

Zonasi Kawasan Terdampak Akibat Pembangunan *Interchange TOL* di Kabupaten Jombang

Anggra Sukma Setyagama dan Ardy Maulidy Navastara
Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia
e-mail: ardy.navastara@urplan.its.ac.id

Abstrak—Pembangunan *interchange TOL* di Kecamatan Tembelang menyebabkan terjadi fenomena alihfungsi lahan, sehingga terjadi ketidaksesuaian antara rencana tata ruang dengan kondisi eksisting. Untuk itu diperlukan zonasi kawasan yang terdampak akibat adanya pembangunan *interchange TOL* untuk membantu pemerintah dalam pengendalian kawasan Simpang Susun Tembelang. Penelitian ini bertujuan menentukan zonasi kawasan yang terdampak akibat pembangunan *interchange TOL* Tembelang, dengan sasarannya yaitu: analisis faktor-faktor yang terdampak, pembobotan faktor yang terdampak, serta membuat zonasi kawasan terdampak akibat pembangunan *interchange TOL* Tembelang. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, analisis delphi, analisis skoring skala likert dan analisis overlay peta melalui GIS. Hasil dari penelitian ini menunjukkan zonasi kawasan yang terdampak berpola memita/linier mengikuti jalan. Penelitian ini juga menghasilkan bahwa zonasi kawasan yang terdampak terbagi menjadi 5 kategori, antara lain: kawasan sangat terdampak, kawasan terdampak, kawasan cukup terdampak, kawasan sedikit terdampak, dan kawasan tidak terdampak. Penentuan zonasi kawasan ini dapat digunakan pihak pemerintah untuk acuan dalam menentukan arahan pada Kawasan Simpang Susun Tembelang akibat pembangunan *interchange TOL*.

Kata Kunci—Pembangunan *interchange TOL*, Kawasan Simpang Susun, Zonasi Kawasan Terdampak

I. PENDAHULUAN

RENCANA penggunaan lahan merupakan acuan dalam pengarahan perkembangan pembangunan perkotaan serta pengendalian penggunaan lahan perkotaan [1]. Permasalahan penggunaan lahan dapat timbul karena perkembangan pembangunan yang semakin pesat, sehingga akan menciptakan keadaan yang berbeda bagi daerah tersebut [2].

Pengertian lahan adalah suatu lingkungan fisik yang terdiri dari iklim, topografi, tanah, hidrologi, dan vegetasi dimana pada batas-batas tertentu mempengaruhi kemampuan penggunaan lahan [3]. Data lahan terdiri dari iklim, topografi, vegetasi, tindakan pengelolaan manusia, dan pengaruh-pengaruh lain [4]. Macam-macam kegiatan ekonomi di perkotaan yang sangat memerlukan tanah/lahan yaitu industri serta perdagangan dan jasa [5]. Pengertian lahan dapat

dikategorikan sebagai morfologi kota, kekuatan, dasar sistem perencanaan [6].

Perubahan lahan merupakan bergantinya suatu guna lahan ke guna lahan lain. Karena luas lahan yang tidak berubah, maka penambahan guna lahan tertentu akan berakibat pada berkurangnya guna lahan yang lain [1]-[7]. Terdapat 4 fungsi perencanaan tata guna lahan, yaitu: *intelligence*, *advance planning*, *problem solving*, *managing development* [8].

Pentingnya perencanaan tata guna lahan didukung oleh Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang yang menyebutkan bahwa perencanaan tata guna lahan merupakan bagian dari perencanaan tata ruang, karena lahan merupakan bagian dari ruang yang berupa daratan [9].

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Jombang 2009-2029, dilakukan pembangunan jalan TOL Kertosono-Nganjuk-Mojokerto melalui Kecamatan Kesamben, Peterongan, Tembelang, Jombang, Megaluh, dan Bandarkedungmulyo. Pada pembangunan jalan TOL sepanjang Kabupaten Jombang tersebut terdapat dua simpang susun atau *interchange TOL* di Kecamatan Bandarkedungmulyo dan Kecamatan Tembelang [10].

Pembangunan TOL tersebut mendorong terjadinya perubahan penggunaan lahan. RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029 menjelaskan bahwa kawasan sekitar *interchange TOL/Simpang Susun Tembelang* merupakan kawasan yang jenis penggunaan lahannya diperuntukkan sebagai prioritas perumahan dan sawah [10]. Namun kondisi eksisting di lapangan menunjukkan gejala-gejala yang tidak sesuai dengan RTRW Kabupaten Jombang, hal tersebut terbukti di sepanjang koridor jalan Raya Tembelang dan jalan Raya Melik dengan semakin banyaknya permukiman yang ada berubah menjadi kegiatan perdagangan dan jasa, yaitu sebanyak 55 kavling yang berubah menjadi jenis penggunaan perdagangan dan jasa, dengan luasan total yang berubah sebesar 14.268 m² / 1,4268 Ha. Bahkan terdapat bangunan liar pada jalur hijau yang berada di daerah sempadan sungai dan jalan yang dirubah menjadi kegiatan perdagangan dan jasa, yaitu sebanyak 19 kavling yang berubah dengan luasan 1.862 m² / 0,1862 Ha.

Gejala lain yang timbul yaitu adanya keinginan para pelaku industri untuk melakukan kegiatan industrinya di Kecamatan Tembelang. Hal tersebut juga sama sekali tidak sesuai dengan RTRW Kabupaten Jombang yang mengatur agar kawasan

industri diaglomerasikan di Kecamatan Ploso [10].

Dari fenomena tersebut diketahui dengan adanya pembangunan *interchange TOL* Tembelang mendorong terjadinya fenomena perubahan penggunaan lahan yang belum diantisipasi RTRW Kabupaten Jombang. Dengan adanya zona kawasan terdampak itu sendiri dapat digunakan sebagai acuan pemerintah untuk kemungkinan kedepannya dalam penentuan kawasan prioritas pengendalian agar dapat menyelesaikan permasalahan pelanggaran penggunaan lahan yang ada. Sehingga dengan adanya masalah tersebut maka sangat perlu dilakukan penentuan zonasi kawasan terdampak akibat pembangunan *interchange TOL* Tembelang agar kawasan-kawasan yang terdampak dapat diketahui sebagai pedoman dalam penyusunan rencana tata ruang selanjutnya.

Oleh karena itu dalam penelitian ini dilakukan penentuan zonasi kawasan terdampak akibat pembangunan *interchange TOL* Tembelang.

II. METODE PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan zonasi kawasan yang terdampak oleh pembangunan *interchange TOL* Tembelang di Kabupaten Jombang. Dalam pencapaian dari tujuan penelitian ini, metode/teknik analisis yang digunakan yaitu Analisis Deskriptif, Delphi, Skoring Skala Likert dan Overlay (Weighted Sum GIS).

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dengan menyebarkan kuisioner ke seluruh stakeholders untuk mengetahui faktor yang terdampak oleh pembangunan *interchange TOL* Tembelang. Sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen-dokumen instansi terkait seperti Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah, Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang, dan Badan Pertanahan Nasional.

A. Konsep Teknik Analisis Deskriptif

Teknik Analisis Deskriptif merupakan teknik yang digunakan untuk mengubah variabel yang didapat pada sintesa kajian pustaka menjadi faktor. Dalam analisis ini variabel yang ada dibenturkan dengan pedoman, regulasi, dan pustaka yang mendukung sehingga didapatkan faktor yang akan diteliti. Faktor yang telah didapatkan ini akan dianalisis dan menjadi kriteria berdasarkan kesepakatan responden di analisis selanjutnya, yaitu Analisis Delphi.

B. Konsep Teknik Analisis Delphi

Teknik Analisis Delphi merupakan prosedur peramalan pendapat dari pakar untuk memperoleh, menukar, dan membuat opini mengenai peristiwa di masa mendatang. Adapun prinsip dasar yang terdapat pada analisis Delphi, antara lain:

- 1) Anonimitas: seluruh responden, yaitu pakar yang berpengetahuan, memberikan tanggapan secara terpisah dan harus dijaga anonimitasnya (tidak saling mengetahui dan mengenal di antara mereka). Dalam hal ini pakar yang dilibatkan dalam penelitian adalah individu yang berasal dari pemerintah, pelaku usaha, dan masyarakat.

- 2) Iterasi: penilaian dari pakar-pakar tersebut dihimpun dan dikomunikasikan kembali kepada semua pakar yang ikut melakukan tanggapan dalam dua putaran atau lebih, sehingga berlangsung proses belajar sosial dan dimungkinkan berubahnya penilaian awal.
- 3) Tanggapan-balik yang terkontrol: hasil penilaian yang dilakukan, kemudian dikomunikasikan dalam bentuk rangkuman jawaban terhadap kuesioner.
- 4) Jawaban statistik: rangkuman dari tanggapan setiap responden/pakar disampaikan dalam bentuk ukuran tendensi sentral (median), disperse (interkuartil), dan distribusi frekuensi (histogram dan poligon frekuensi).
- 5) Konsensus pakar: tujuan utamanya adalah mendapatkan kondisi di dalamnya yang konsensus (kesepakatan) di antara para pakar yang merupakan hasil akhir dan paling penting.

Tabel 1.
Pemetaan Stakeholders

	Pengaruh Rendah	Pengaruh Tinggi
Kepentingan Rendah	Kelompok stakeholder yang paling rendah prioritasnya	Kelompok yang bermanfaat untuk merumuskan atau menjembatani keputusan dan opini
Kepentingan Tinggi	Kelompok Stakeholder yang penting namun barangkali perlu pemberdayaan	Kelompok stakeholder yang paling kritis

Responden yang digunakan pada analisis delphi didapatkan dari pemetaan stakeholders yang diukur dari tingkat pengaruh dan kepentingannya. Semakin besar tingkat pengaruh dan kepentingannya, maka semakin diprioritaskan untuk dijadikan responden [11].

C. Konsep Teknik Analisis Skoring Skala Likert

Skoring dilakukan berdasarkan jawaban responden terhadap tingkat kepentingan dari faktor yang terdampak oleh

Tabel 2.

Skala Likert pada Faktor yang Terdampak Akibat Pembangunan *Interchange TOL* Tembelang

Skala Nilai	Pengertian Skala Nilai
1	Tidak Terdampak. Faktor tersebut tidak terdampak oleh pembangunan <i>interchange TOL</i> di kawasan penelitian.
2	Sedikit Terdampak. Faktor tersebut sedikit terdampak oleh pembangunan <i>interchange TOL</i> di kawasan penelitian, namun tidak harus ada.
3	Cukup Terdampak. Faktor tersebut cukup terdampak oleh pembangunan <i>interchange TOL</i> di kawasan penelitian.
4	Terdampak. Faktor tersebut terdampak oleh pembangunan <i>interchange TOL</i> di kawasan penelitian, dan dibutuhkan adanya.
5	Sangat Terdampak. Faktor tersebut sangat mutlak terdampak oleh pembangunan <i>interchange TOL</i> di kawasan penelitian, dan harus ada.

pembangunan *interchange TOL* Tembelang. Untuk input data yang digunakan adalah data kualitatif yang dikonversikan kedalam skala likert yang diadaptasi.

Adapun tahapan dalam melakukan teknik skala likert, terbagi menjadi 3 tahap yaitu :

- 1) Pentabulasian hasil kuesioner
- 2) Menghitung nilai indeks dari tiap-tiap faktor yang terdampak, dengan cara masing-masing jawaban dikalikan dengan skala nilainya.
- 3) Menghitung bobot dari masing-masing faktor dengan menjumlahkan hasil perkalian dari masing-masing jawaban dengan skala nilainya, lalu dibagi dengan jumlah responden.

Output dari nilai bobot faktor yang dihasilkan digunakan sebagai input untuk analisis overlay.

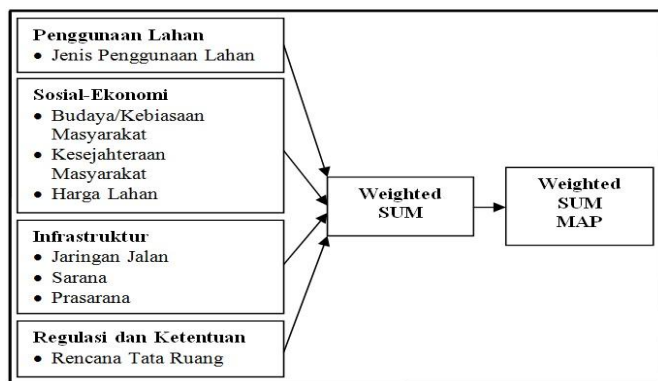
D. Konsep Teknik Analisis Overlay

Dalam analisis overlay yang dilakukan, dibutuhkan program yang dapat membantu yaitu GIS (Geographic Information System). GIS merupakan sistem komputer yang memiliki empat kemampuan dalam menangani data yang bereferensi geografi:

- 1) Masukan
- 2) Manajemen data (penyimpanan dan pengambilan data)
- 3) Analisis dan manipulasi data
- 4) Keluaran

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan dengan menggunakan alat (tools) GIS dalam bentuk analisis overlay. Overlay adalah teknik analisis spasial dengan melakukan tumpang tindih pada peta-peta tematik untuk menghasilkan tujuan atau peta yang diharapkan.

Pada penelitian ini proses overlay yang digunakan adalah dengan menggunakan weighted sum.



Gambar. 1. Desain Analisis Overlay Dengan Menggunakan Model Builder

III. HASIL DAN DISKUSI

A. Gambaran Umum Kawasan Simpang Susun Tembelang, Kabupaten Jombang

Luas wilayah penelitian ini sekitar 605.330 m² / 60,5330 Ha. Di dalam wilayah penelitian ini terdiri dari 680 kavling/petak lahan, yang terdapat di sepanjang jalan Raya Tembelang. Pada tahun 2009-2014, yaitu sebelum dan setelah adanya pembangunan *interchange TOL* Tembelang, terdapat perubahan jenis penggunaan lahan di sepanjang jalan Raya Tembelang. Perubahan tersebut dikarenakan adanya isu terkait adanya pembangunan *interchange TOL* Tembelang.

Tabel 3.
Luasan Perubahan Penggunaan Lahan

Jenis Penggunaan Lahan	Luas Tahun 2009 (Ha)	Luas Tahun 2014 (Ha)	Perubahan (Ha)
Fasilitas Umum	2.1263	2.1263	-
Permukiman	12.5007	11.0739	-1.4268
Perdagangan dan Jasa	0.4632	1.9651	+1.5019
Pergudangan	0.0000	0.1111	+0.1111
RTH	39.5656	39.3794	-0.1862
Lain-Lain	5.8772	5.8772	-
Jumlah	60.5330	60.5330	0

Selain itu dampak yang timbul antara lain: meningkatnya harga lahan sebesar tiga kali lipat, adanya kendala petani untuk pengairan sawah, meningkatnya pendapatan masyarakat sekitar, adanya pengaspalan jalan Raya Tembelang, meningkatnya jumlah fasilitas peribadatan dan kesehatan, adanya jaringan listrik yang ditanam, dan adanya penambahan jaringan telekomunikasi.

B. Faktor-Faktor Terdampak Akibat Pembangunan Interchange TOL Tembelang

Penentuan faktor-faktor terdampak pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif dan dilanjutkan dengan analisis Delphi.

Hasil analisis deskriptif yang dilanjutkan dengan analisis Delphi, didapatkan kesepakatan dari semua reponden mengenai faktor yang terkena dampak akibat pembangunan *interchange TOL* Tembelang. Tidak terdapat faktor yang tereliminasi karena memang menurut semua pakar faktor tersebut penting terhadap penentuan dampak akibat pembangunan *interchange TOL* Tembelang. Akan tetapi dari hasil iterasi terdapat penggantian nama faktor sebanyak dua buah faktor.

Jadi, berdasarkan hasil iterasi delphi, maka faktor yang terkena dampak akibat pembangunan *interchange TOL* Tembelang adalah:

- 1) Faktor Jenis Penggunaan Lahan yang Berubah
- 2) Faktor Harga Lahan yang Meningkat
- 3) Faktor Kegiatan Masyarakat Petani yang Mengalami Kendala
- 4) Faktor Pendapatan Masyarakat yang Meningkat
- 5) Faktor Jaringan Jalan yang Diperbaiki
- 6) Faktor Fasilitas Peribadatan yang Bertambah
- 7) Faktor Fasilitas Kesehatan yang Bertambah
- 8) Faktor Jaringan Listrik yang Diperbaiki
- 9) Faktor Jaringan Telekomunikasi yang Bertambah

Dan kemudian kesembilan faktor tersebut dapat dianalisis pada tahap selanjutnya yaitu pembobotan dari faktor-faktor yang sudah disepakati oleh seluruh responden dengan menggunakan analisis skoring skala likert.

C. Pembobotan Faktor yang Terkena Dampak Akibat Pembangunan Interchange TOL Tembelang

Dalam membobotkan faktor yang terkena dampak akibat pembangunan *interchange TOL* Tembelang, dilakukan analisis skoring dengan menggunakan skoring skala likert.

Faktor dengan urutan bobot paling tinggi hingga bobot paling rendah adalah sebagai berikut:

- 1) Bobot 5,00 :
 - Faktor Harga Lahan yang Meningkatkan
 - Faktor Jaringan Listrik yang Diperbaiki
 - Faktor Jaringan Telekomunikasi yang Bertambah
- 2) Bobot 4,89 :
 - Faktor Jaringan Jalan yang Diperbaiki
- 3) Bobot 4,67 :
 - Faktor Jenis Penggunaan Lahan yang Berubah
- 4) Bobot 4,44 :
 - Faktor Fasilitas Peribadatan yang Bertambah
 - Faktor Fasilitas Kesehatan yang Bertambah
- 5) Bobot 4,22 :
 - Faktor Pendapatan Masyarakat yang Meningkatkan
- 6) Bobot 3,44 :
 - Faktor Kegiatan Masyarakat Petani yang Mengalami Kendala

Setelah didapatkan bobot dari masing-masing faktor yang terkena dampak akibat pembangunan *interchange TOL* Tembelang, kemudian dilakukan penentuan (pemetaan) kawasan terdampak yang didasarkan pada setiap faktor yang terkena dampak akibat pembangunan *interchange TOL*. Setelah itu nilai bobot faktor digunakan sebagai masukan dalam overlay seluruh peta zona kawasan terdampak berdasarkan masing-masing faktor untuk mendapatkan hasil akhir zonasi kawasan yang terdampak akibat pembangunan Simpang Susun Tembelang.

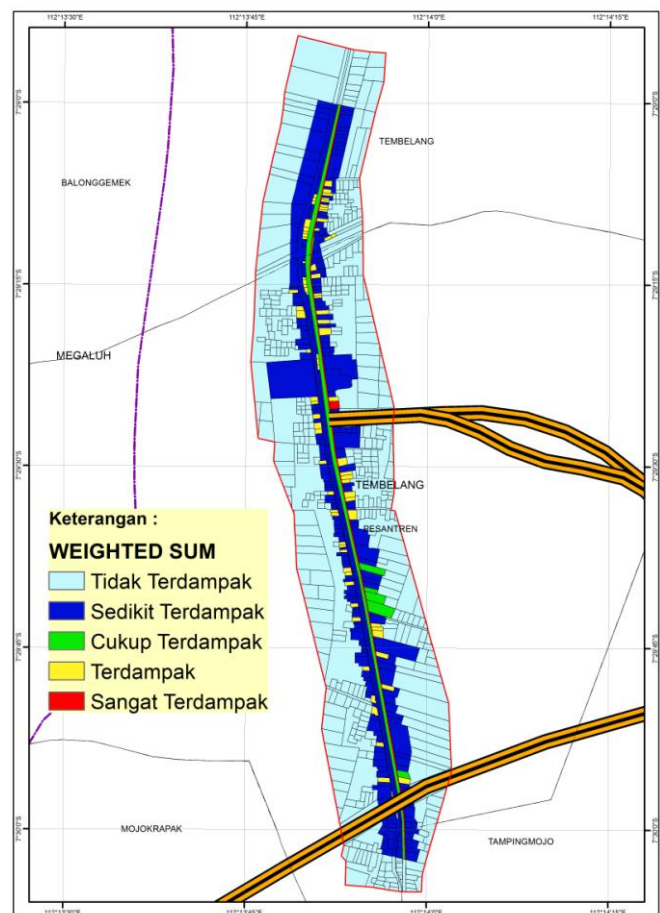
D. Zonasi Kawasan yang Terdampak Akibat Pembangunan Interchange TOL Tembelang

Dalam penyusunan zonasi kawasan yang terdampak akibat pembangunan *interchange TOL* Tembelang, tahap analisis akhir dilakukan dengan analisis overlay. Dalam melakukan proses tersebut, pertama dilakukan terlebih dahulu penentuan zona lahan terdampak untuk masing-masing faktor yang terdampak oleh pembangunan *interchange TOL* melalui peta.

Dalam proses tumpang tindih peta, terlebih dahulu memasukkan masing-masing nilai bobot faktor untuk proses pemodelan overlay melalui ArcGIS dengan menggunakan *Weighted Sum*.

Setelah nilai bobot dimasukkan dalam proses overlay, maka didapatkan peta zonasi kawasan terdampak akibat pembangunan *interchange TOL* Tembelang.

Dari hasil akhir penelitian ini, yaitu zonasi kawasan terdampak akibat pembangunan *interchange TOL* Tembelang yang telah ditemukan, diketahui bahwa plot zona kawasan terdampak cenderung berpola memita/linier mengikuti jalan Raya Tembelang. Hal ini dikarenakan dampak tertinggi diketahui terhadap faktor harga lahan di sepanjang koridor jalan Raya Tembelang yang meningkat, dan mengikuti pola linear jaringan telekomunikasi yang bertambah di sebelah



Gambar 2. Peta Zonasi Kawasan Terdampak Akibat Pembangunan Interchange TOL Tembelang

timur jalan Raya Tembelang, serta jaringan listrik yang terkena dampak pembangunan *interchange TOL*, dimana jaringan listrik dan jaringan telekomunikasi merupakan prasarana wilayah. Selain itu perubahan jenis penggunaan lahan dan jaringan jalan yang diaspal merupakan dampak yang besar yang diakibatkan dari adanya pembangunan *interchange TOL* Tembelang.

Plot zona kawasan terdampak akibat pembangunan *interchange TOL* Tembelang terbagi menjadi 5 kelas, yaitu sangat terdampak, terdampak, cukup terdampak, sedikit terdampak, dan tidak terdampak.

Kawasan yang sangat terdampak diketahui dengan adanya penanaman (penambahan) jaringan telekomunikasi baru di sebelah barat jalan Raya Tembelang dan adanya fasilitas kesehatan baru yang bertambah karena adanya pembangunan *interchange TOL*.

Kawasan yang terdampak diketahui dengan adanya penanaman (perbaikan) jaringan listrik yang melintang dengan jalan TOL dan adanya jenis penggunaan lahan yang berubah dari permukiman menjadi perdagangan dan jasa karena adanya pembangunan *interchange TOL*.

Kawasan yang cukup terdampak diketahui dengan adanya pengaspalan jalan di sepanjang Jalan Raya Tembelang akibat pembangunan *interchange TOL* dan adanya kegiatan masyarakat petani yang mengalami kendala tentang pengairan sawah karena adanya pembangunan *interchange TOL*, serta

adanya perubahan jenis penggunaan lahan dari permukiman menjadi gudang.

Kawasan yang sedikit terdampak diketahui di sepanjang jalan Raya Tembelang dengan adanya harga lahan yang meningkat 3x lipat karena adanya pembangunan *interchange TOL*.

Sedangkan kawasan yang tidak terdampak terdapat di luar kawasan yang terkena dampak meskipun sedikit. Kawasan yang tidak terdampak tersebut berada di sebelah barat dan timur yang jauh dengan jalan Raya Tembelang dan juga terdapat di sebelah utara dan selatan kawasan yang terdampak.

Dengan ditemukannya zonasi kawasan terdampak akibat pembangunan *interchange TOL* Tembelang ini diharapkan mampu mempermudah para *decision maker*/pembuat kebijakan dalam pengembangan atau pengendalian kedepannya, khususnya di Kecamatan Tembelang maupun Kabupaten Jombang.

IV. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang terdampak oleh pembangunan *interchange TOL* Tembelang antara lain:

- 1) Harga Lahan yang Meningkat (5,00)
- 2) Jaringan Listrik yang Diperbaiki (5,00)
- 3) Jaringan Telekomunikasi yang Bertambah (5,00)
- 4) Jaringan Jalan yang Diperbaiki (4,89)
- 5) Jenis Penggunaan Lahan yang Berubah (4,67)
- 6) Fasilitas Peribadatan yang Bertambah (4,44)
- 7) Fasilitas Kesehatan yang Bertambah (4,44)
- 8) Pendapatan Masyarakat yang Meningkat (4,22)
- 9) Kegiatan Masyarakat Petani yang Mengalami Kendala (3,44)

Hasil analisis overlay menyatakan bahwa plot zona kawasan terdampak cenderung membentuk pola linier/memita, yaitu dengan menyebar mengikuti dampak terhadap harga lahan yang meningkat, dan mengikuti pola linear jaringan listrik dan telekomunikasi yang bertambah di sebelah jalan Raya Tembelang, serta mengikuti pola linier jaringan jalan yang terkena dampak pembangunan *interchange TOL*. Hasil akhir dari penelitian ini juga menunjukkan bahwa plot zona kawasan terdampak akibat pembangunan *interchange TOL* Tembelang terbagi menjadi 5 kelas, yaitu sangat terdampak, terdampak, cukup terdampak, sedikit terdampak, dan tidak terdampak.

Dengan diketahuinya zonasi kawasan yang terdampak oleh pembangunan *interchange TOL* Tembelang yang membentuk pola linier atau memita, maka pihak pemerintah dapat melakukan penelitian lanjutan yang lebih mendalam untuk menentukan arahan atau pengendalian pada kawasan sekitar *interchange TOL* Tembelang, agar dapat diketahui apa saja upaya dan kebijakan yang dapat diterapkan pada kawasan tersebut. Selain itu, dapat dilakukan penelitian sejenis secara berkala, karena dampak dari adanya pembangunan Simpang Susun/*Interchange TOL* di Tembelang ini dapat berubah dalam beberapa tahun ke depan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Zulkaidi, Denny. 1999. *Pemahaman Perubahan Pemanfaatan Lahan Kota Sebagai Dasar Bagi Kebijakan Penanganannya*. Jurnal PWK. Vol. 10, No. 2/Juni 1999.
- [2] Widiatmaka, Sarwono Hardjowigeno. 2007. *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan*. Yogyakarta: UGM Press.
- [3] Rayes, M Luthfi. 2007. *Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [4] Darmawijaya, M. Isa. 1997. *Klasifikasi Tanah*. Yogyakarta: UGM Press.
- [5] Jayadinata, Johara T. 1999. *Tata Guna Tanah dalam Perencanaan Pedesaan, Perkotaan dan Wilayah*. Bandung: Penerbit ITB.
- [6] Kivell, Philip. 1993. *Land and The City Patterns and Processes of Urban Change*. New York: Routledge.
- [7] Sanggono, Edi Kurnijanto. 1993. *Proses Perubahan Pemanfaatan Lahan di Daerah Pacet*. Tugas Akhir. Jurusan Teknik Planologi Institut Teknologi Bandung.
- [8] Chapin, F Stuart. 1965. *Urban Land Use Planning*. California: University of Illinois Press.
- [9] Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
- [10] Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Jombang 2009-2029.
- [11] McCracken, Jennifer Rietbergen. 1998. *Stakeholder Analysis*. USA: Department of Health & Human Services.