor yang dibentuk beserta variabel-variabel penyusunannya telah terkonfirmasi. Hal ini menandakan bahwa faktor yang dibentuk beserta variabel-variabel penyusunannya memiliki pengaruh untuk menentukan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah.

Analisa dilakukan per indikator karena variabel di tiap indikator memiliki kesamaan dan memiliki potensi untuk dijadikan sebuah faktor jika dianalisa. Analisa dilakukan dengan menggabungkan pemahaman berdasarkan teori, dan standar serta menemukan hubungan antar variabel berdasarkan pemahaman tersebut yang kemudian menghasilkan sebuah faktor.

Berdasarkan hasil analisa deskriptif kualitatif, maka didapatkan 7 faktor yang berpengaruh dalam penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah di Kabupaten Sidoarjo. Faktor tersebut adalah :

1. Bahan baku
2. Tenaga kerja
3. Transportasi
4. Kebijakan pemerintah
5. Ketersediaan Jaringan
6. Pasar dan harga
7. Aglomerasi

Dari ketujuh faktor tersebut dapat dijadikan acuan dalam penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang, karena kesemua faktor terdapat keterkaitan antar industri pengolahan sampah pada tiap kecamatan. Sehingga akan terjadi integrasi yang kuat antar beberapa sentra yang mendukung pengembangan industri pengolahan sampah daur ulang.

#### **4.3 Analisa Faktor Prioritas Penentuan Lokasi Industri Rumah Tangga Pengolahan Sampah Daur Ulang**

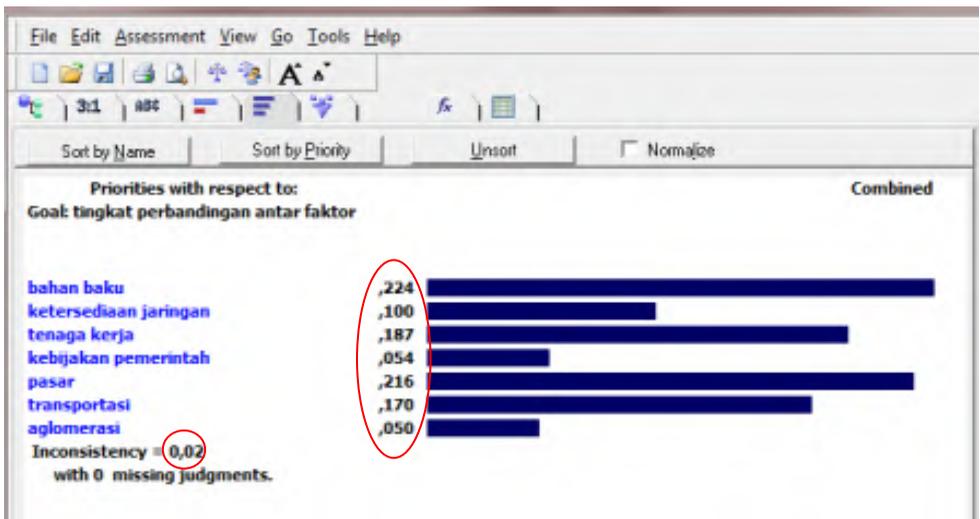
Pada bagian metode penelitian telah dijelaskan bahwa untuk menganalisis sasaran dua, penelitian ini menggunakan teknik *analytic hierarchy process*. Melalui teknik tersebut bertujuan untuk mengetahui faktor prioritas dalam penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo.

Dikarenakan analisis ini bertujuan untuk mengetahui faktor prioritas dari preferensi para responden, maka dilakukanlah pembuatan dan penyebaran kuesioner untuk memperoleh data secara primer, sehingga data yang diinput pada analisis sasaran dua merupakan data kualitatif yang dikuantitatifkan. Kuesioner dibuat dengan menggunakan skala saaty untuk mengukur preferensi responden terhadap perbandingan berpasangan antar kriteria (indikator atau faktor) dan antar alternatif (variabel atau sub faktor) yang prioritas menentukan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang Kabupaten Sidoarjo melalui jawaban kuantitatif yang telah disediakan yaitu 1-9. Adapun kuisioner untuk input data pada proses AHP dapat dilihat pada LAMPIRAN 2.

Setelah dibuat, kuesioner disebar ke beberapa responden yaitu perwakilan dari Bappeda, Diskoperindag, DKP, Pelaku Usaha Kabupaten Sidoarjo, dan Akademisi. Beberapa responden tersebut dipilih berdasarkan kriteria dan hasil analisis *stakeholder*. Beberapa responden yang terpilih untuk analisis sasaran dua merupakan responden dari pihak pemerintah, akademisi, dan pelaku usaha, hal tersebut dikarenakan pentingnya penilaian dari responden yang mengerti industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang, memahami kondisi lapangan, dan berkompeten dibidangnya. Dimana masing-masing responden

juga memiliki kepentingan yang berbeda, yang bermanfaat guna menilai faktor prioritas dalam menentukan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang Kabupaten Sidoarjo.

Pada *analytic hierarchy process* terdapat uji konsistensi yang fungsinya sama dengan uji validitas dan reliabilitas. Oleh karena itu, untuk analisis sasaran dua dapat langsung melakukan *analytic hierarchy process* setelah semua data penilaian dari responden terkumpul. *Analytic hierarchy process* dilakukan bertahap untuk setiap penilaian responden 1-7 (dari pihak pemerintah dan akademisi) hingga nantinya dihasilkan nilai gabungan dari seluruh responden. Adapun hasil *analytic hierarchy process* dapat dilihat pada uraian berikut.



**Gambar 4.8 Faktor Tingkat Prioritas dalam Penentuan Lokasi Industri Rumah Tangga Pengolahan Sampah Daur Ulang Kabupaten Sidoarjo**

Sumber: Analisis Peneliti, 2016

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa terdapat nilai *Inconsistency* kurang dari 0,1 yaitu sebesar 0,02 yang artinya adalah tidak perlu peninjauan ulang terhadap struktur hirarki dan kuesioner untuk faktor. Dapat dilihat pula ternyata faktor prioritas atau yang lebih diutamakan terlebih dahulu untuk menentukan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang daerah Kabupaten Sidoarjo adalah Bahan Baku (0,224). Selanjutnya, disusul oleh faktor Pasar (0,216) sebagai prioritas kedua, faktor Tenaga Kerja (0,187) selanjutnya disusul oleh faktor Transportasi (0,170) sebagai prioritas ketiga faktor ketersediaan jaringan (0,100), sebagai prioritas keempat dan terakhir faktor kebijakan pemerintah (0,054) dan aglomerasi (0,050).

Angka-angka di setiap faktor tersebut merupakan angka prioritas hasil analisis gabungan dari seluruh responden yang ada, yaitu responden pihak pemerintah, akademisi, dan pelaku usaha. Adapun angka prioritas setiap faktor dalam penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang Kabupaten Sidoarjo berdasarkan preferensi masing-masing pihak responden dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.16**  
**Faktor Prioritas dalam Penentuan Lokasi Industri Rumah Tangga Pengolahan Sampah Daur Ulang Kabupaten Sidoarjo Berdasarkan Preferensi Tiga Pihak Responden**

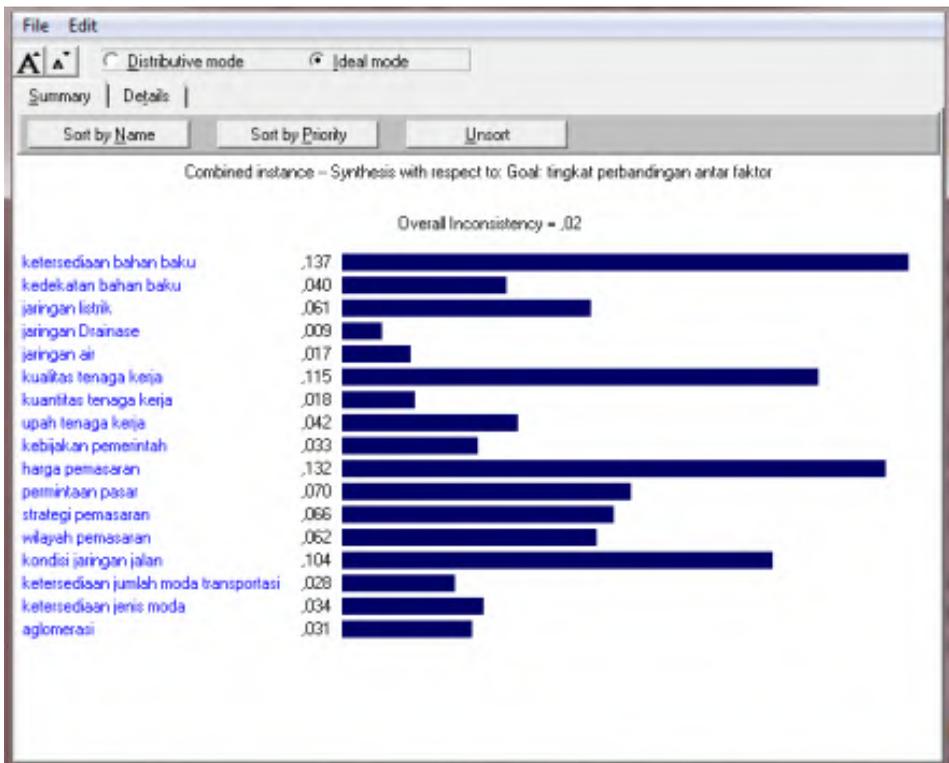
<b>Faktor</b>	<b>Pemerintah</b>	<b>Akademisi</b>	<b>Pelaku usaha</b>
Bahan Baku	0,260	0,346	0,256
Pasar dan harga	0,174	0,222	0,217
Tenaga Kerja	0,234	0,114	0,184
Transportasi	0,140	0,144	0,182
Ketersediaan Jaringan	0,089	0,068	0,070
Kebijakan Pemerintah	0,051	0,050	0,044
Aglomerasi	0,053	0,057	0,047

Sumber: Analisis Peneliti, 2016

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa terdapat angka prioritas setiap faktor dari preferensi pihak pemerintah,

akademisi, dan pelaku usaha. Dari ketiga preferensi tersebut dapat disimpulkan bahwa faktor Bahan Baku adalah prioritas pertama untuk menentukan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang Kabupaten Sidoarjo. Preferensi ini menunjukkan kesamaan dengan hasil analisis gabungan dari seluruh responden yang dijelaskan di atas.

Sedangkan untuk tingkat kepentingan antar variabel dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



**Gambar 4.9 Grafik Variabel Tingkat Prioritas dalam Penentuan Lokasi Industri Rumah Tangga Pengolahan Sampah Daur Ulang Kabupaten Sidoarjo**

Sumber: Analisis Peneliti, 2016

Nilai inconsistensy untuk tiap variabel tersebut adalah sebesar 0,02. Ini menunjukkan data tersebut dapat diterima karena tidak melebihi atau sama dengan 0,1. Untuk proses tahapan analisa secara lengkap dapat dilihat pada LAMPIRAN 3.

Hasil analisa tersebut akan digunakan untuk input pada analisa terakhir yaitu overlay. Bobot nilai yang akan digunakan sebagai input adalah nilai dari variabel.

#### **4.4 Analisa Penentuan Alternatif Lokasi Industri Rumah Tangga Pengolahan sampah Daur Ulang**

##### **Overlay**

Analisa ini bertujuan untuk mencari lokasi yang cocok untuk lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang Kabupaten Sidoarjo. Adapun tahapan dari analisa ini adalah scoring/ reklasifikasi dan *weight overlay*.

##### **Scoring / Reklasifikasi**

Reklasifikasi terhadap faktor dan sub-faktor dilakukan untuk mendapatkan kesesuaian lokasi berdasarkan data-data terkait yang ada pada tiap kecamatan wilayah di Kabupaten Sidoarjo. Untuk itu dilakukan pembuatan indikator nilai untuk memperjelas justifikasi terkait terpenuhi atau tidaknya calon lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang. Indikator tersebut adalah sebagai berikut :

- Nilai 0 → tidak memenuhi sebagai lokasi industri
- Nilai 1 → cukup memenuhi sebagai lokasi industri
- Nilai 2 → sangat memenuhi sebagai lokasi industri

##### **1. Bahan Baku**

Pada umumnya lokasi industri sangat bergantung pada lokasi pemasok bahan baku untuk kebutuhan produksi industri tersebut. Sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur

ulangtergolong jenis industri *Supply Oriented Industry*. Ini menjelaskan bahwa faktor bahan baku merupakan faktor yang memiliki pengaruh besar dalam penentuan industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang. Pada variabel bahan baku terdapat sub-variabel ketersediaan bahan baku dan kedekatan bahan baku.

**a. Ketersediaan bahan baku**

Ketersediaan bahan baku sangat penting karena digunakan sebagai input kegiatan produksi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang. Analisa ketersediaan dilakukan untuk melihat seberapa besar ketersediaan jumlah produksi bahan baku yang dapat menunjang industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang. Adapun klasifikasi bahan baku berdasarkan ketersediaan bahan baku untuk industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.17**  
**Klasifikasi Nilai Ketersediaan Bahan Baku**

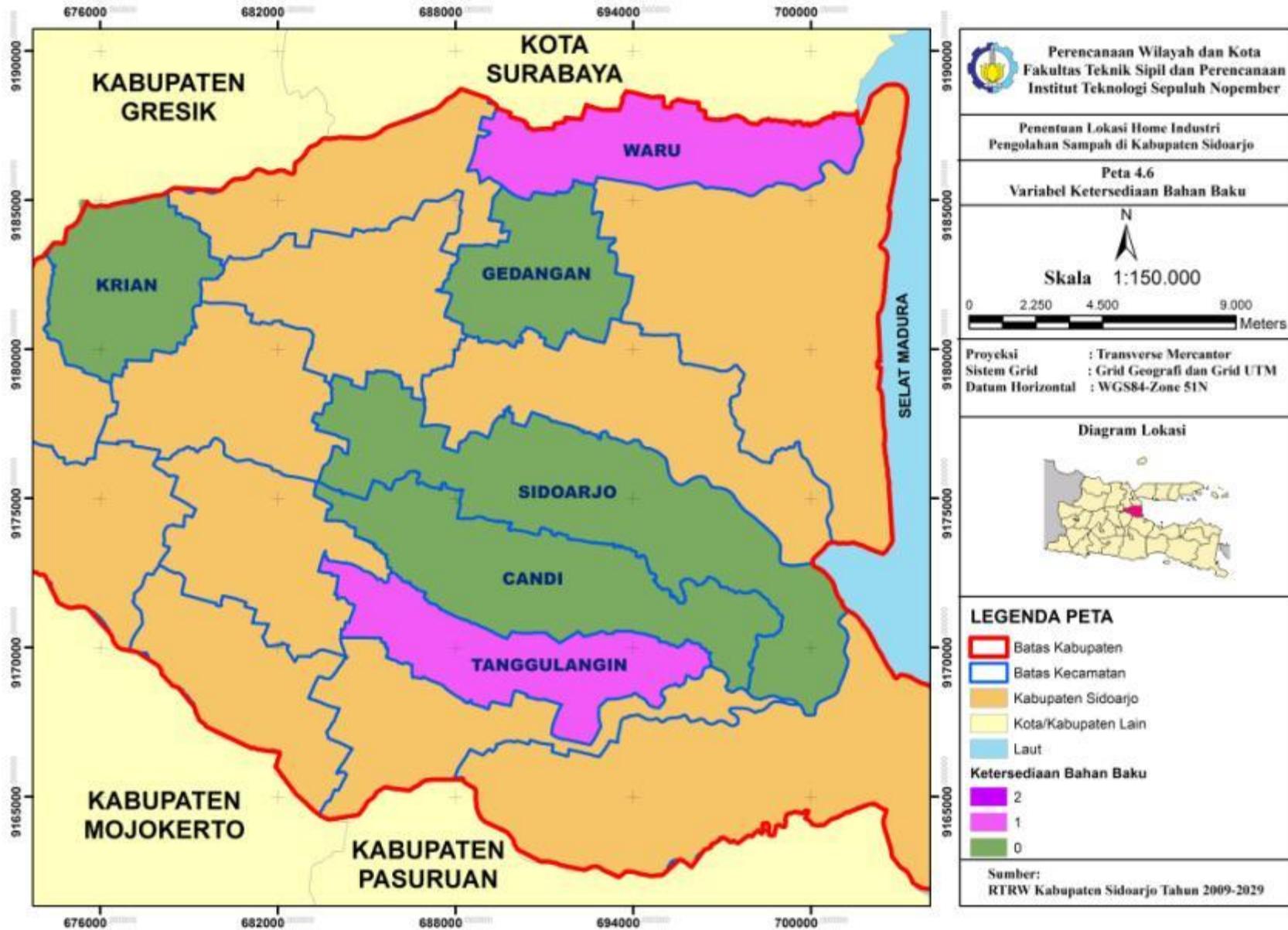
No.	Nilai Variabel	Nilai
1	Tidak mencukupi bahan baku	0
2	Mencukupi bahan baku	1
3	Sangat mencukupi bahan baku	2

*Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2016*

Berdasarkan klasifikasi nilai bahan baku tersebut, kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo yang ditinjau berdasarkan aspek ketersediaan bahan baku dapat dilihat pada peta **4.6**.

Dari hasil analisa overlay, dapat diketahui bahwa Kecamatan Tanggulangin dan Waru merupakan kecamatan yang mencukupi bahan baku terhadap kegiatan produksi.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## b. Kedekatan Bahan Baku

Kedekatan bahan baku sangat penting karena digunakan sebagai input kegiatan produksi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang karena mempengaruhi kedekatan pasar dengan sumber bahan baku. Adapun klasifikasi bahan baku berdasarkan kedekatan bahan baku untuk industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.18**  
**Klasifikasi Nilai Kedekatan Bahan Baku**

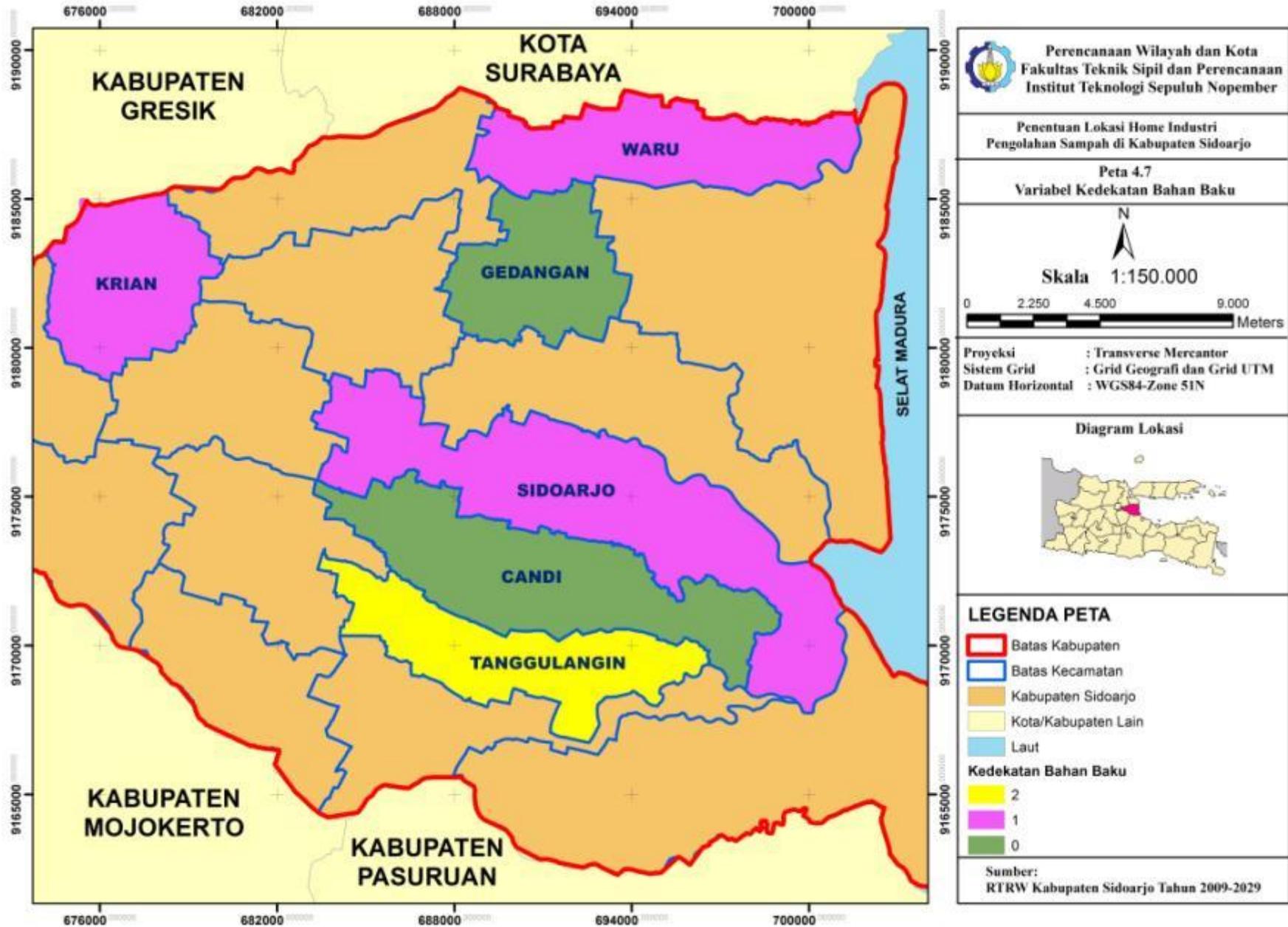
No.	Nilai Variabel	Nilai
1	Bahan baku tidak memenuhi	0
2	Bahan baku cukup memenuhi	1
3	Bahan baku sangat terpenuhi	2

*Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2016*

Berdasarkan klasifikasi nilai bahan baku tersebut, kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah di Kabupaten Sidoarjo yang ditinjau berdasarkan aspek kedekatan bahan baku dapat dilihat pada **peta 4.7**.

Dari hasil analisis overlay terkait kedekatan bahan baku dapat diketahui bahwa di Kecamatan Tanggulangin merupakan Kecamatan yang dekat dengan bahan baku karena terdapat pusat industri tas dan koper, yang menjadi ikon industri di Kabupaten Sidoarjo. Sehingga lebih mudah dalam proses produksinya.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## 2. Ketersediaan Jaringan

Keberadaan ketersediaan jaringan dapat mendukung industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang. Ketersediaan jaringan pada penelitian ini yaitu jaringan listrik, air bersih dan drainase.

### a. Jaringan Listrik

Di Kabupaten Sidoarjo jaringan listrik sudah mencukupi kebutuhan untuk produksi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang. Untuk kesesuaian lokasi sentra industri pengolahan sampah daur ulang berdasarkan jaringan listrik, kecamatan yang menjadi lokasi potensial untuk lokasi terpilih. Berikut tabel klasifikasi kesesuaian lokasi berdasarkan jaringan listrik.

**Tabel 4.19**  
**Klasifikasi Nilai Jaringan Listrik**

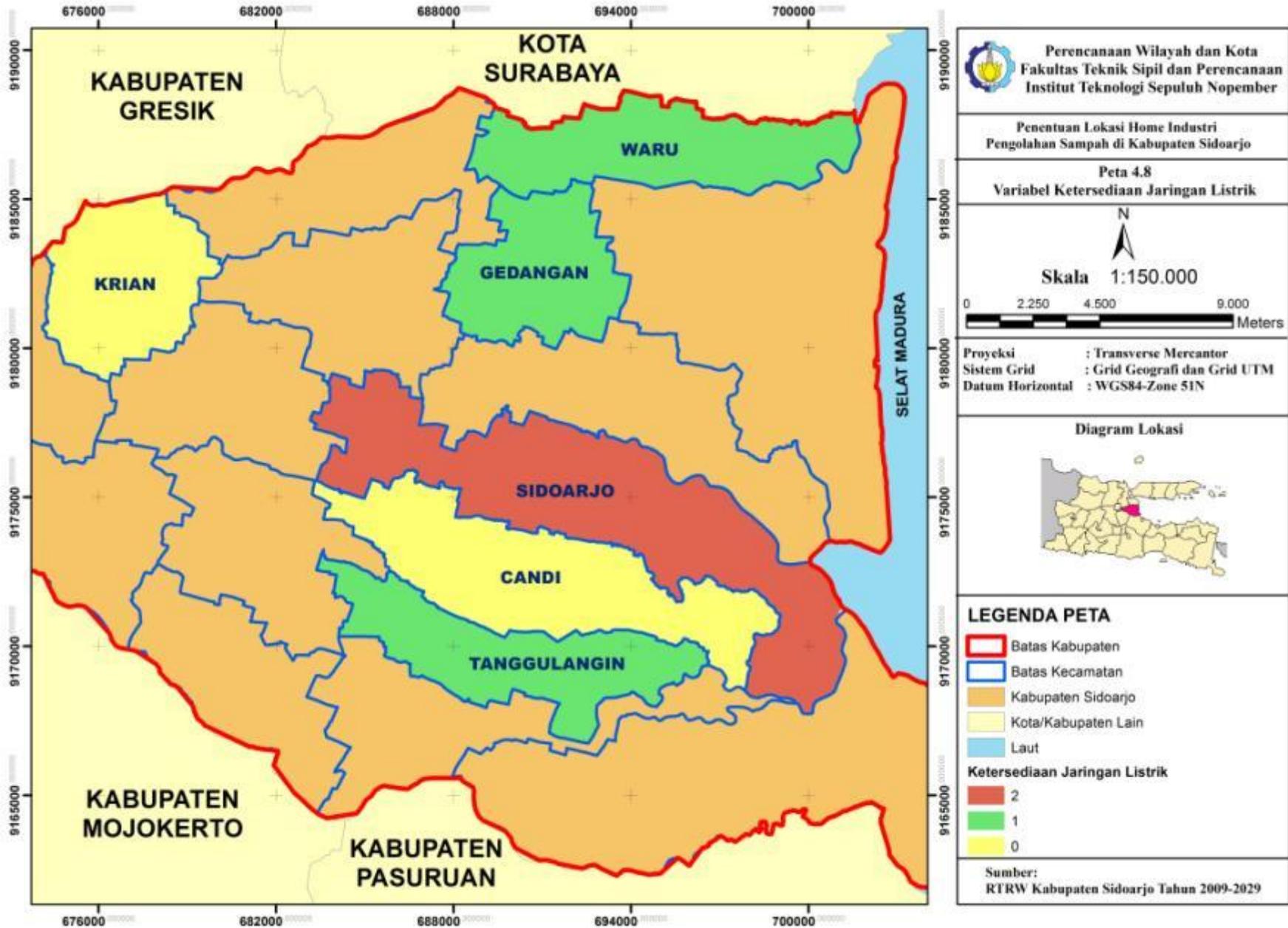
No.	Nilai Variabel	Nilai
1	Tidak potensial sebagai pusat jar.listrik	0
2	Cukup potensial sebagai pusat jar.listrik	1
3	Sangat potensial sebagai pusat jar.listrik	2

*Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2016*

Berdasarkan klasifikasi nilai ketersediaan jaringan tersebut, kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo yang ditinjau berdasarkan aspek jaringan listrik dapat dilihat pada peta **4.8**.

Dari hasil analisis overlay ketersediaan jaringan listrik sudah mencukupi di wilayah penelitian sehingga memudahkan dalam proses produksi. Namun di wilayah penelitian ketersediaan jaringan yang sangat potensial sebagai pusat jaringan listrik berada di Kecamatan Sidoarjo, karena sebagai pusat kota di Kabupaten Sidoarjo.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## b. Jaringan Drainase

Jaringan drainase merupakan kebutuhan penting dalam produksi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang. Jika suatu lahan memiliki kemampuan drainase tinggi maka dapat dikatakan lahan tersebut memenuhi syarat sebagai lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang. Apabila lahan tersebut kemampuan drainasenya kurang maka belum bisa disebut sesuai sebagai lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang. Adapun klasifikasi ketersediaan jaringan berdasarkan ketersediaan jaringan drainase untuk industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.20**  
**Klasifikasi Nilai Jaringan Drainase**

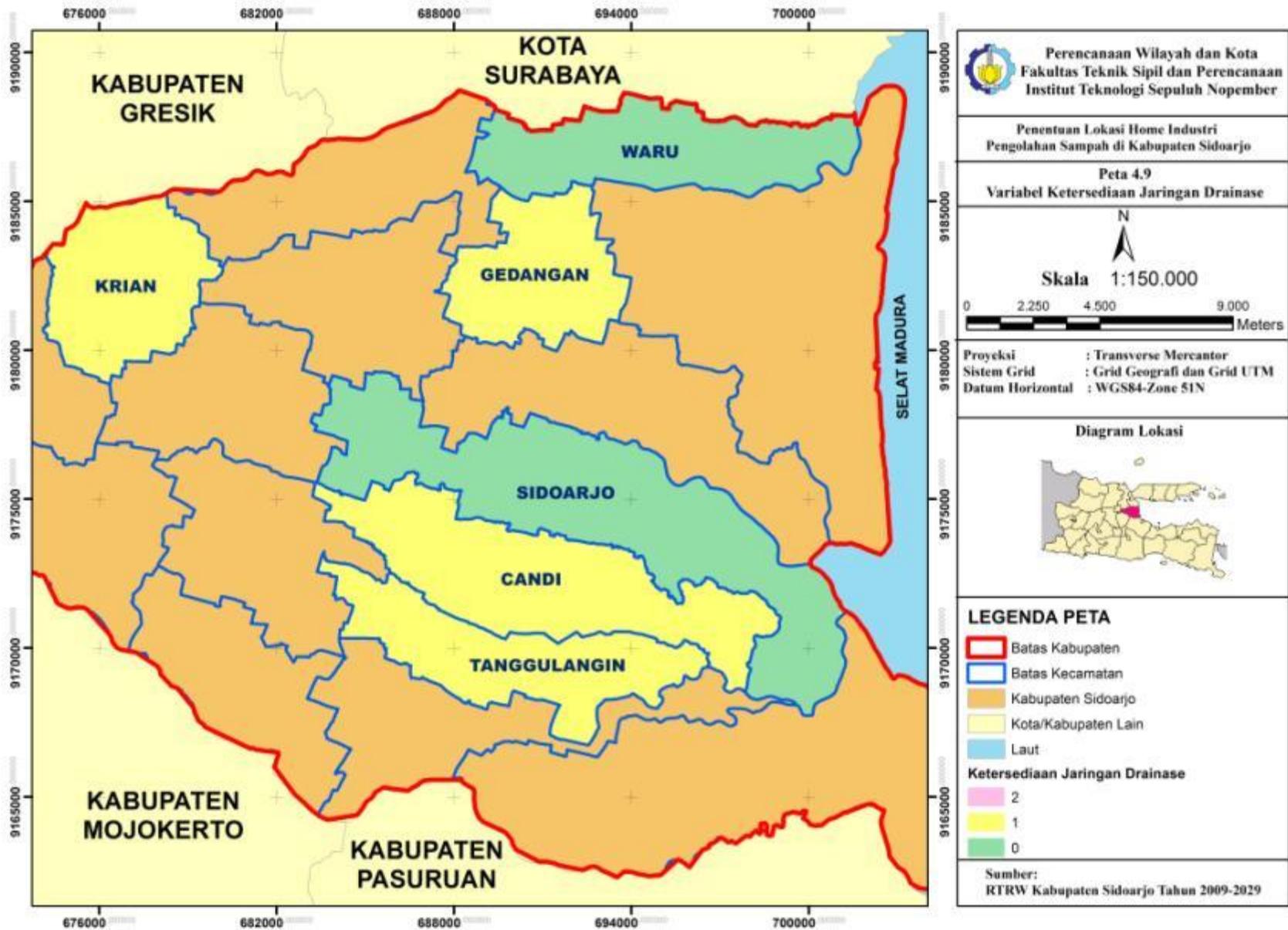
No.	Nilai Variabel	Nilai
1	Kemampuan Jar. Drainase kurang	0
2	Kemampuan Jar. Drainase cukup	1
3	Kemampuan Jar. Drainase tinggi	2

*Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2016*

Berdasarkan klasifikasi nilai ketersediaan jaringan tersebut, kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo yang ditinjau berdasarkan aspek jaringan drainase dapat dilihat pada peta **4.9**.

Dari hasil analisis overlay, dapat diketahui bahwa ketersediaan jaringan drainase yang optimal berada di Kecamatan Tanggulangin, Kecamatan Candi, Kecamatan Gedangan, dan Kecamatan Krian. Ketersediaan jaringan drainase merupakan kebutuhan vital infrastruktur yang dibutuhkan pada kegiatan ekonomi.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

### c. Jaringan Air Bersih

Jaringan air di Kabupaten Sidoarjo sendiri sangat tergantung pada jumlah sumber air dengan potensi yang optimal. Untuk kesesuaian lokasi sentra industri pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo, kecamatan yang cocok untuk lokasi adalah kecamatan yang memiliki sumber air yang melimpah. Berikut tabel klasifikasi nilai kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang berdasarkan kondisi jaringan air bersih :

**Tabel 4.21**  
**Klasifikasi Nilai Jaringan Air Bersih**

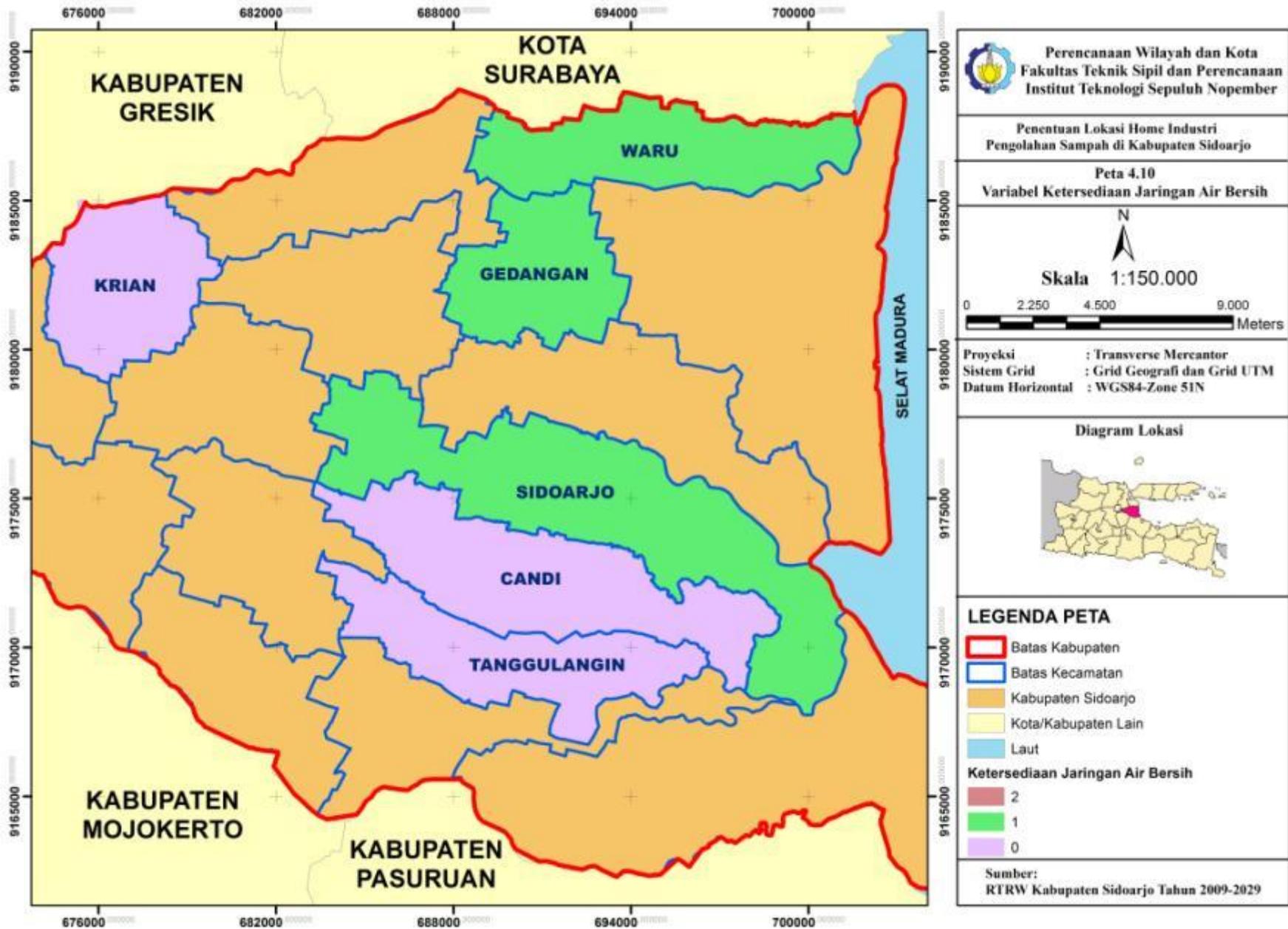
No.	Nilai Variabel	Nilai
1	Tidak Potensial sebagai Jar. Air bersih	0
2	Potensial sebagai Jar. Air bersih	1
3	Sangat potensial sebagai Jar. Air bersih	2

*Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2016*

Berdasarkan klasifikasi nilai ketersediaan jaringan tersebut, kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo yang ditinjau berdasarkan aspek jaringan air bersih dapat dilihat pada peta **4.10**.

Dari hasil analisis overlay, ketersediaan jaringan air bersih yang potensial berada di Kecamatan Waru, Kecamatan Gedangan, dan Kecamatan Sidoarjo. Meskipun berada di tiga kecamatan namun di Kabupaten Sidoarjo terutama di wilayah penelitian ini untuk ketersediaan jaringan air bersih sudah terpenuhi semua untuk proses produksi.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

### 3. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor penentu dalam penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo. Ketersediaan tenaga kerja menjadi jaminan kelangsungan kegiatan sentra industri. Penyerapan tenaga kerja tentu akan meningkatkan pendapatan perkapita dan turut meningkatkan kontribusi sektor UKM pada PDRB Kabupaten Sidoarjo, untuk menunjang kegiatan industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang, diperlukan kualitas tenaga kerja, kuantitas tenaga kerja, dan upah tenaga kerja yang memadai.

#### a. Kualitas Tenaga Kerja

Kualitas tenaga kerja merupakan merupakan hal yang penting dalam pengaruh tingkat pendidikan dan keterampilan terhadap perkembangan industri dalam industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang. Berikut nilai kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang berdasarkan kualitas tenaga kerja:

**Tabel 4.22**

**Klasifikasi Nilai Kualitas Tenaga Kerja**

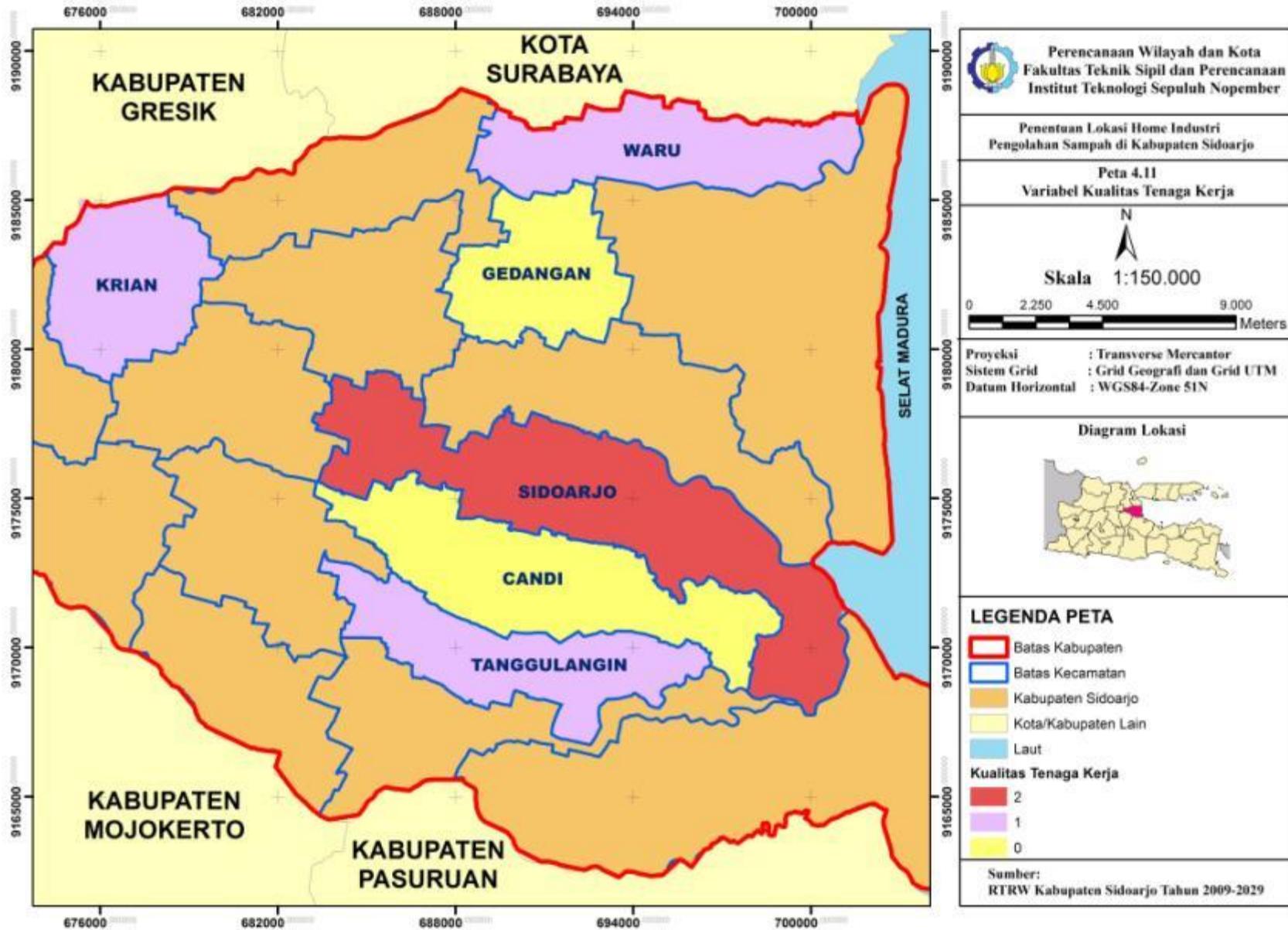
No.	Nilai Variabel	Nilai
1	Tidak mencukupi tenaga kerja	0
2	Mencukupi tenaga kerja	1
3	Sangat mencukupi tenaga kerja	2

*Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2016*

Berdasarkan klasifikasi tenaga kerja tersebut, kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah di Kabupaten Sidoarjo yang ditinjau berdasarkan aspek kualitas tenaga kerja dapat dilihat pada peta **4.11** berikut ini :

Kualitas tenaga kerja yang dimaksud tercermin pada tingkat pendidikan masyarakat itu sendiri. Apabila rata-rata tingkat pendidikan masyarakat di Kabupaten Sidoarjo tinggi maka akan mendorong pembangunan di segala bidang dengan baik, yang lebih efektif dan efisien. Wujud nyata pembangunan tersebut seperti tumbuhnya kegiatan usaha industri di Kabupaten Sidoarjo yang didasarkan pada kreativitas atau inovasi dan perkembangan pasar, sehingga dengan kondisi demikian akan menunjang pertumbuhan ekonomi yang tinggi, dan kesejahteraan masyarakat yang merata.

Dari hasil analisis overlay dapat diketahui bahwa kualitas tenaga kerja berada di Kecamatan Sidoarjo, karena di kecamatan ini merupakan pusat kota di Kabupaten Sidoarjo dan terdapat banyak skill yang terdidik dan kualitas tenaga kerja yang mendukung dalam industri pengolahan sampah.



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## b. Kuantitas Tenaga Kerja

Kuantitas tenaga kerja merupakan kemampuan produksi jumlah tenaga kerja tiap kecamatan. Berikut klasifikasi nilai kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang :

**Tabel 4.23**  
**Klasifikasi Nilai Kuantitas Tenaga Kerja**

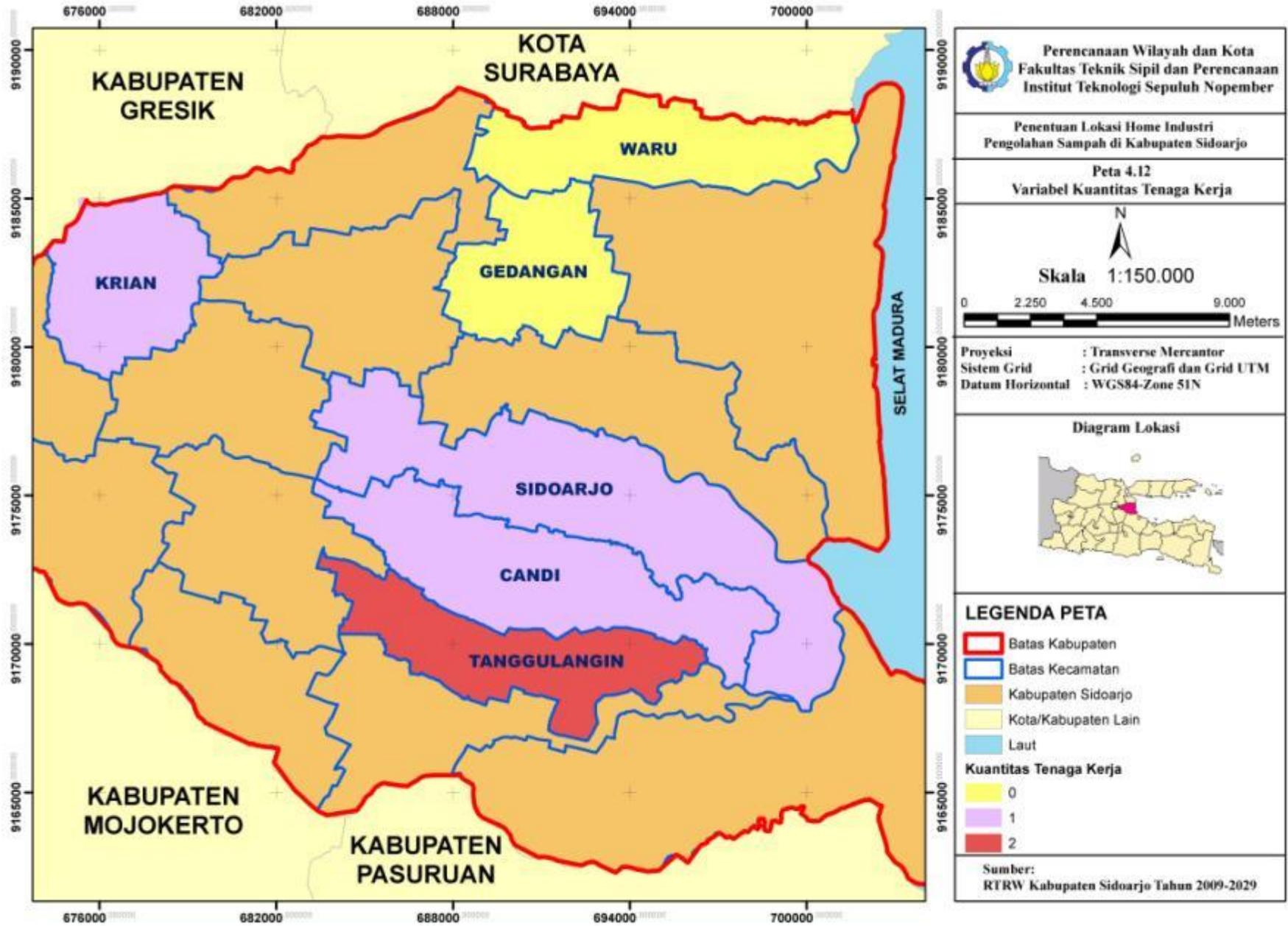
No.	Nilai Variabel	Nilai
1	Tidak mencukupi tenaga kerja	0
2	Mencukupi tenaga kerja	1
3	Sangat mencukupi tenaga kerja	2

*Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2016*

Berdasarkan klasifikasi nilai kuantitas tenaga kerja tersebut, kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo yang ditinjau berdasarkan aspek kuantitas tenaga kerja dapat dilihat pada peta **4.12**.

Kuantitas tenaga kerja dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan yang menjadi fokus untuk menentukan lokasi industri pengolahan sampah di Kabupaten Sidoarjo. Namun, hal ini tidak menandakan bahwa angkatan kerja dan pengangguran tidak berarti. Kedua sub faktor tersebut justru memiliki keterkaitan terhadap tingkat pendidikan. Angkatan kerja merupakan gambaran kuantitas dari ketersediaan masyarakat yang produktif di suatu daerah. Sedangkan, pengangguran merupakan gambaran kuantitas dari ketersediaan masyarakat yang produktif di suatu daerah, namun tidak bekerja yang mungkin salah satu penyebabnya karena tingkat pendidikannya rendah.

Dari hasil analisis overlay, dapat diketahui bahwa Kecamatan Tangulangin merupakan kecamatan yang mendukung dalam kuantitas tenaga kerja karena kebutuhan pendidikan terpenuhi.



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

### c. Upah Tenaga Kerja

Upah tenaga kerja sangat berpengaruh terhadap kualitas produksi. Jika hasil produksi menarik maka upah dalam tenaga kerja tinggi. Sebaliknya jika hasil produksi tidak menarik maka upah akan rendah. Berikut klasifikasi nilai kesesuaian lokasi untuk industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang berdasarkan upah tenaga kerja :

**Tabel 4.24**  
**Klasifikasi Nilai Upah Tenaga Kerja**

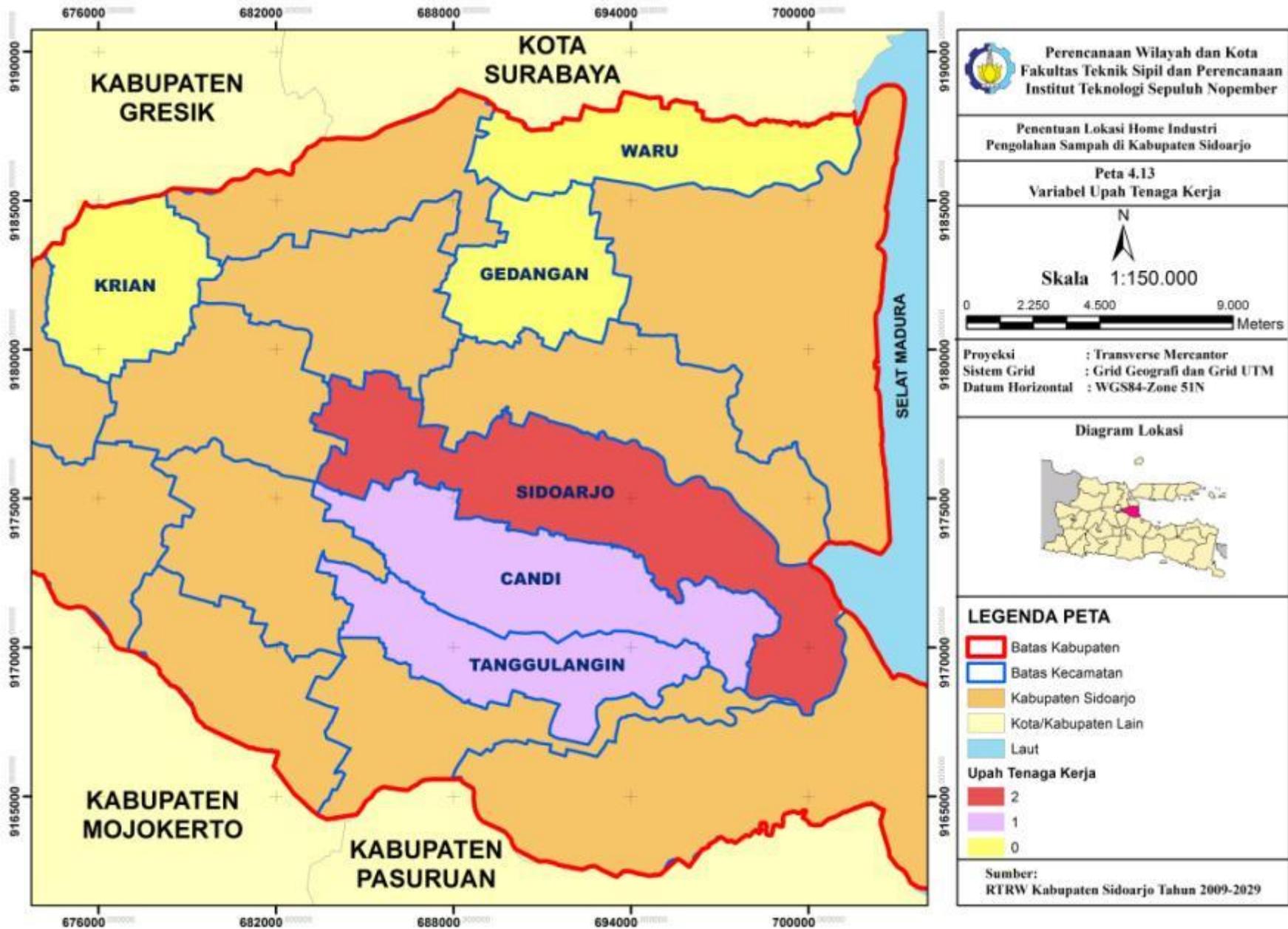
No.	Nilai Variabel	Nilai
1	Upah tenaga kerja rendah	0
2	Upah tenaga kerja sedang	1
3	Upah tenaga kerja tinggi	2

*Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2016*

Berdasarkan klasifikasi nilai tenaga kerja tersebut, kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo yang ditinjau berdasarkan aspek upah tenaga kerja dapat dilihat pada peta **4.13**.

Keberadaan tenaga kerja merupakan aset penting bagi industri karena tenaga kerja yang sangat menentukan perkembangan dari suatu industri. Berdirinya industri baik berskala besar atau kecil akan selalu dipengaruhi oleh tenaga kerja, dimana merupakan faktor manusia yang akan menjalankan semua kegiatan industri seperti menjalankan mesin, menangani bahan, mengatur produksi dan sebagainya. Tanpa tenaga kerja, kegiatan industri apapun tidak akan berjalan karena tidak ada yang merencanakan, mengoperasikan, dan mengendalikan aktivitas produksi industri. Sehingga upah tenaga kerja juga harus mendukung agar setiap orang melakukan kewajiban dan menerima hak yang diperoleh.

Dari hasil analisis overlay, upah tenaga kerja yang tinggi berada di Kecamatan Sidoarjo. Banyak sekali masyarakat yang memburu lapangan kerja yang berada di pusat untuk memperoleh upah tenaga kerja yang besar.



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

#### 4. Kebijakan Pemerintah

Kebijakan pemerintah sangat berpengaruh terhadap pengembangan sentra industri. Dengan adanya pembinaan, pelatihan dan bantuan usaha sentra industri dapat berkembang dengan baik. Berikut klasifikasi nilai kesesuaian lokasi untuk sentra industri rumah tangga pengolahan sampah berdasarkan kebijakan pemerintah :

**Tabel 4.25**

**Klasifikasi Nilai Pemerintah**

No.	Nilai Variabel	Nilai
1	Tidak berpengaruh	0
2	Cukup berpengaruh	1
3	Sangat berpengaruh	2

*Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2016*

Berdasarkan klasifikasi nilai kebijakan pemerintah tersebut, kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo yang ditinjau berdasarkan aspek pemerintah dapat dilihat pada peta **4.14**.

Dari hasil analisis overlay, dapat diketahui bahwa kebijakan pemerintah sudah mencakup semua wilayah penelitian namun yang paling banyak dalam campur tangan pemerintah yaitu berada di Kecamatan Tanggulangin. Dikarenakan kecamatan Tanggulangin merupakan kecamatan yang menjadi pusat produksi industri tas dan koper yang sudah terkenal sampai ke mancanegara. Dan juga sudah memiliki koperasi intako untuk memudahkan dan memberdayakan sektor perindustrian.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## 5. Pasar

### a. Harga Pemasaran

Harga pemasaran sangat berpengaruh terhadap hasil produksi karena barang yang berkualitas tinggi akan menghasilkan harga yang cukup tinggi. Berikut klasifikasi nilai kesesuaian lokasi untuk industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang berdasarkan harga pemasaran :

**Tabel 4.26**  
**Klasifikasi Nilai Harga Pemasaran**

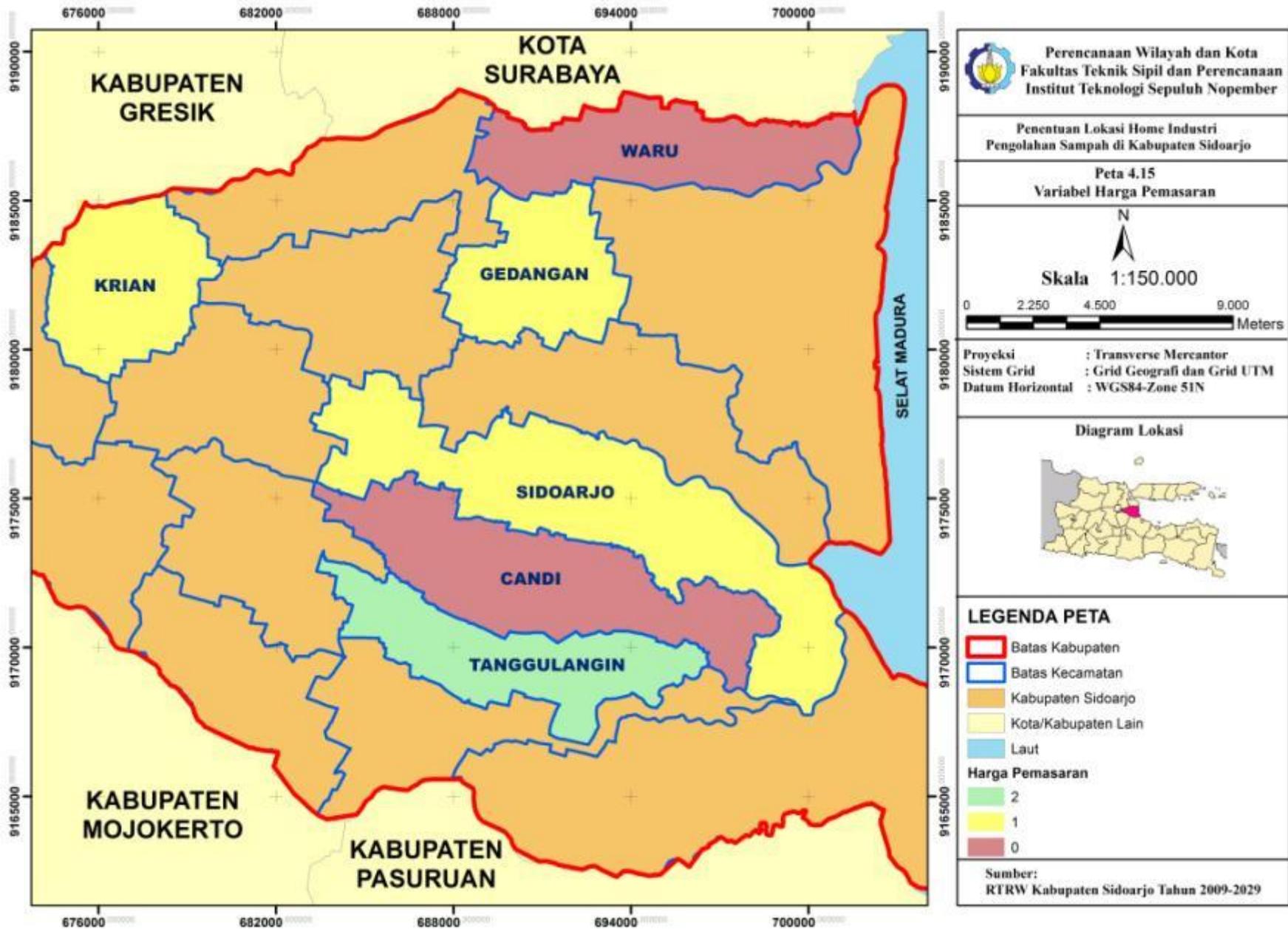
No.	Nilai Variabel	Nilai
1	Kurang	0
2	Sedang	1
3	Tinggi	2

*Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2016*

Berdasarkan klasifikasi nilai pasar tersebut, kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo yang ditinjau berdasarkan aspek harga pemasaran dapat dilihat pada peta **4.15**.

Dari hasil analisis overlay, dapat diketahui bahwa harga pemasaran yang lebih tinggi berada di Kecamatan Tanggulangin. Kecamatan Tanggulangin merupakan kecamatan yang sudah terkenal lama dalam industri yang menghasilkan produk kulit dan harganya murah dengan kualitas barang yang bagus sehingga harga pemasaran dapat dijangkau bagi setiap lapisan masyarakat.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## b. Permintaan Pemasaran

Permintaan pasar merupakan besarnya potensi cakupan pasar untuk kebutuhan industri. Besar kecilnya cakupan pasar salah satunya dapat dilihat dari besar kecilnya orde kota tiap kecamatan Kabupaten Sidoarjo. Orde kota tersebut mempengaruhi jangkauan pemasaran. Semakin luas jangkauan pemasaran maka permintaan pasar akan semakin tinggi. Berikut klasifikasi nilai kesesuaian lokasi berdasarkan permintaan pasar.

**Tabel 4.27**  
**Klasifikasi Nilai Permintaan Pemasaran**

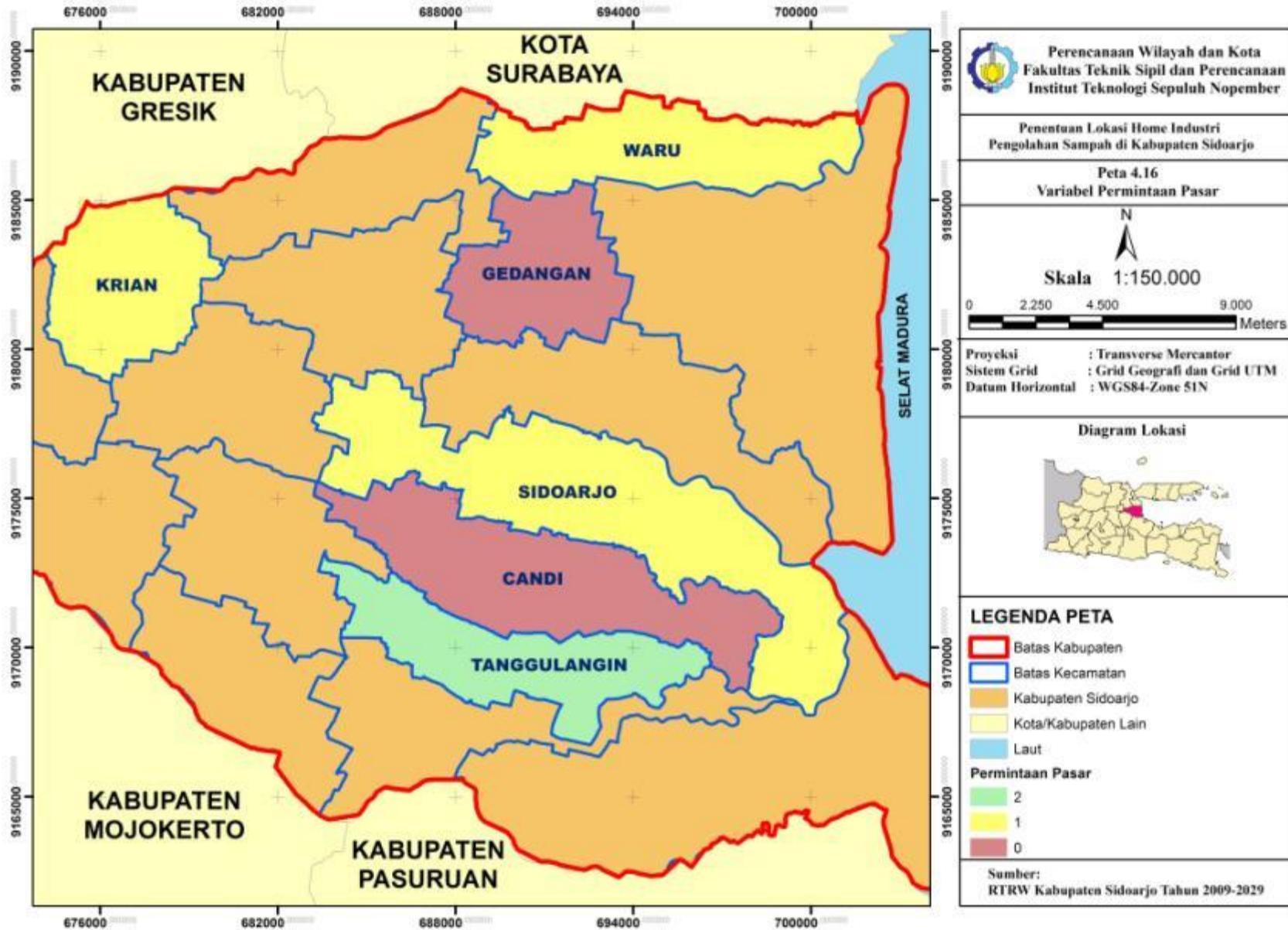
No.	Nilai Variabel	Nilai
1	Kecil	0
2	Sedang	1
3	Besar	2

*Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2016*

Berdasarkan klasifikasi nilai pasar tersebut, kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo yang ditinjau berdasarkan aspek permintaan pemasaran dapat dilihat pada peta **4.16**.

Dari hasil analisa overlay, dapat diketahui bahwa permintaan pemasaran yang paling besar berada di Kecamatan Tanggulangin. Industri kulit di Tanggulangin merupakan usaha dalam skala industri kecil. Namun dalam hal permintaan pasar cukup besar karena industri kulit yang cukup terkenal dan mempunyai kualitas yang baik berada di Kecamatan Tanggulangin ini. Produk yang dihasilkan di Kecamatan Tanggulangin selain tas kulit ada koper, sepatu, dompet, ikat pinggang, jaket dan bahkan gantungan kunci.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

### c. Strategi Pemasaran

Cara pemasaran sangat berpengaruh terhadap hasil produksi karena bila dalam pemasaran cakupannya luas maka setiap hari akan menghasilkan kegiatan produksi. Berikut klasifikasi nilai kesesuaian lokasi untuk industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang berdasarkan strategi pemasaran :

**Tabel 4.28**  
**Klasifikasi Nilai Strategi Pemasaran**

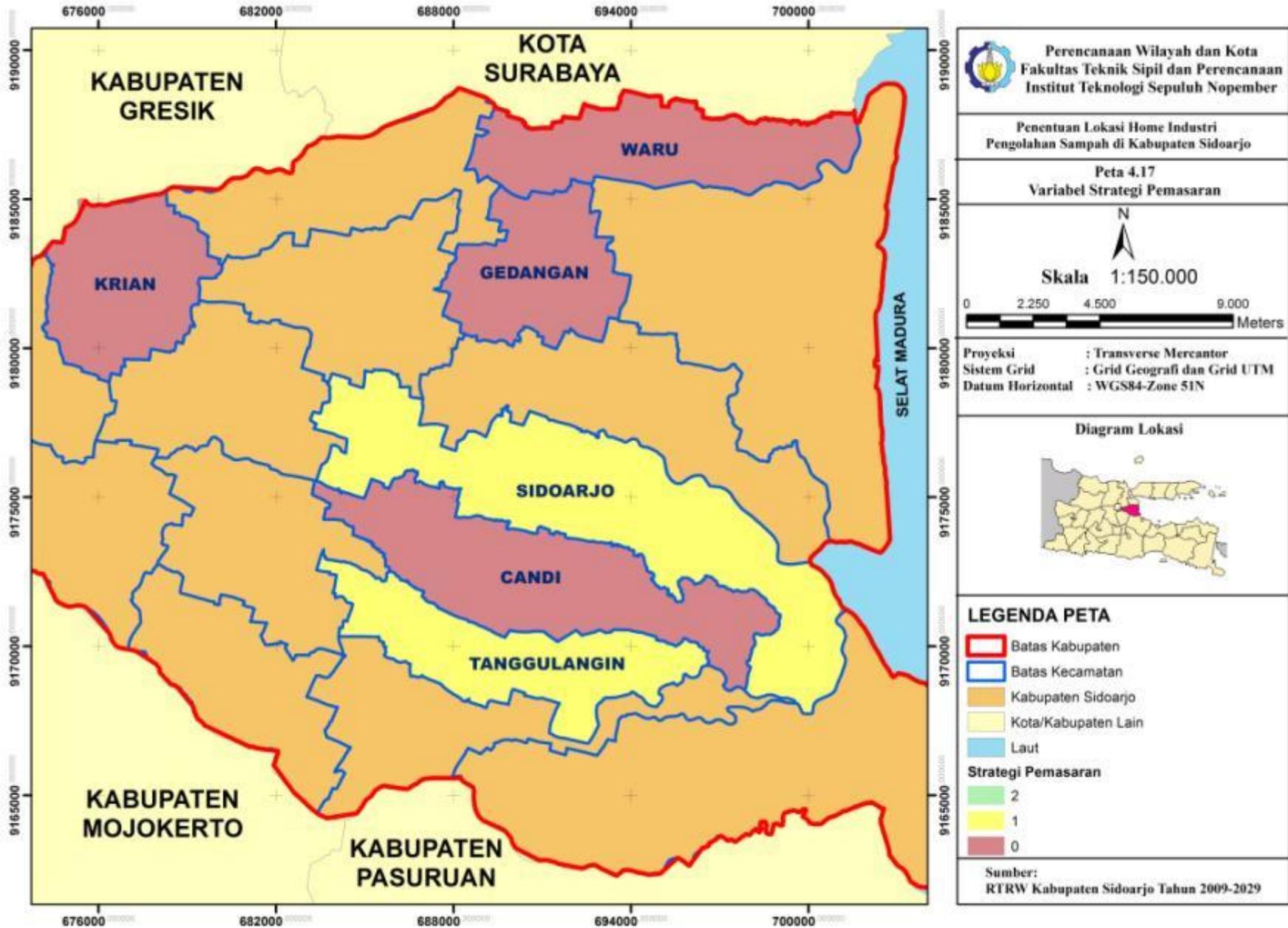
No.	Nilai Variabel	Nilai
1	Tidak berpengaruh	0
2	Cukup berpengaruh	1
3	Sangat berpengaruh	2

*Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2016*

Berdasarkan klasifikasi nilai pasar tersebut, kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo yang ditinjau berdasarkan aspek strategi pemasaran dapat dilihat pada peta **4.17**.

Dari hasil analisa overlay, dapat diketahui bahwa strategi pemasaran cukup berpengaruh terhadap hasil produksi berada di Kecamatan Tanggulangin dan Kecamatan Sidoarjo. Untuk menghimpun dan menjalin kerjasama yang baik antar sesama pengrajin dan pengusaha maka di Kecamatan Tanggulangin didirikan sebuah koperasi yang bernama Industri Tas dan Koper (INTAKO). Selain itu dengan adanya koperasi ini juga mendukung usaha pemasaran yang lebih baik. Tujuan koperasi ini untuk memudahkan pengadaan bahan baku dan membantu pemasaran.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

#### d. Wilayah Pemasaran

wilayah pemasaran sangat berpengaruh terhadap hasil produksi karena bila dalam pemasaran cakupannya luas maka setiap hari akan menghasilkan kegiatan produksi. Berikut klasifikasi nilai kesesuaian lokasi untuk sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang berdasarkan wilayah pemasaran :

**Tabel 4.29**

#### **Klasifikasi Nilai Wilayah Pemasaran**

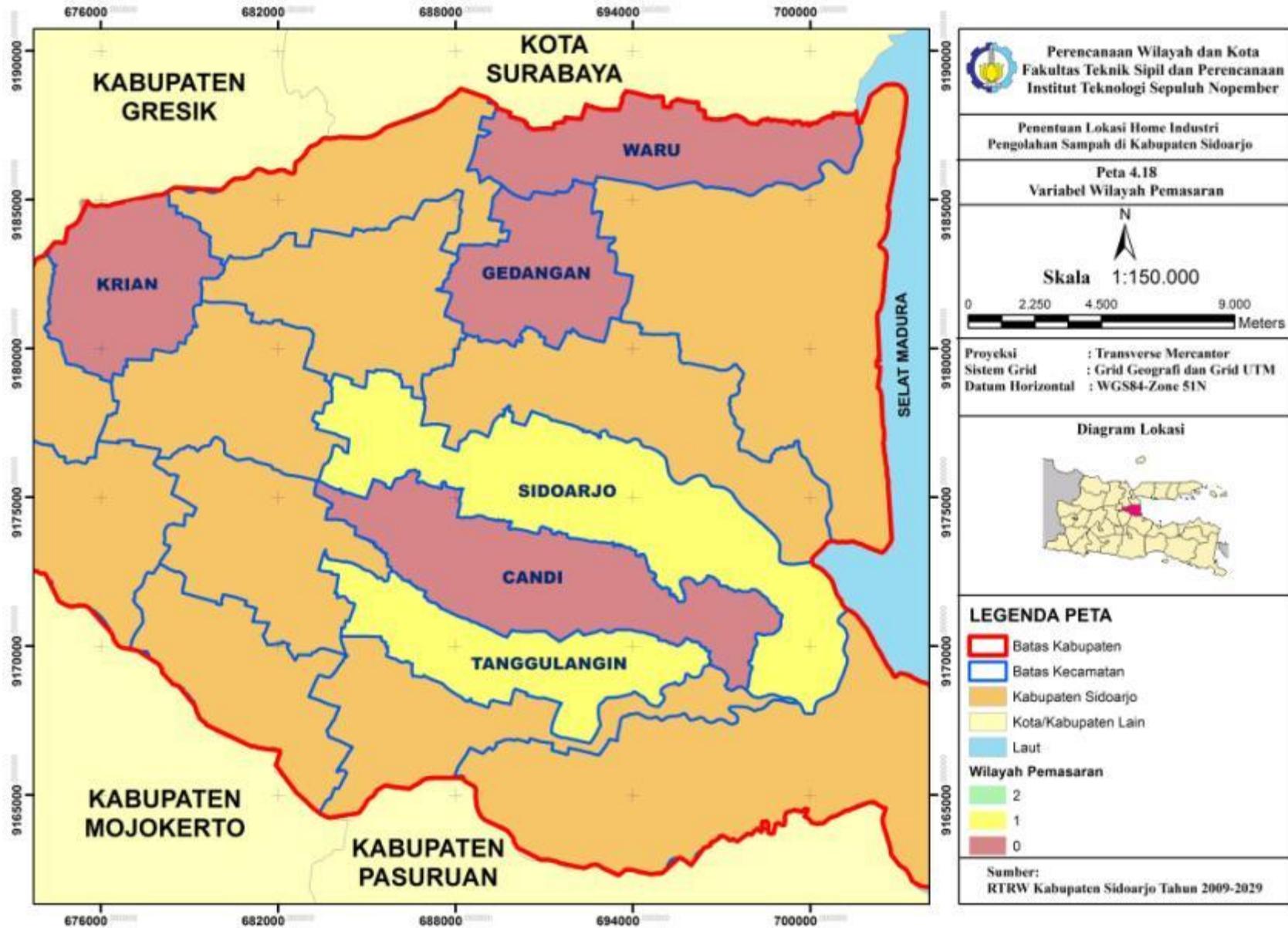
No.	Nilai Variabel	Nilai
1	Tidak berpengaruh	0
2	Cukup berpengaruh	1
3	Sangat berpengaruh	2

*Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2016*

Berdasarkan klasifikasi nilai pasar tersebut, kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo yang ditinjau berdasarkan aspek wilayah pemasaran dapat dilihat pada peta **4.18**.

Dari hasil analisa overlay dapat diketahui bahwa wilayah pemasaran berada di Kecamatan Tanggulangin dan Sidoarjo. Dikarenakan Kecamatan Sidoarjo pusat kota di Kabupaten Sidoarjo dan cukup terkenal karena adanya industri bambu. Sedangkan untuk Kecamatan Tanggulangin pemasaran tas dan koper serta produk lainnya selain konsumen datang sendiri, juga dipasarkan di dalam negeri atau keluar negeri antara lain Jepang, Arab Saudi dan Eropa.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## 6. Transportasi

### a. Kondisi Jaringan Jalan

Jaringan jalan merupakan faktor yang berpengaruh dalam penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo. Kondisi jaringan jalan yang layak dan mampu menjangkau ke berbagai wilayah akan memperkuat keberadaan dari sentra industri tersebut. Jaringan jalan di Kabupaten Sidoarjo sebagian besar telah terpenuhi.

Lokasi yang cocok untuk industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang adalah lokasi dengan tingkat aksesibilitas yang tinggi. Ini dapat dari kondisi eksisting jaringan jalan tiap kecamatan. Tingginya tingkat aksesibilitas jalan akan memperlancar elemen-elemen yang terlibat dalam proses kegiatan produksi tersebut. berikut klasifikasi nilai kesesuaian industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo

**Tabel 4.30**  
**Klasifikasi Nilai Kondisi Jaringan Jalan**

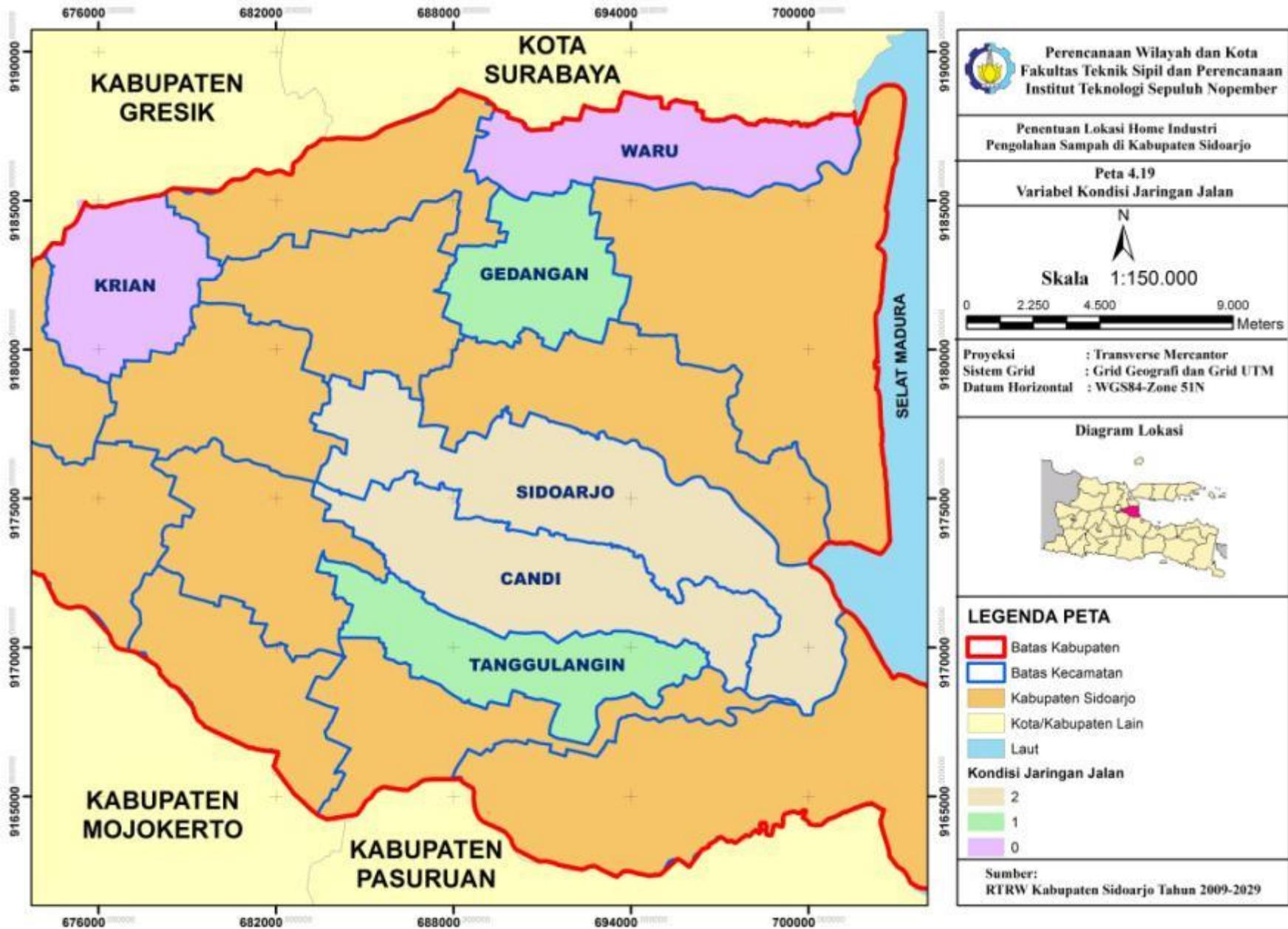
No.	Nilai Variabel	Nilai
1	Kondisi jalan kurang baik	0
2	Kondisi jalan cukup baik	1
3	Kondisi jalan sangat baik	2

*Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2016*

Berdasarkan klasifikasi nilai transportasi tersebut, kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo yang ditinjau berdasarkan aspek kondisi jaringan jalan dapat dilihat pada peta **4.19**.

Dari hasil analisa overlay, dapat diketahui bahwa di wilayah penelitian kondisi jaringan jalan sudah berpaving namun ada beberapa kecamatan yang jalannya masih berlubang. Di Kecamatan Candi dan Kecamatan Sidoarjo merupakan

kecamatan yang kondisi jalan sangat baik. Kondisi jalan yang baik sangat membantu dalam kegiatan produksi.



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

### b. Ketersediaan Jumlah Moda Transportasi

Ketersediaan jumlah moda transportasi di Kabupaten Sidoarjo sangat beragam dan mencukupi untuk kegiatan produksi. Berikut klasifikasi nilai kesesuaian lokasi untuk sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang berdasarkan ketersediaan jumlah moda transportasi :

**Tabel 4.31**

#### **Klasifikasi Nilai Ketersediaan Jumlah Moda Transportasi**

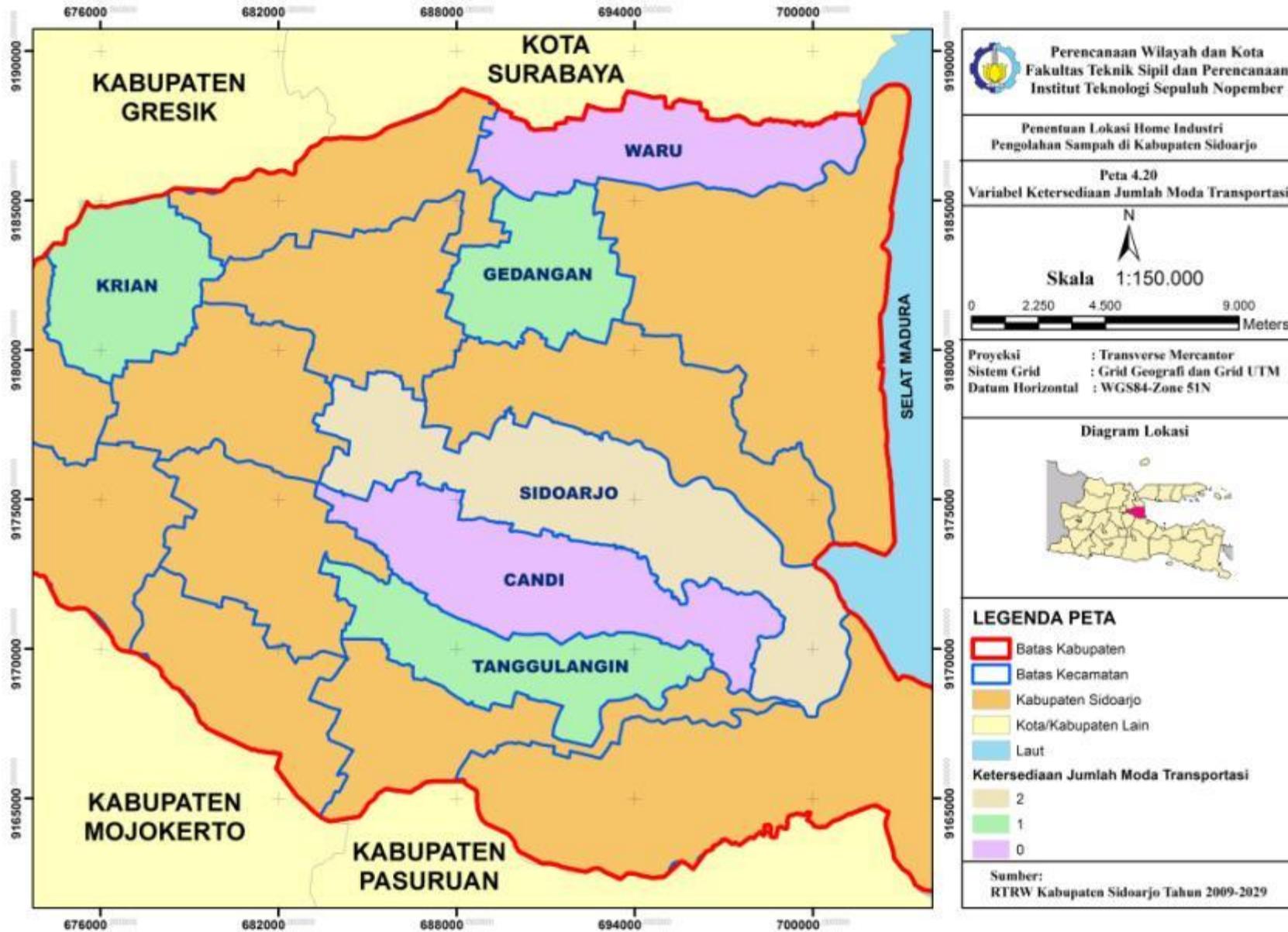
<b>No.</b>	<b>Nilai Variabel</b>	<b>Nilai</b>
1	Tidak tersedia	0
2	Cukup tersedia	1
3	Sangat tersedia	2

*Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2016*

Berdasarkan klasifikasi nilai transportasi tersebut, kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo yang ditinjau berdasarkan aspek ketersediaan jumlah moda transportasi dapat dilihat pada peta **4.20**.

Dari hasil analisa overlay, dapat diketahui bahwa jumlah moda transportasi yang sangat tersedia berada di Kecamatan Sidoarjo. Banyak sekali jumlah transportasi di kecamatan ini untuk kegiatan produksi.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

### c. Ketersediaan Jenis Moda Transportasi

Ketersediaan jenis moda transportasi di Kabupaten Sidoarjo sangat beragam dan mencukupi untuk kegiatan produksi. Berikut klasifikasi nilai kesesuaian lokasi untuk sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang berdasarkan ketersediaan jenis moda transportasi :

**Tabel 4.32**

#### **Klasifikasi Nilai Ketersediaan Jenis Moda Transportasi**

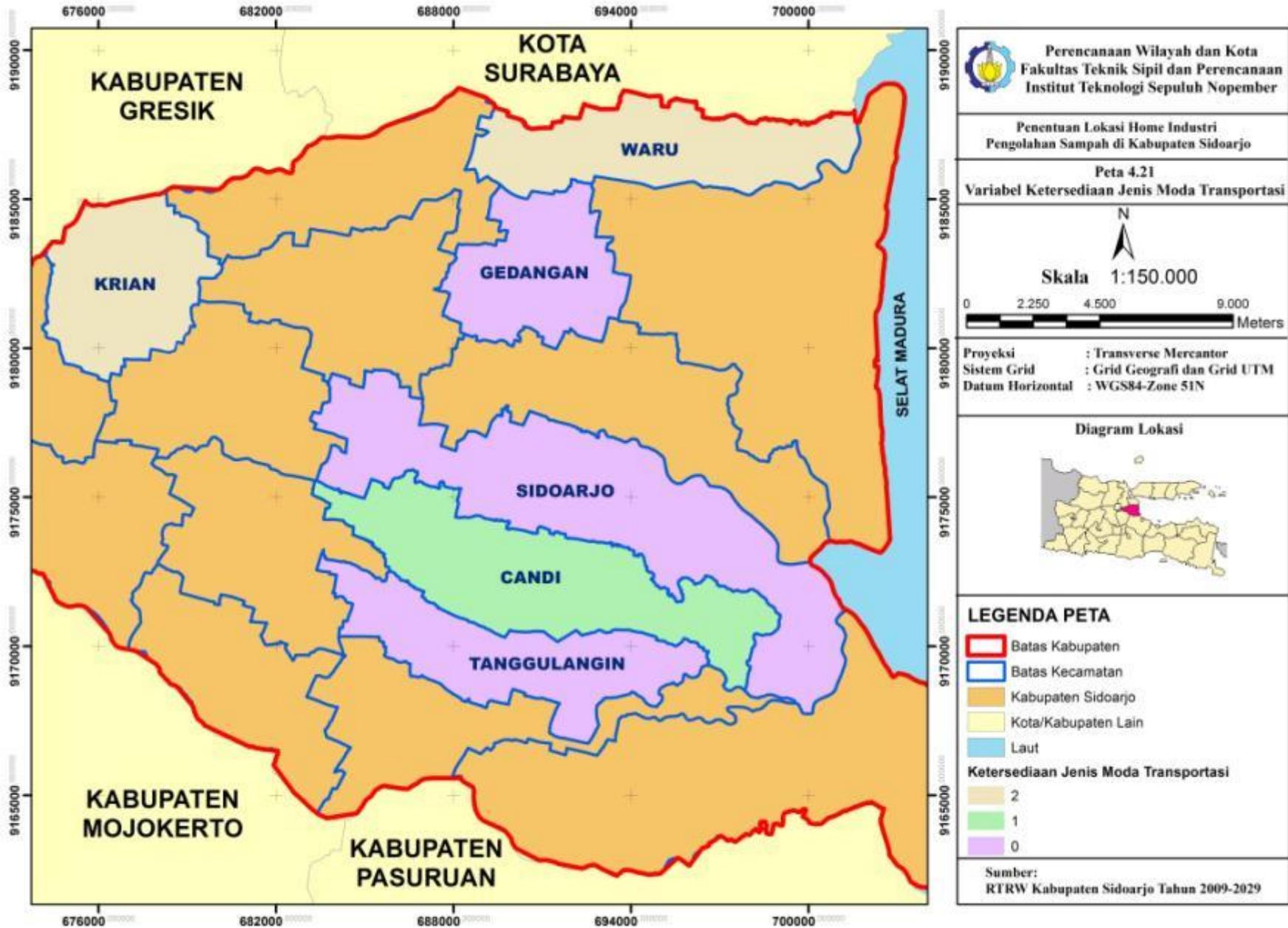
<b>No.</b>	<b>Nilai Variabel</b>	<b>Nilai</b>
1	Tidak terpenuhi	0
2	Cukup terpenuhi	1
3	Sangat terpenuhi	2

*Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2016*

Berdasarkan klasifikasi nilai transportasi tersebut, kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo yang ditinjau berdasarkan aspek ketersediaan jenis moda transportasi dapat dilihat pada peta **4.21**.

Dari hasil analisa overlay, dapat diketahui bahwa jenis moda transportasi yang sangat tersedia berada di Kecamatan Waru dan Kecamatan Krian. Banyak sekali jenis transportasi yang dijumpai di kecamatan ini, karena untuk kebutuhan produksi, distribusi, dan konsumsi masyarakat.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## 7. Aglomerasi

Di kabupaten sidoarjo terdapat kegiatan industri yang lokasinya memusat atau berdekatan sehingga mempengaruhi kegiatan produksi. Berikut klasifikasi nilai kesesuaian lokasi untuk sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang berdasarkan aglomerasi :

**Tabel 4.33**

**Klasifikasi Nilai Aglomerasi**

No.	Nilai Variabel	Nilai
1	Tidak berpengaruh	0
2	Cukup berpengaruh	1
3	Sangat berpengaruh	2

*Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2016*

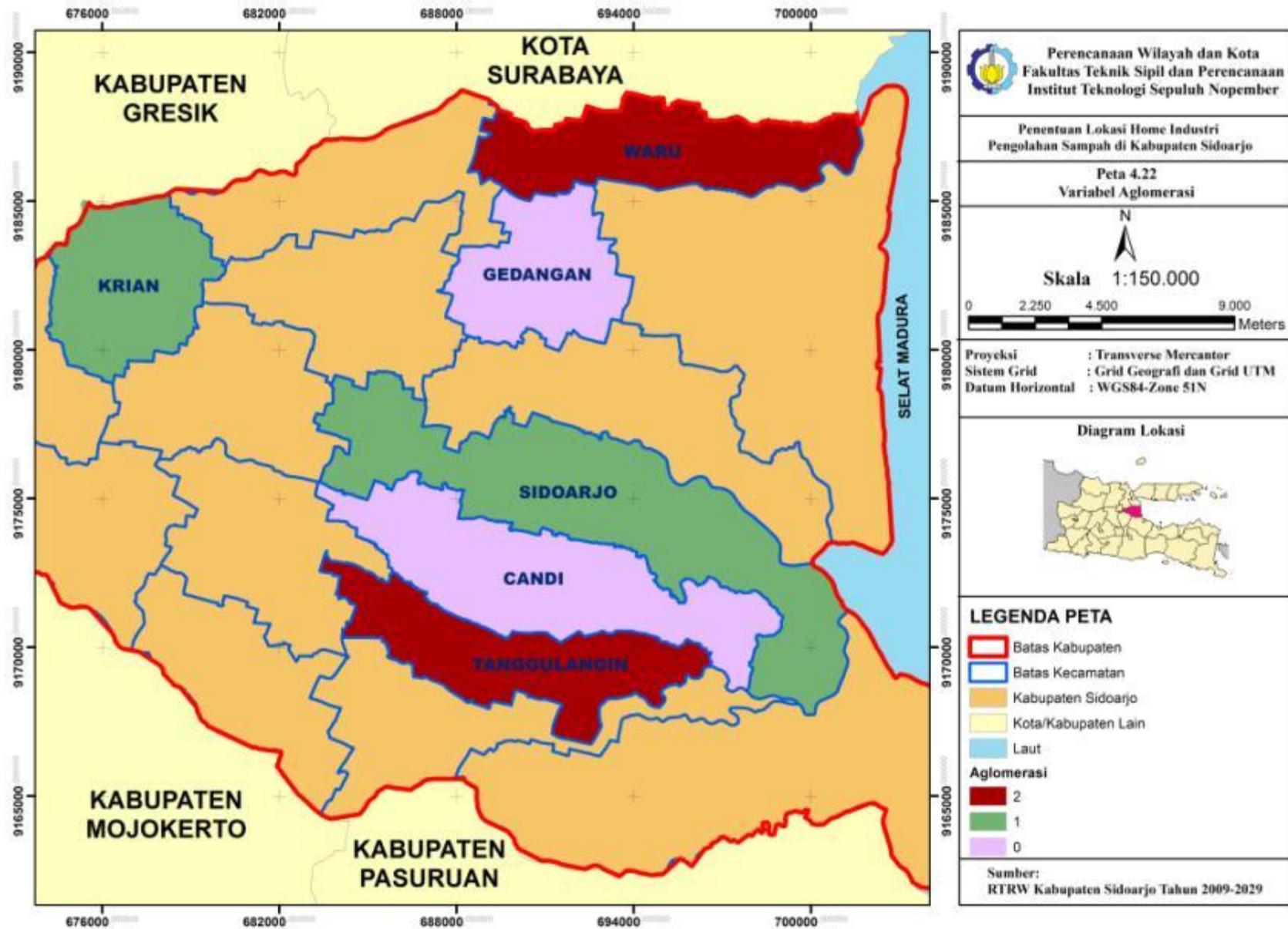
Berdasarkan klasifikasi nilai aglomerasi tersebut, kesesuaian lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo yang ditinjau berdasarkan aspek aglomerasi dapat dilihat pada peta **4.22**.

Dari hasil analisa overlay, dapat diketahui bahwa aglomerasi berada di Kecamatan Tanggulangin, dan Kecamatan Waru. Untuk meminimasi biaya transport dan biaya produksi pelaku industri umumnya menempatkan lokasi perusahaannya pada suatu lokasi yang terbaik. Faktor yang menyebabkan munculnya aglomerasi diantaranya sebagai berikut :

- a. Kesamaan lokasi usaha yang didasarkan pada salah satu faktor produksi
- b. Adanya kerja sama dalam menghasilkan suatu produk
- c. Terkonsentrasinya beberapa faktor produksi pada suatu lokasi
- d. Kebutuhan sarana, prasarana, dan bidang pelayanan lain yang lebih lengkap

- e. Adanya wilayah pusat pertumbuhan industri yang sesuai dengan tata ruang dan fungsi wilayah

Aglomerasi ini yang mendorong terjadinya kecenderungan pemusatan lokasi aktivitas industri pada daerah perkotaan. Daerah perkotaan tidak berarti mutlak di pusat kota, namun daerah pinggiran kota besar yang memiliki akses layak ke pusat kota juga menjadi lokasi incaran aktivitas industri. Hal tersebut juga didorong oleh semakin padatnya aktivitas di pusat kota yang berdampak pada meningkatnya harga lahan di pusat kota. Sehingga faktor aglomerasi di wilayah penelitian ini tidak berpengaruh dalam kegiatan produksi.



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## Weight Overlay

Alat analisa yang digunakan untuk analisa ini adalah overlay dengan *weight overlay*. *Weight overlay* merupakan alat overlay dengan memasukkan bobot dari tiap-tiap sub-variabel. Bobot dari tiap-tiap sub variabel diperoleh dari hasil AHP, bobot tersebut kemudian di overlay dengan peta yang telah disesuaikan dengan indikator sebagai berikut :

- Nilai 0 → tidak memenuhi sebagai lokasi industri
- Nilai 1 → cukup memenuhi sebagai lokasi industri
- Nilai 2 → sangat memenuhi sebagai lokasi industri

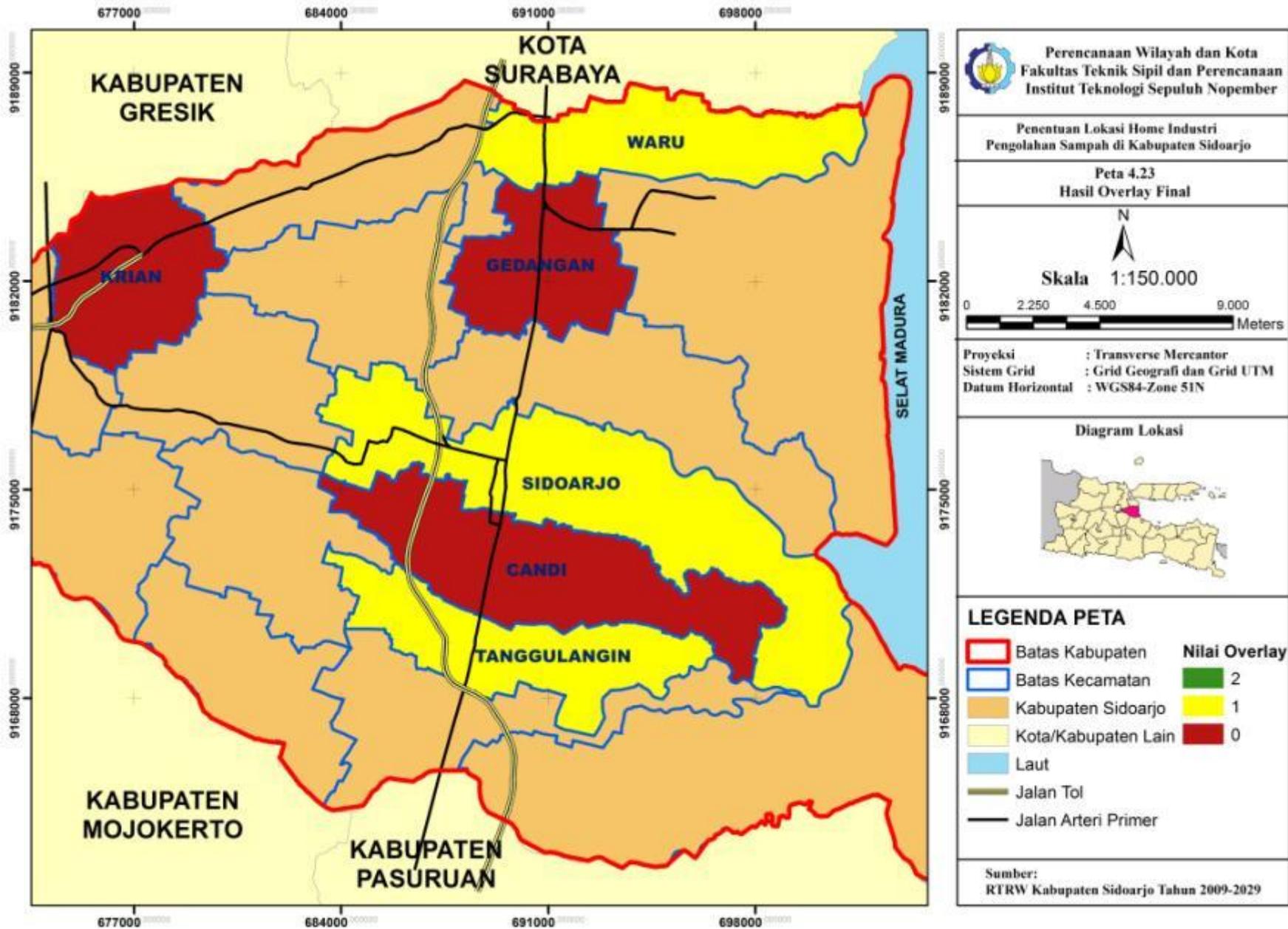
Pada tahapan ini setiap variabel akan dipetakan sehingga masing-masing variabel dalam bentuk peta yang berbatas administrasi yaitu kecamatan yang kemudian akan dikalikan dengan bobot prioritas yang sudah dilakukan pada analisa kedua. Namun sebelum mengalikannya, setiap variabel akan divisualisasikan untuk memudahkan proses analisa.

Kemudian dilakukan penilaian terhadap masing-masing kecamatan dan mengalikan nilai tersebut dengan hasil bobot prioritas kuisisioner dengan expert choice. Setiap data dari masing-masing variabel yang sudah ditentukan diinput menjadi bentuk peta.

Hasil peta dari masing-masing variabel tersebut ditumpuk tumpang tindih menjadi satu. Kemudian skor paling tinggi di tiap kecamatan merupakan kecamatan terpilih yang sesuai untuk lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo.

Berdasarkan hasil overlay seluruh peta dari masing-masing variabel maka Kecamatan Waru, Kecamatan Sidoarjo, dan Kecamatan Tanggulangin merupakan kecamatan yang memiliki nilai paling tinggi dibandingkan kecamatan lain. Oleh karena itu ketiga kecamatan ini merupakan lokasi kecamatan terpilih untuk

industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulangdi Kabupaten Sidoarjo. Untuk lebih jelasnya mengenai hasil overlay, dapat dilihat pada **peta 4.23**.



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

Berdasarkan peta hasil final *weight overlay* diatas, 6 kecamatan di Kabupaten Sidoarjo dibagi menjadi 2 kelas, yaitu kecamatan yang tidak sesuai untuk lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang, dan kecamatan yang sesuai untuk lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang. Kecamatan yang tidak sesuai untuk lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang berwarna merah, yaitu **Kecamatan Krian, Kecamatan Gedangan, dan Kecamatan Candi**. Sedangkan untuk Kecamatan yang sesuai untuk lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang berwarna kuning, yaitu **Kecamatan Waru, Kecamatan Sidoarjo, dan Kecamatan Tanggulangin**.

Ketiga kecamatan tersebut merupakan kecamatan dengan skor paling tinggi diantara kecamatan lain sebagai lokasi kecamatan yang berpotensi untuk industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo. Hal ini disebabkan karena hal-hal berikut antara lain :

- Faktor Bahan Baku : Kecamatan Waru, Kecamatan Sidoarjo, dan Kecamatan Tanggulangin merupakan kecamatan yang memiliki kedekatan dengan sumber bahan baku karena digunakan sebagai input kegiatan produksi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang yang mempengaruhi kedekatan pasar dengan sumber bahan baku.
- Faktor Pasar : Kecamatan Waru, Kecamatan Sidoarjo, dan Kecamatan Tanggulangin merupakan kecamatan yang memiliki jumlah pasar yang banyak sehingga dapat mendukung untuk pemasaran hasil produk industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang dibandingkan dengan kecamatan lain.
- Faktor Tenaga Kerja : Kecamatan Waru, Kecamatan Sidoarjo, dan Kecamatan Tanggulangin merupakan

kecamatan yang memiliki jumlah tenaga kerja yang banyak sehingga dapat mendukung proses produksi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang dibandingkan dengan kecamatan lain.

- Faktor Transportasi : Kecamatan Waru, Kecamatan Sidoarjo, dan Kecamatan Tanggulangin merupakan kecamatan dengan kondisi jaringan jalan yang baik dan berpaving serta memiliki ketersediaan jumlah dan jenis moda transportasi yang cukup sehingga dapat mendukung proses produksi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang dibandingkan dengan kecamatan lain.
- Faktor Jaringan : Kecamatan Waru, Kecamatan Sidoarjo, dan Kecamatan Tanggulangin merupakan kecamatan yang memiliki jumlah rumah tangga menggunakan listrik, air bersih yang besar sehingga dapat mendukung untuk proses produksi industri pengolahan dibandingkan dengan kecamatan lain.
- Faktor Kebijakan : Kecamatan Waru, Kecamatan Sidoarjo, dan Kecamatan Tanggulangin merupakan kecamatan dengan kebijakan yang mendukung kegiatan industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang sehingga sesuai dengan kebijakan yang berlaku
- Faktor Aglomerasi : Kecamatan Waru, Kecamatan Sidoarjo, dan Kecamatan Tanggulangin merupakan kecamatan yang lokasi industrinya berdekatan atau memusat.

Dari semua faktor yang ada, ketiga kecamatan tersebut memiliki semua kriteria faktor yang ada untuk industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang sampah di Kabupaten Sidoarjo. Oleh karena itu ketiga kecamatan tersebut memiliki skor hasil perkalian reklasifikasi dan AHP paling tinggi. Dan

juga diketiga kecamatan tersebut mewakili setiap tipologi bahan limbah yang ada di wilayah penelitian dengan karakteristik sampah industri rumah tangga pengolahan sampah yaitu karakteristik berdasarkan kelompok sampah logam berada di Kecamatan Waru, karakteristik berdasarkan kelompok sampah bambu berada di Kecamatan Sidoarjo, dan karakteristik berdasarkan kelompok sampah kulit berada di Kecamatan Tanggulangin. Berdasarkan fakta diatas maka dapat disimpulkan bahwa Kecamatan Waru, Kecamatan Sidoarjo, dan Kecamatan Tanggulangin merupakan kecamatan yang paling berpotensi untuk pengembangan industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo dengan karakteristik sampah dari lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di setiap kecamatan yang berbeda.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## Lampiran 1 : Analisis Stakeholder

**Tabel 1**  
**Kepentingan dan Pengaruh Stakeholders dalam Penyusunan**  
**Arahan Lokasi Industri Rumah Tangga Pengolahan Sampah Daur Ulang di Kabupaten Sidoarjo**

<b>Kelompok Stakeholder</b>	<b>Interest Stakeholder Terhadap Program</b>	<b>Pengaruh Stakeholder Terhadap Program</b>	<b>Dampak Program Terhadap Interest (1)</b>	<b>Kepentingan Stakeholder Terhadap Kesuksesan Program (2)</b>	<b>Pengaruh Stakeholder Terhadap Program (3)</b>
<b>PEMERINTAH</b>					
Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kabupaten Sidoarjo	Menyusun kebijakan perencanaan dan pengendalian pembangunan di Kabupaten Sidoarjo	Mengoptimalkan Kabupaten Sidoarjo dalam realisasi pembangunan.	+	5	5
Dinas Perindustrian dan Perdagangan (DISPERINDAG) Kabupaten Sidoarjo	Menyusun kebijakan teknis terkait koperasi, industri dan perdagangan di Kabupaten Sidoarjo.	Dapat menjembatani program ke masyarakat, akan pentingnya aktif berinovasi dalam kegiatan ekonomi.	+	5	5
Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kabupaten Sidoarjo	Menyiapkan bahan penyusunan program dan perancangan pertamanan serta bahan bimbingan dan	Terlibat dalam pengelolaan perijinan, pengamanan, perawatan persampahan kota	+	5	5

	penyuluhan di bidang persampahan				
<b>PELAKU USAHA</b>					
Pelaku Usaha Kabupaten Sidoarjo	Mengetahui kondisi sekarang terkait keterbukaan persaingan dunia usaha dan kontribusinya untuk Kabupaten Sidoarjo.	Dapat memberi masukan pengembangan usaha perekonomian untuk meningkatkan UKM Kabupaten Sidoarjo	+	4	4
<b>AKADEMISI</b>					
Akademisi (dosen / staff pengajar)	Mengetahui secara teoritis mengenai faktor-faktor peningkatan home industri	Dapat memberi masukan dalam menentukan upaya peningkatan UKM Kabupaten Sidoarjo	+	4	4

Sumber: Analisis Peneliti, 2016

Keterangan (1) :  
 += Dampak Positif  
 0= Tidak Ada Dampak  
 -= Dampak Negatif

Keterangan (2) :  
 1= *little/no importance*  
 2= *some importance*  
 3= *moderate importance*  
 4= *very importance*  
 5= *critical player*

Keterangan (3) :  
 1 = *little/no influence*  
 2 = *some influence*  
 3 = *moderate influence*  
 4 = *significant influence*  
 5 = *very influence*

**Tabel 2**  
**Pemetaan *Stakeholders* Berdasarkan Kepentingan dan Pengaruh dalam Penyusunan**  
**Arahan Lokasi Industri Rumah Tangga Pengolahan Sampah Daur Ulang di Kabupaten Sidoarjo**

Kepentingan Pengaruh	<i>little/no</i> <i>importance</i> (1)	<i>some</i> <i>importance</i> (2)	<i>moderate</i> <i>importance</i> (3)	<i>very</i> <i>importance</i> (4)	<i>critical</i> <i>player</i> (5)
<i>little/no</i> <i>influence</i> (1)					
<i>some</i> <i>influence</i> (2)					
<i>moderate</i> <i>influence</i> (3)					
<i>moderate</i> <i>influence</i> (4)				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelaku Usaha</li> <li>• Akademisi (dosen / staff pengajar)</li> </ul>	
<i>very</i> <i>influence</i> (5)					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah</li> <li>• Dinas Koperasi, Perindustrian, dan Perdagangan</li> <li>• Dinas Keberihan dan Pertamanan</li> </ul>

Sumber: Analisis Peneliti, 201

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

**Lampiran 2 : Kuesioner *Analytical Hierarchy Process*****Faktor-faktor Prioritas Penentuan Lokasi Industri Rumah Tangga  
Pengolahan Sampah Daur Ulang di Kabupaten Sidoarjo**

Kuisisioner ini digunakan sebagai input AHP (*Analytical Hirarki Proses*) yaitu untuk mengetahui nilai bobot pada tiap faktor yang berpengaruh dalam penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo. Adapun faktor-faktor tersebut berasal dari sintesa pustaka.

**PETUNJUK PENGISIAN**

Pada kuisisioner ini, Bapak/Ibu diminta untuk menentukan tingkat pengaruh variabel yang mempengaruhi arahan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo. Dalam melakukan perbandingan tingkat pengaruh antara 2 variabel atau sub variabel, ditentukan nilai pengaruh 1 sampai 9. Jawaban pertanyaan dengan memilih nilai perbandingan yang menurut Bapak/Ibu paling tepat dengan arti penilaian sebagai berikut :

Nilai	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen lainnya
7	Satu elemen lebih mutlak penting dari elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

### CONTOH PENGISIAN

Dalam mengambil keputusan guna menentukan arahan lokasi home industri pengolahan sampah di Kabupaten Sidoarjo seberapa pentingkah Bapak/Ibu mempertimbangkan kriteria di bawah ini:

Transportasi	9	8	7	6	<input checked="" type="checkbox"/>	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
--------------	---	---	---	---	-------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------------

Jika anda memberi tanda (X) pada variabel *TRANSPORTASI* maka artinya Transportasi **lebih penting dibandingkan** *BAHAN BAKU*, maka intensitas pengaruhnya 5.

## Indikator dan Variabel penelitian

Faktor	Sub Faktor	Definisi Operasional
Tenaga Kerja	Kualitas Tenaga Kerja	Pengaruh tingkat pendidikan dan keterampilan tenaga kerja terhadap perkembangan industri dalam pengolahan sampah daur ulang
	Kuantitas Tenaga Kerja	Tingkat kuantitas tenaga kerja dalam perkembangan industri
	Upah Tenaga Kerja	Upah tenaga kerja terhadap kualitas bekerja dalam perkembangan industri
Bahan baku	Ketersediaan bahan baku	Jumlah bahan baku yang dapat menunjang industri dalam pengolahan sampah daur ulang
	Kedekatan bahan baku	Pengaruh kedekatan pasar dengan sumber bahan baku dalam pengembangan industri pengolahan sampah daur ulang
Transportasi	Kondisi Jaringan Jalan	Jaringan jalan berada pada kondisi baik dan minimal berpaving
	Ketersediaan jumlah moda Transportasi	Ketersediaan jumlah moda transportasi dari dan menuju industri tersebut
	Ketersediaan jenis moda	Ketersediaan jenis moda transportasi dari dan menuju industri tersebut
Kebijakan Pemerintah	Pemerintah	Peran pemerintah melalui pembinaan, pelatihan, dan bantuan usaha dalam mendukung perkembangan industri
Pasar dan Harga	Harga Pemasaran	Harga pemasaran produk dari berbagai industri

Faktor	Sub Faktor	Definisi Operasional
	Permintaan Pasar	Besarnya permintaan pasar dalam pengembangan industri
	Strategi Pemasaran	Cara pemasaran dalam pengembangan industri pengolahan sampah daur ulang
	Wilayah Pemasaran	Cakupan wilayah pemasaran hasil industri pengolahan sampah daur ulang
Ketersediaan Jaringan	Jaringan Listrik	Terdapat jaringan listrik yang mendukung industri
	Jaringan Drainase	Terdapat jaringan drainase yang mendukung industri
	Jaringan Air Bersih	Terdapat jaringan air bersih yang mendukung industri
Aglomerasi	Aglomerasi	Terdapat jumlah industri yang lokasinya berdekatan atau memusat

## IDENTITAS RESPONDEN

---

**Nama** : .....  
**Telp / Hp** : .....  
**Jabatan** : .....  
**Instansi / Industri** : .....  
**Tgl. Pengisian** : .....

---

### PERTANYAAN I : Tingkat Perbandingan Antar Faktor

Silanglah angka yang menunjukkan tingkat pengaruh faktor dalam menentukan lokasi sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo

Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pasar
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan Pemerintah
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi

Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan Pemerintah
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Transportasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Transportasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Aglomerasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan

### PERTANYAAN II : Tingkat Perbandingan Antar Sub Faktor

Silanglah angka yang menunjukkan tingkat pengaruh sub variabel dalam menentukan lokasi sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo

## Bahan Baku

Ketersediaan Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kedekatan Bahan baku
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------------

## Ketersediaan Jaringan

Jar. Listrik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Drainase
Jar. Listrik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Air
Jar. Drainase	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Air

## Ketersediaan Tenaga kerja

Kualitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kuantitas Tenaga Kerja
Kualitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Upah Tenaga Kerja
Kuantitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Upah Tenaga Kerja

## Transportasi

Jar.jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jml.moda
Jar.jalam	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jenis moda
Jml.moda	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jenis moda

## Pasar dan Harga

Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Permintaan Pasar
Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Strategi Pemasaran
Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran
Permintaan Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Strategi Pemasaran
Permintaan Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran
Strategi Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran

## Lampiran 2A : Hasil Kuesioner *Analitycal Hierarchy Process*

### IDENTITAS RESPONDEN

---

**Nama** : Listyaningsih  
**Telp / Hp** : 08113404915  
**Jabatan** : Kasi Perdagangan Dalam dan Luar Negeri  
**Instansi / Industri** : Diskoperindag dan ESDM Kabupaten Sidoarjo  
**Tgl. Pengisian** : 11 Maret 2016

---

#### PERTANYAAN I : Tingkat Perbandingan Antar Faktor

Silanglah angka yang menunjukkan tingkat pengaruh faktor dalam menentukan lokasi sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo

Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pasar
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan Pemerintah
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi

Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan Pemerintah
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Transportasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Transportasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Aglomerasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan

### PERTANYAAN II : Tingkat Perbandingan Antar Sub Faktor

Silanglah angka yang menunjukkan tingkat pengaruh sub variabel dalam menentukan lokasi sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulangdi Kabupaten Sidoarjo

## Bahan Baku

Ketersediaan Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kedekatan Bahan baku
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------------

## Ketersediaan Jaringan

Jar. Listrik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Drainase
Jar. Listrik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Air
Jar. Drainase	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Air

## Ketersediaan Tenaga kerja

Kualitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kuantitas Tenaga Kerja
Kualitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Upah Tenaga Kerja
Kuantitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Upah Tenaga Kerja

## Transportasi

Jar.jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jml.moda
Jar.jalam	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jenis moda
Jml.moda	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jenis moda

### Pasar dan Harga

Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Permintaan Pasar
Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Strategi Pemasaran
Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran
Permintaan Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Strategi Pemasaran
Permintaan Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran
Strategi Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran

## Lampiran 2B : Hasil Kuesioner *Analitycal Hierarchy Process*

### IDENTITAS RESPONDEN

---

**Nama** : Sofyan  
**Telp / Hp** : -  
**Jabatan** : Kasi kebersihan, permukiman, jalan, saluran dan selokan  
**Instansi / Industri** : DKP Kabupaten Sidoarjo  
**Tgl. Pengisian** : 21 Maret 2016

---

#### PERTANYAAN I : Tingkat Perbandingan Antar Faktor

Silanglah angka yang menunjukkan tingkat pengaruh faktor dalam menentukan lokasi sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo

Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pasar
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan Pemerintah
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi

Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan Pemerintah
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Transportasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Transportasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Aglomerasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan

### PERTANYAAN II : Tingkat Perbandingan Antar Sub Faktor

Silanglah angka yang menunjukkan tingkat pengaruh sub variabel dalam menentukan lokasi sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo

## Bahan Baku

Ketersediaan Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kedekatan Bahan baku
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------------

## Ketersediaan Jaringan

Jar. Listrik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Drainase
Jar. Listrik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Air
Jar. Drainase	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Air

## Ketersediaan Tenaga kerja

Kualitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kuantitas Tenaga Kerja
Kualitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Upah Tenaga Kerja
Kuantitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Upah Tenaga Kerja

## Transportasi

Jar.jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jml.moda
Jar.jalam	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jenis moda
Jml.moda	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jenis moda

### Pasar dan Pemasaran

Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Permintaan Pasar
Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Strategi Pemasaran
Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran
Permintaan Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Strategi Pemasaran
Permintaan Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran
Strategi Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran

## Lampiran 2C : Hasil Kuesioner *Analitycal Hierarchy Process*

### IDENTITAS RESPONDEN

---

**Nama** : Amilatus  
**Telp / Hp** : -  
**Jabatan** : Staff Sarpras Bappeda Kabupaten Sidoarjo  
**Instansi / Industri** : Bappeda Kabupaten Sidoarjo  
**Tgl. Pengisian** : 16 Maret 2016

---

#### PERTANYAAN I : Tingkat Perbandingan Antar Faktor

Silanglah angka yang menunjukkan tingkat pengaruh faktor dalam menentukan lokasi sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulangdi Kabupaten Sidoarjo

Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pasar
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan Pemerintah
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi

Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan Pemerintah
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Transportasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Transportasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Aglomerasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan

### PERTANYAAN II : Tingkat Perbandingan Antar Sub Faktor

Silanglah angka yang menunjukkan tingkat pengaruh sub variabel dalam menentukan lokasi sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo

## Bahan Baku

Ketersediaan Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kedekatan Bahan baku
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------------

## Ketersediaan Jaringan

Jar. Listrik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Drainase
Jar. Listrik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Air
Jar. Drainase	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Air

## Ketersediaan Tenaga kerja

Kualitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kuantitas Tenaga Kerja
Kualitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Upah Tenaga Kerja
Kuantitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Upah Tenaga Kerja

## Transportasi

Jar.jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jml.moda
Jar.jalam	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jenis moda
Jml.moda	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jenis moda

### Pasar dan Pemasaran

Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Permintaan Pasar
Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Strategi Pemasaran
Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran
Permintaan Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Strategi Pemasaran
Permintaan Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran
Strategi Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran

## Lampiran 2D : Hasil Kuesioner *Analitycal Hierarchy Process*

### IDENTITAS RESPONDEN

---

**Nama** : Arwi Yudhi Koswara S.T., M.T.  
**Telp / Hp** : 085855293003  
**Jabatan** : Pengampu Anlok di PWK ITS  
**Instansi / Industri** : PWK ITS  
**Tgl. Pengisian** : 22 Maret 2016

---

#### PERTANYAAN I : Tingkat Perbandingan Antar Faktor

Silanglah angka yang menunjukkan tingkat pengaruh faktor dalam menentukan lokasi sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo

Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pasar
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan Pemerintah
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi

Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan Pemerintah
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Transportasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Transportasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Aglomerasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan

### PERTANYAAN II : Tingkat Perbandingan Antar Sub Faktor

Silanglah angka yang menunjukkan tingkat pengaruh sub variabel dalam lokasi sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulangi Kabupaten Sidoarjo

## Bahan Baku

Ketersediaan Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kedekatan Bahan baku
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------------

## Ketersediaan Jaringan

Jar. Listrik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Drainase
Jar. Listrik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Air
Jar. Drainase	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Air

## Ketersediaan Tenaga kerja

Kualitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kuantitas Tenaga Kerja
Kualitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Upah Tenaga Kerja
Kuantitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Upah Tenaga Kerja

## Transportasi

Jar.jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jml.moda
Jar.jalam	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jenis moda
Jml.moda	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jenis moda

### Pasar dan Pemasaran

Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Permintaan Pasar
Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Strategi Pemasaran
Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran
Permintaan Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Strategi Pemasaran
Permintaan Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran
Strategi Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran

## Lampiran 2E : Hasil Kuesioner *Analitycal Hierarchy Process*

### IDENTITAS RESPONDEN

---

**Nama** : Vely Kukinul S.T., M.T., M.Sc.  
**Telp / Hp** : -  
**Jabatan** : Dosen Anlok  
**Instansi / Industri** : PWK-ITS  
**Tgl. Pengisian** : 22 Maret 2016

---

#### PERTANYAAN I : Tingkat Perbandingan Antar Faktor

Silanglah angka yang menunjukkan tingkat pengaruh faktor dalam menentukan lokasi sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo

Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pasar
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan Pemerintah
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi

Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan Pemerintah
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Transportasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Transportasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Aglomerasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan

### PERTANYAAN II : Tingkat Perbandingan Antar Sub Faktor

Silanglah angka yang menunjukkan tingkat pengaruh sub variabel dalam menentukan lokasi sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulangdi Kabupaten Sidoarjo

## Bahan Baku

Ketersediaan Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kedekatan Bahan baku
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------------

## Ketersediaan Jaringan

Jar. Listrik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Drainase
Jar. Listrik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Air
Jar. Drainase	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Air

## Ketersediaan Tenaga kerja

Kualitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kuantitas Tenaga Kerja
Kualitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Upah Tenaga Kerja
Kuantitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Upah Tenaga Kerja

## Transportasi

Jar.jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jml.moda
Jar.jalam	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jenis moda
Jml.moda	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jenis moda

### Pasar dan Pemasaran

Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Permintaan Pasar
Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Strategi Pemasaran
Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran
Permintaan Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Strategi Pemasaran
Permintaan Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran
Strategi Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran

## Lampiran 2F : Hasil Kuesioner *Analitycal Hierarchy Process*

### IDENTITAS RESPONDEN

---

**Nama** : Junaedi  
**Telp / Hp** : 081357454000  
**Jabatan** : Pemilik  
**Instansi / Industri** : Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo  
**Tgl. Pengisian** : 11 Maret 2016

---

#### PERTANYAAN I : Tingkat Perbandingan Antar Faktor

Silanglah angka yang menunjukkan tingkat pengaruh faktor dalam menentukan lokasi sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo

Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pasar
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan Pemerintah
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi

Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan Pemerintah
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Transportasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Transportasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Aglomerasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan

### PERTANYAAN II : Tingkat Perbandingan Antar Sub Faktor

Silanglah angka yang menunjukkan tingkat pengaruh sub variabel dalam menentukan lokasi sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulangdi Kabupaten Sidoarjo

## Bahan Baku

Ketersediaan Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kedekatan Bahan baku
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------------

## Ketersediaan Jaringan

Jar. Listrik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Drainase
Jar. Listrik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Air
Jar. Drainase	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Air

## Ketersediaan Tenaga kerja

Kualitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kuantitas Tenaga Kerja
Kualitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Upah Tenaga Kerja
Kuantitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Upah Tenaga Kerja

## Transportasi

Jar.jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jml.moda
Jar.jalam	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jenis moda
Jml.moda	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jenis moda

### Pasar dan Pemasaran

Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Permintaan Pasar
Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Strategi Pemasaran
Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran
Permintaan Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Strategi Pemasaran
Permintaan Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran
Strategi Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran

## Lampiran 2G : Hasil Kuesioner *Analitycal Hierarchy Process*

### IDENTITAS RESPONDEN

---

**Nama** : Yunus  
**Telp / Hp** : 08123253776  
**Jabatan** : Pemilik  
**Instansi / Industri** : UD. Wedoro Indah – Kecamatan Waru Kabupaten Sidoarjo  
**Tgl. Pengisian** : 15 Maret 2016

---

#### PERTANYAAN I : Tingkat Perbandingan Antar Faktor

Silanglah angka yang menunjukkan tingkat pengaruh faktor dalam menentukan lokasi sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulangdi Kabupaten Sidoarjo

Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pasar
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan Pemerintah
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi

Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan Pemerintah
Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
Kebijakan Pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Transportasi
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Transportasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aglomerasi
Transportasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan
Aglomerasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan

### PERTANYAAN II : Tingkat Perbandingan Antar Sub Faktor

Silanglah angka yang menunjukkan tingkat pengaruh sub variabel dalam menentukan lokasi sentra industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulangdi Kabupaten Sidoarjo

## Bahan Baku

Ketersediaan Bahan Baku	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kedekatan Bahan baku
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------------

## Ketersediaan Jaringan

Jar. Listrik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Drainase
Jar. Listrik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Air
Jar. Drainase	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jar. Air

## Ketersediaan Tenaga kerja

Kualitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kuantitas Tenaga Kerja
Kuantitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Keterampilan Tenaga Kerja
Kuantitas Tenaga Kerja	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Upah Tenaga Kerja

## Transportasi

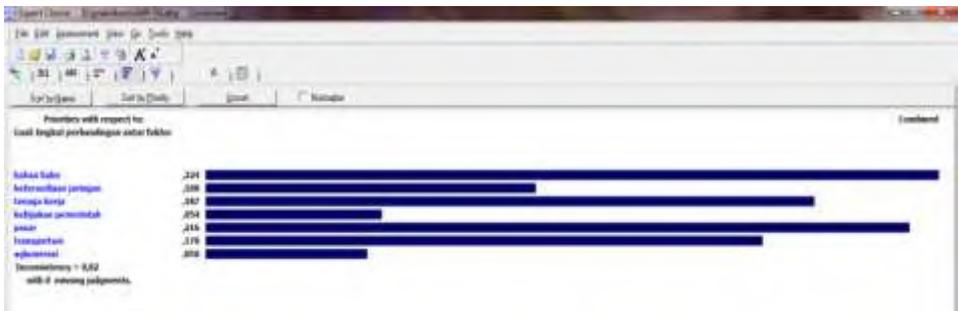
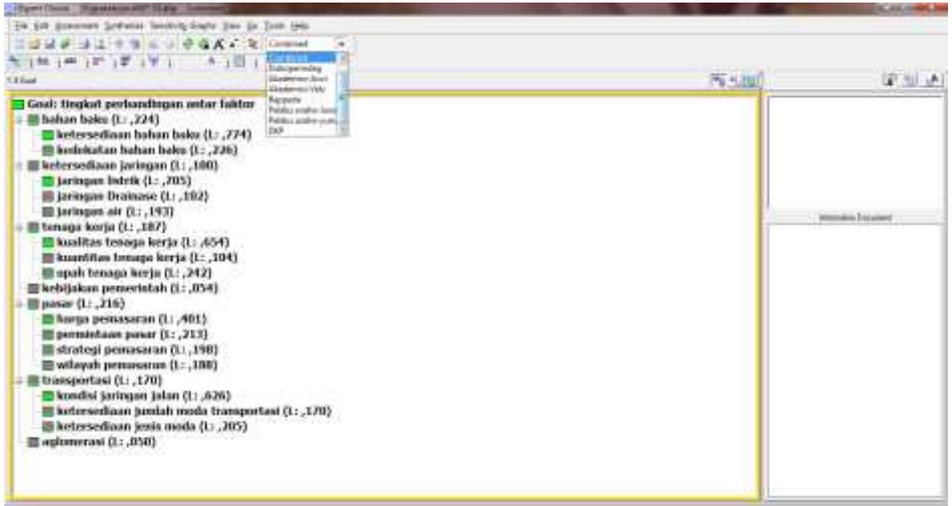
Jar.jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jml.moda
Jar.jalam	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jenis moda
Jml.moda	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jenis moda

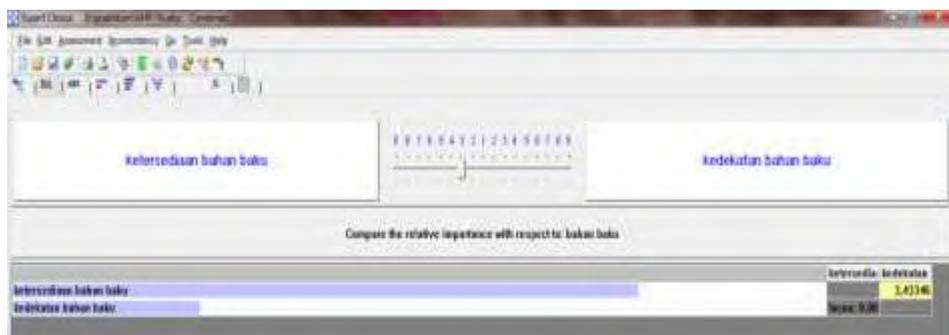
### Pasar dan Pemasaran

Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Permintaan Pasar
Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Strategi Pemasaran
Harga Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran
Permintaan Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Strategi Pemasaran
Permintaan Pasar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran
Strategi Pemasaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Wilayah Pemasaran

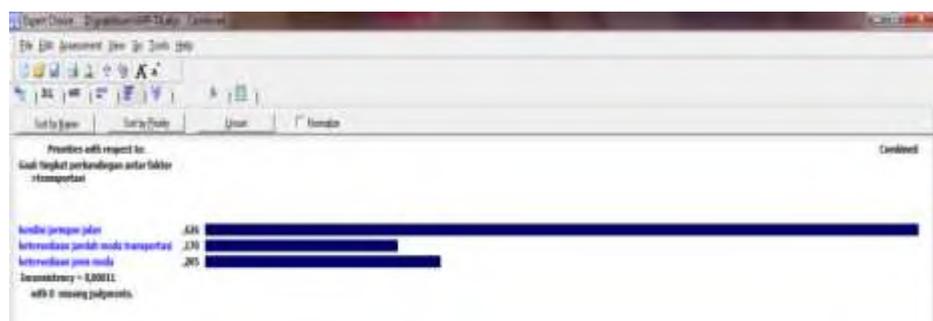
### Lampiran 3 : Proses Analytical Hierarchy Process

#### 1) Penentuan Prioritas dari Seluruh Responden









## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan analisis sebagaimana yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan yang diperoleh dari penelitian terkait arahan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo ini, diantaranya:

1. Terdapat 7 faktor yang berpengaruh penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo. Ketujuh faktor tersebut terdiri dari sub faktor yang juga memiliki pengaruh, diantaranya:
  - a. Sub faktor berpengaruh dari faktor bahan baku yaitu, ketersediaan bahan baku, dan kedekatan bahan baku.
  - b. Sub faktor berpengaruh dari faktor tenaga kerja yaitu, kualitas tenaga kerja, kuantitas tenaga kerja dan upah tenaga kerja.
  - c. Sub faktor berpengaruh dari faktor transportasi yaitu, kondisi jaringan jalan, ketersediaan jumlah moda dan ketersediaan jenis moda transportasi.
  - d. Sub faktor berpengaruh dari faktor pasar yaitu, harga pemasaran, wilayah pemasaran, strategi pemasaran dan permintaan pasar.
  - e. Sub faktor berpengaruh dari faktor jaringan yaitu, ketersediaan jaringan listrik, jaringan air bersih, dan jaringan drainase.
  - f. Sub faktor berpengaruh dari faktor kebijakan pemerintah dan
  - g. Sub faktor berpengaruh dari faktor aglomerasi
2. Terdapat faktor bahan baku yang menjadi prioritas pertama dalam penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan

sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo. Selanjutnya, faktor pasar sebagai prioritas kedua, faktor tenaga kerja sebagai prioritas ketiga, faktor transportasi sebagai prioritas keempat, faktor ketersediaan jaringan sebagai prioritas kelima, faktor kebijakan pemerintah sebagai prioritas keenam dan faktor aglomerasi sebagai prioritas terakhir.

3. Arahan penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo didapatkan 3 Kecamatan terpilih sebagai kecamatan yang paling sesuai untuk lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah yaitu Kecamatan Waru dengan karakteristik kelompok sampah logam, Kecamatan Sidoarjo dengan karakteristik kelompok sampah bambu, dan Kecamatan Tanggulangin dengan karakteristik kelompok sampah kulit. Yang masing-masing kecamatan memenuhi semua kriteria faktor yang ada.

## **5.2 Saran**

Saran dari penelitian penentuan lokasi industri rumah tangga pengolahan sampah daur ulang di Kabupaten Sidoarjo, adalah:

1. Diperlukan kajian lebih lanjut mengenai pengendalian industri hasil limbah terutama pada pengolahan limbah perikanan, pengrajin batik dan pengrajin kerupuk.
2. Penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam mengembangkan wilayah Kabupaten Sidoarjo yang merupakan kawasan ukm.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Anshori, Muslich. 2009. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kuantitatif*: Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan Unair.
- Dirdjojuwono Roestanto W, Kawasan Industri Indonesia, Pustaka Wirausaha Muda, Bogor 2004
- Djojodipuro, Marsudi. 1992. *Teori Lokasi*, Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Khairunnisa, Rizky. 2008. *Arahan Lokasi Industri Pengolahan Beras di Kabupaten Lamongan*. Surabaya: Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota ITS
- Noor, Juliansyah. 2011. *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Saaty, T.L.1988. *Multicriteria Decision Making : The Analytic Hierarchy Process*. University of Pittsburgh, RWS Publication, Pittsburgh
- Sigit, Aini. 2009. *Teori lokasi industri dan pola ruang*
- Silas, Johan. 1999. *Teori Lokasi*, Surabaya : Lembaga Penelitian ITS, Surabaya
- Warpani, Suwardjoko, 1980, *analisa kota dan daerah bandung*: Institut Teknologi Bandung
- Weber, Tarigan. 2005. *Ekonomi Regional*. Jakarta
- Wedyodiningrat, Radjiman. 1998. *Faktor-faktor lokasional dalam industri*, Jakarta

### Penelitian dan Jurnal

- Hendrayati, Hamida, 2007, *Penentuan lokasi industri pengolahan ikan tangkap di kawasan pesisir kabupaten lamongan, tidak diterbitkan, surabaya : perencanaan wilayah dan kota ITS*
- Herawati, Rina, “Mendorong Peran Perguruan Tinggi Dalam Meningkatkan Inovasi dan Keterkaitan Antar Aktor di Sentra Industri Logam Ngingas”, dalam *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, Sekolah Arsitektur

- Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan, Vol 3. No.3, 2014, Bandung: ITB, p.693-698.
- Khairunnisa, Rizky. 2007. Arahana Lokasi Industri Pengolahan Beras Kabupaten Jombang. Tugas Akhir Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Wahyuni. 2012. Kegiatan ekonomi tentang pengolahan sampah, Diakses : kamis, 7 Februari 2016, Pukul 10.45, <https://kikireskiwahyuni.blogspot.co.id/2012/06/karya-ilmiah-tentang-sampah.html?m=1>.
- Gaby, Kartika., 2014. Perkembangan perekonomian indonesia, Diakses : Kamis, 7 Februari 2016, Pukul 11.50, <https://kartikagaby.wordpress.com/2014/06/12/perkembangan-perekonomian-indonesia/>.
- Soemitro. Rochmat. 2003. Industri rumah tangga pengolahan hasil sampah. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Tesis Aris Martopo, Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Kawasan Industri Palur Dan Gondangrejo Di Kabupaten Karanganyar (Magister Perencanaan Kota dan Daerah (MPKD-UGM Tahun 2003)

### **Publikasi**

- BPS Kabupaten Sidoarjo, 2015. Kabupaten Sidoarjo Dalam Angka Tahun 2014. Surabaya : BPS Jawa Timur
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Sidoarjo, 2015. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Sidoarjo Tahun 2009-2029. Sidoarjo : Pemerintah Daerah Kabupaten Sidoarjo
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Sidoarjo, 2015. Strategi pengembangan struktur tata ruang wilayah Kabupaten Sidoarjo. Sidoarjo : Pemerintah Daerah Kabupaten Sidoarjo

- Departemen pekerjaan umum. 1990. *Tata cara pengelolaan sampah perkotaan*. SK SNI T-13-1990-F. Yayasan LPMB. Bandung.
- Departemen PU. Ditjen Cipta Karya, 1999, “Petunjuk teknis perencanaan pembuangan dan pengelolaan bidang ke PLP an perkotaan dan pedesaan” “Tata cara pengelolaan sampah 3M”
- Undang-Undang No.1 tahun 2011 tentang perumahan dan permukiman
- Undang-undang No.18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008 Tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah
- Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2009 tentang Kawasan Industri
- Peraturan Menteri No.41 Tahun 2008 tentang Tata Cara Pemberian Izin Industri

### **Website**

- Prihadi, Singgih. 2009. Mengenal Beberapa Teori Lokasi. Diunduh dari <http://singgiheducation.blogspot.com/> pada tanggal 4 April 2016 Pukul 16.00 WIB.
- [http://www.kompasiana.com/a.ditafebriyanti/implikasi-teori-lokasi-terhadap-penentuan-lokasi-industri-di-kompleks-sier-surabaya\\_55102f3e813311d438bc628a](http://www.kompasiana.com/a.ditafebriyanti/implikasi-teori-lokasi-terhadap-penentuan-lokasi-industri-di-kompleks-sier-surabaya_55102f3e813311d438bc628a)
- [http://www.pariwisata.kab.sidoarjo/produk\\_unggulan\\_kabupaten\\_sidoarjo](http://www.pariwisata.kab.sidoarjo/produk_unggulan_kabupaten_sidoarjo)

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## BIOGRAFI PENULIS



Penulis dilahirkan di Surabaya, 10 November 1993 dan merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Pendidikan formal yang telah ditempuh penulis antara lain di SDN Kendangsari III Surabaya, SMP Negeri 17 Surabaya, SMA Negeri 16 Surabaya, dan terakhir terdaftar di Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota FTSP ITS dengan NRP 3611100014 melalui jalur SNMPTN Undangan tahun 2011.

Selama menjadi mahasiswa, penulis secara aktif bergabung dengan Himpunan Mahasiswa Planologi ITS, yaitu sebagai Staff Departemen Kewirausahaan HMPL masa jabatan 2012-2013. Selain itu, penulis juga aktif mengikuti kegiatan kemahasiswaan serta menjadi panitia dari berbagai kegiatan yang diselenggarakan di tingkat jurusan, fakultas, dan institut. Penulis pernah melakukan kerja praktek di Bappeda Kabupaten Gresik, Jawa Timur dengan judul proyek adalah Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas (PR-BBK) di Kabupaten Gresik. Penulis dapat dihubungi melalui email [leenata13177@mail.com](mailto:leenata13177@mail.com).

*“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”*