

# KAJIAN KESESUAIAN KONVERSI LAHAN PERTANIAN KE NON PERTANIAN TERHADAP RENCANA DETAIL TATA RUANG KOTA (RDTRK) (Studi Kasus: Sebagian Kecamatan Ungaran Timur, Kabupaten Semarang)

M. L. S. Karim<sup>a</sup>, S. Rahayu<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Universitas Diponegoro, Indonesia, email: [Herjunot\\_hums@yahoo.com](mailto:Herjunot_hums@yahoo.com)

<sup>b</sup>Universitas Diponegoro, Indonesia, email: [sri.yksmq@yahoo.com](mailto:sri.yksmq@yahoo.com)

## Article Info;

Received:  
8 March 2014

Received in revised  
form: 18 March 2014

Accepted:  
29 March 2014

Available Online:  
1 April 2014

**Abstract:** *The increase of populations, facilities, infrastructures, and settlements, shows the development of the city. The growth of the city led to conversion of land like in the parts of East-Ungaran sub-district, Semarang regency. Problems arise when the conversion is not based on spatial planning, such as the change of agricultural land to non agricultural, in most part of East-Ungaran sub-district. Based on the problems, the research conducted using spatial approach such as remote sensing and image processing technique for analyzing how much the area converted of agricultural land to non agricultural. Results of image interpretation using GIS and satellite imagery processing show that agricultural land has been converted in 2008-2011 with total conversions are 30.40 ha, where the most conversions of the land are for roads and settlements. From these results, required the control of land conversion with a strict regulation. In this case needs further study to formulate a regulation which is effective, measures, and efficient for controlling land conversion.*

## Keywords:

Satellite Imagery, GIS,  
Agricultural Landuse  
Change.

## Info Artikel;

Diterima:  
8 Maret 2014

Hasil Revisi :  
18 Maret 2014

Disetujui:  
29 Maret 2014

Publikasi On-Line:  
1 April 2014

**Abstract:** *Perkembangan kota ditunjukkan oleh aktifitas kota seperti kebutuhan akan sarana dan prasarana / infrastruktur, yang menuntut kebutuhan lahan yang semakin besar. Konversi lahan pada sebagian Kecamatan Ungaran Timur, merupakan sebagian dari contoh bentuk dari perkembangan suatu kota. Sehingga konversi lahan pada wilayah ini menjadikan hal tersebut menarik untuk diteliti. Hasil dari interpretasi citra dari tahun 2008-2011, menunjukkan pada wilayah sebagian Kecamatan Ungaran Timur telah mengalami konversi lahan. Selama kurun waktu tersebut terjadi konversi pada penggunaan lahan pertanian menjadi non pertanian. Penggunaan lahan tersebut telah berubah menjadi lahan non pertanian, yaitu berupa jalan dan perumahan dengan total luas konversi sebesar 30,40 Ha. Dari konversi lahan tersebut, penggunaan lahan yang mendominasi perubahan yaitu tegalan dengan luas konversi sebesar 20,01 Ha. Sedangkan untuk penggunaan lahan hutan yang telah terkonversi menjadi jalan harus lebih diperhatikan. Untuk mengendalikan konversi lahan, dibutuhkan dasar atau panduan tersendiri dan perlu studi lanjutan untuk merumuskan langkah-langkah yang efektif dan efisien untuk mengendalikan alih fungsi lahan.*

## Kata kunci:

Citra Satelit, SIG,  
Perubahan Guna Lahan  
Pertanian

## 1. PENDAHULUAN

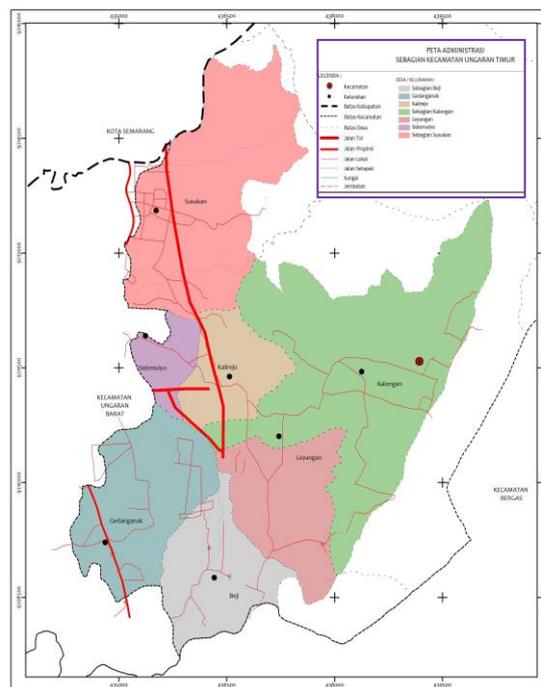
Pembangunan perkotaan dan perdesaan, pembangunan perumahan dan permukiman merupakan bagian penting dalam rangka meningkatkan kualitas lingkungan kehidupan serta meningkatkan taraf hidup baik di perkotaan maupun di perdesaan. Keberadaan lahan pertanian memberikan manfaat yang sangat luas secara ekonomi, sosial dan lingkungan bagi suatu wilayah. Perubahan fungsi lahan ke penggunaan lain telah menjadi salah satu akibat perkembangan pembangunan pada suatu wilayah. Intensitas perubahan fungsi lahan masih sulit dikendalikan. Hal ini merupakan bentuk akibat dari perkembangan pembangunan kota.

Sebagian Kecamatan Ungaran Timur merupakan wilayah bagian utara di Kabupaten Semarang yang berbatasan langsung dengan Kota Semarang. Beberapa tahun terakhir, sebagian Kecamatan Ungaran Timur

merupakan sebuah daerah yang sedang berkembang baik dari segi ekonomi, sosial dan pembangunan lingkungan. Peningkatan akan kebutuhan penduduk selama kurun waktu 5 tahun terakhir mengakibatkan keanekaragaman aktivitas di kota ini. Semua aktivitas tersebut sudah pasti membutuhkan ruang untuk menampungnya. Hal itu ditunjukkan dengan data statistik Kecamatan Ungaran Timur dalam angka pada tahun 2004 sampai dengan 2008 mengalami kenaikan akan kebutuhan lahan pertanian sebesar 161, 56 Ha. Itu disebabkan karena kebutuhan akan pertanian dan penduduk yang kebanyakan bermata pencaharian sebagai petani, baik itu dari segi pertanian, perkebunan maupun peternakan. Akan tetapi sangat berbeda sekali dibandingkan pada tahun 2008 sampai dengan 2011, lahan pertanian mengalami banyak perubahan dan beralif fungsi, dari pertanian menjadi non pertanian.

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor: 334/KPTS/M/2011 tanggal 10 Nopember 2011 tentang Penetapan Jalan Tol, Pengoperasian, Golongan Jenis Kendaraan Bermotor, dan tarif tol pada Jalan Tol Semarang - Solo Tahap I Seksi I (Semarang - Ungaran). Pembangunan jalan tol ini dapat meningkatkan peran dan fungsi jalan nasional dimana jalan ini nantinya akan memiliki peran penting dalam melancarkan arus transportasi regional di Provinsi Jawa Tengah.

**Gambar 1.** Peta Administrasi Sebagian Kecamatan Ungaran Timur Tahun 2011 (Pemkab Semarang, 2011)



## 2. Kajian Literature

Lahan adalah bagian dari bentang alam (landscape) yang mencakup pengertian lingkungan fisik termasuk iklim, topografi/relief, tanah, hidrologi, dan bahkan keadaan vegetasi alami (natural vegetation) yang semuanya secara potensial akan berpengaruh terhadap penggunaan lahan (FAO, 1976). Lahan dalam pengertian yang lebih luas termasuk yang telah dipengaruhi oleh berbagai aktivitas fauna dan manusia baik di masa lalu maupun saat sekarang, seperti tindakan konservasi tanah dan reklamasi pada suatu lahan tertentu (Jayadinata, 1986). Setiap aktivitas manusia baik langsung maupun tidak langsung selalu terkait dengan lahan, seperti untuk pertanian, pemukiman, transportasi, industry atau untuk rekreasi, sehingga dapat dikatakan bahwa lahan merupakan sumberdaya alam yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Sitorus (2001) mendefinisikan sumberdaya lahan (landresources) sebagai lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, relief, tanah, air dan vegetasi serta benda yang ada di atasnya sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan.

Utomo(1992) mendefinisikan konversi lahan sebagai suatu proses perubahan dari penggunaan lahan sebelumnya ke penggunaan lahan lainnya yang dapat bersifat permanen maupun sementara, dan merupakan bentuk konsekuensi logis adanya pertumbuhan dan transformasi perubahan struktur social ekonomi masyarakat yang sedang berkembang. Apabila penggunaan lahan untuk sawah berubah menjadi

pemukiman atau industri maka konversi lahan ini bersifat permanen dan tidak dapat kembali (irreversible) tetapi jika beralih guna menjadi perkebunan biasanya bersifat sementara (Usman, 2004).

Konversi lahan pertanian berkaitan erat dengan perubahan orientasi ekonomi, sosial, budaya dan politik masyarakat. Konversi lahan pertanian ke non pertanian bukanlah semata-mata fenomena fisik berkurangnya luasan lahan, melainkan merupakan fenomena dinamis yang menyangkut aspek-aspek kehidupan manusia, karena secara agregat berkaitan erat dengan perubahan orientasi ekonomi, sosial budaya dan politik masyarakat.

### **3. METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kuantitatif. Dalam tahap ini dilakukan proses analisis dengan menganalisis data dari survei primer maupun survei sekunder. Berikut merupakan tahapan proses analisis yang akan dilakukan untuk mendapatkan suatu temuan studi dalam penelitian kajian konversi lahan pertanian ke non pertanian terhadap RDTRK di sebagian Kecamatan Ungaran Timur, Kabupaten Semarang:

1. Identifikasi tahun 2008 dan 2011

Identifikasi penggunaan lahan di sebagian Kecamatan Ungaran Timur dilakukan dengan interpretasi citra satelit quickbird, dimana akan dihasilkan berupa jenis-jenis penggunaan lahan dan juga luasannya.

2. Analisis konversi lahan

Interpretasi citra Quickbird sebagian Kecamatan Ungaran Timur tahun 2008 dan tahun 2011. Melakukan overlay peta hasil interpretasi yang menghasilkan peta konversi lahan. Kemudian membuat tabel input-output konversi lahan sebagian Kecamatan Ungaran Timur tahun 2008-2011.

3. Analisis Kesesuaian Lahan

Peta konversi lahan tersebut di overlay dengan peta Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK). Peta kesesuaian tersebut yang akan menjadi hasil dari penelitian ini, dan untuk mengetahui apakah konversi lahan di sebagian Kecamatan Ungaran Timur sesuai atau tidak sesuai dengan RDTRK. Sesuai dengan RDTRK jika tepat dengan konversi lahan yang terjadi saat ini, di tinjau dari kondisi penggunaan lahan yang telah terkonversi menjadi penggunaan lahan lainnya di sebagian Kecamatan Ungaran Timur. Tidak sesuai dengan RDTRK jika tidak tepat dengan konversi lahan yang terjadi saat ini.

### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Identifikasi Penggunaan Lahan Tahun 2008**

Penggunaan lahan di sebagian Kecamatan Ungaran Timur tahun 2008, didominasi penggunaan lahan untuk kawasan non terbangun sebesar 1.421,86 Ha, atau 77% dari total luas wilayah studi. Sedangkan penggunaan lahan untuk kawasan terbangun sebesar 415,95 Ha, atau 23% dari total luas wilayah studi.

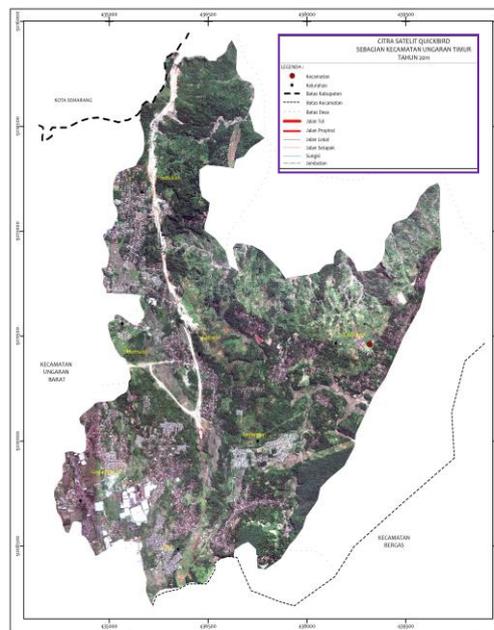
Kawasan non terbangun merupakan kawasan yang mendominasi di sebagian Kecamatan Ungaran Timur. Pada kawasan ini terdiri dari beberapa jenis penggunaan lahan. Diantaranya penggunaan lahan untuk tegalan (tanah pertanian lahan kering), sawah (tanah pertanian lahan basah), hutan, jalan dan sungai, kebun, dan ruang terbuka. Berikut merupakan perincian dari jenis-jenis penggunaan lahan untuk kawasan non terbangun pada wilayah studi.



#### 4.2 Identifikasi Penggunaan Lahan Tahun 2011

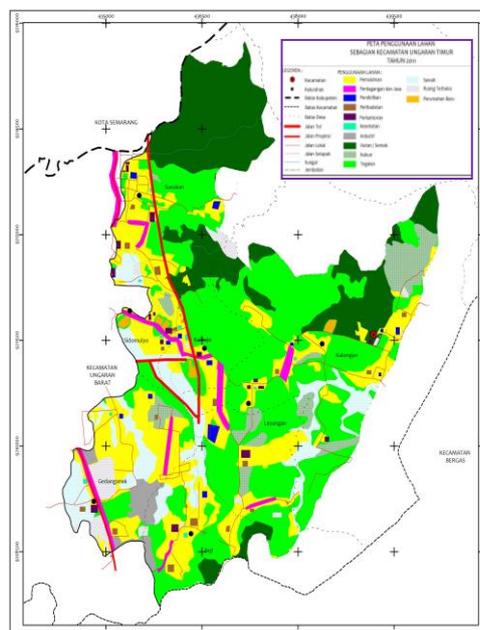
Penggunaan lahan di sebagian Kecamatan Ungaran Timur tahun 2011, didominasi penggunaan lahan untuk kawasan non terbangun sebesar 1.419,05 Ha, atau 75% dari total luas wilayah studi. Sedangkan penggunaan lahan untuk kawasan terbangun sebesar 418,76 Ha, atau 25% dari total luas wilayah studi. Untuk kawasan non terbangun, lebih didominasi oleh penggunaan lahan berupa tegalan, dengan luas sebesar 661,55 Ha, atau 46,61 % dari luas total kawasan non terbangun. Pada tahun 2011, penggunaan lahan ini mengalami penurunan sebesar 22,82 Ha, atau 1,51% dari total luas pada tahun 2008.

**Gambar 4.** Citra Quickbird Sebagian Kecamatan Ungaran Timur Tahun 2011 (Citra Quickbird, 2011)



Untuk penggunaan lahan pada wilayah studi penelitian ini yang berupa kawasan terbangun, masih didominasi oleh penggunaan lahan berupa perumahan, yang memiliki luas sebesar 397,85 Ha, atau 95,01 % dari luas total untuk kawasan terbangun. Penggunaan lahan ini mengalami peningkatan sebesar 2,81 Ha atau 0,04% dari total luas pada tahun 2008. Peningkatan ini terjadi pada beberapa wilayah pada daerah studi, seperti pada Kelurahan Sidomulyo, sebagian Kelurahan Kalongan dan Kelurahan Kalirejo.

**Gambar 5.** Penggunaan Lahan Sebagian Kecamatan Ungaran Timur Tahun 2011 (RDTRK 2009-2028)



Peningkatan penggunaan lahan berupa jalan tol, merupakan konversi lahan yang terjadi pada wilayah studi pada tahun 2011. Pada penggunaan lahan tanah pertanian lahan basah (sawah), yang memiliki total luas sebesar 369,13 Ha, atau 26,01 % dari luas total kawasan non terbangun. Pada tahun 2011, penggunaan lahan ini mengalami penurunan 4,63 Ha, atau 0,28% dari total luas pada tahun 2008.

Penggunaan lahan ini cenderung berubah menjadi lahan non terbangun. Perubahan tersebut yaitu berupa jalan. Konversi tersebut berada di Kelurahan Kalirejo dan pada sebagian Kelurahan Kalongan. Sedangkan untuk wilayah yang paling luas, untuk penggunaan lahan ini, masih tetap berada pada sebagian Kelurahan Kalongan dengan luas 113,13 Ha, tetapi telah mengalami penurunan akibat dari konversi lahan yang terjadi pada tahun ini dengan luas konversi sebesar 1,76 Ha terhitung dari tahun 2008.

**Tabel 1.** Luas dan Penggunaan Lahan Di Sebagian Kecamatan Ungaran Timur Tahun 2008  
(Hasil Interpretasi Citra Quickbird 2013)

| No            | Desa /<br>Kelurahan | LUAS KAWASAN NON TERBANGUN (Ha) |            |                  |            |               |            |               |            |              |            |               |            | Jumlah          |            |
|---------------|---------------------|---------------------------------|------------|------------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|-----------------|------------|
|               |                     | Ruang Terbuka                   |            | Jalan dan Sungai |            | Sawah         |            | Tegalan       |            | Kebun        |            | Hutan         |            | Luas (Ha)       | %          |
|               |                     | Luas (Ha)                       | %          | Luas (Ha)        | %          | Luas (Ha)     | %          | Luas (Ha)     | %          | Luas (Ha)    | %          | Luas (Ha)     | %          |                 |            |
| 1             | Sebagian Beji       | 0,31                            | 9,28       | 16,88            | 15,76      | 45,20         | 12,09      | 67,75         | 9,90       | 0,00         | 0,00       | 21,40         | 10,05      | 151,54          | 10,66      |
| 2             | Leyangan            | 0,55                            | 16,47      | 15,12            | 14,12      | 25,60         | 6,85       | 106,68        | 15,59      | 9,56         | 23,66      | 8,78          | 4,12       | 166,29          | 11,70      |
| 3             | Sebagian Kalongan   | 0,93                            | 27,84      | 25,75            | 24,04      | 114,89        | 30,74      | 236,51        | 34,56      | 21,32        | 52,76      | 75,70         | 35,56      | 475,1           | 33,41      |
| 4             | Sebagian Susukan    | 1,03                            | 30,84      | 20,63            | 19,26      | 5,18          | 1,39       | 32,21         | 4,71       | 1,03         | 2,55       | 102,53        | 48,17      | 162,61          | 11,44      |
| 5             | Kalirejo            | 0,1                             | 2,99       | 10,78            | 10,06      | 27,12         | 7,26       | 145,36        | 21,24      | 0,00         | 0,00       | 4,45          | 2,09       | 187,81          | 13,21      |
| 6             | Sidomulyo           | 0,22                            | 6,59       | 5,37             | 5,01       | 59,19         | 15,84      | 15,60         | 2,28       | 3,24         | 8,02       | 0,00          | 0,00       | 83,62           | 5,88       |
| 7             | Gedanganak          | 0,2                             | 5,99       | 12,59            | 11,75      | 96,58         | 25,84      | 80,26         | 11,73      | 5,26         | 13,02      | 0,00          | 0,00       | 194,89          | 13,71      |
| <b>Jumlah</b> |                     | <b>3,34</b>                     | <b>100</b> | <b>107,12</b>    | <b>100</b> | <b>373,76</b> | <b>100</b> | <b>684,37</b> | <b>100</b> | <b>40,41</b> | <b>100</b> | <b>212,86</b> | <b>100</b> | <b>1.421,86</b> | <b>100</b> |
| <b>TOTAL</b>  |                     | <b>1.421,86</b>                 |            |                  |            |               |            |               |            |              |            |               |            |                 |            |

| No            | Desa /<br>Kelurahan | LUAS KAWASAN TERBANGUN (Ha) |            |             |            |               |            |             |            |              |            |             |            | Jumlah      |            |               |            |
|---------------|---------------------|-----------------------------|------------|-------------|------------|---------------|------------|-------------|------------|--------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|---------------|------------|
|               |                     | Rumah                       |            | Pendidikan  |            | Tempat Ibadah |            | Kesehatan   |            | Perdagangan  |            | Kantor      |            | Industri    |            | Luas (Ha)     | %          |
|               |                     | Luas (Ha)                   | %          | Luas (Ha)   | %          | Luas (Ha)     | %          | Luas (Ha)   | %          | Luas (Ha)    | %          | Luas (Ha)   | %          | Luas (Ha)   | %          |               |            |
| 1             | Sebagian Beji       | 31,20                       | 7,90       | 0,23        | 16,08      | 0,25          | 27,47      | 0,05        | 6,76       | 1,34         | 12,93      | 0,36        | 12,86      | 0,67        | 14,35      | 34,10         | 8,20       |
| 2             | Leyangan            | 35,48                       | 8,98       | 0,23        | 16,08      | 0,09          | 9,89       | 0,00        | 0,00       | 0,97         | 9,36       | 0,17        | 6,07       | 0,00        | 0,00       | 36,94         | 8,88       |
| 3             | Sebagian Kalongan   | 40,32                       | 10,21      | 0,34        | 23,78      | 0,32          | 35,16      | 0,09        | 12,16      | 1,76         | 16,99      | 0,88        | 31,43      | 0,00        | 0,00       | 43,71         | 10,51      |
| 4             | Sebagian Susukan    | 52,10                       | 13,19      | 0,31        | 21,68      | 0,11          | 12,09      | 0,19        | 25,68      | 2,89         | 27,90      | 1,04        | 37,14      | 0,00        | 0,00       | 56,64         | 13,62      |
| 5             | Kalirejo            | 114,97                      | 29,10      | 0,09        | 6,29       | 0,05          | 5,49       | 0,09        | 12,16      | 0,98         | 9,46       | 0,05        | 1,79       | 0,00        | 0,00       | 116,23        | 27,94      |
| 6             | Sidomulyo           | 31,30                       | 7,92       | 0,13        | 9,09       | 0,04          | 4,40       | 0,13        | 17,57      | 1,56         | 15,06      | 0,18        | 6,43       | 0,00        | 0,00       | 33,34         | 8,02       |
| 7             | Gedanganak          | 89,65                       | 22,69      | 0,10        | 6,99       | 0,05          | 5,49       | 0,19        | 25,68      | 0,86         | 8,30       | 0,12        | 4,29       | 4,00        | 85,65      | 94,97         | 22,83      |
| <b>Jumlah</b> |                     | <b>395,04</b>               | <b>100</b> | <b>1,43</b> | <b>100</b> | <b>0,91</b>   | <b>100</b> | <b>0,74</b> | <b>100</b> | <b>10,36</b> | <b>100</b> | <b>2,80</b> | <b>100</b> | <b>4,67</b> | <b>100</b> | <b>415,95</b> | <b>100</b> |
| <b>TOTAL</b>  |                     | <b>415,95</b>               |            |             |            |               |            |             |            |              |            |             |            |             |            |               |            |

**Tabel 2.** Luas dan Penggunaan Lahan Di Sebagian Kecamatan Ungaran Timur Tahun 2011 (Hasil Interpretasi Citra Quickbird 2013)

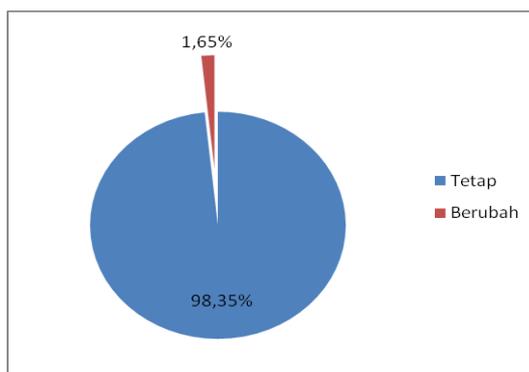
| No            | Desa / Kelurahan  | LUAS KAWASAN NON TERBANGUN (Ha) |            |                  |            |               |            |               |            |              |            |               |            | Jumlah          |            |
|---------------|-------------------|---------------------------------|------------|------------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|-----------------|------------|
|               |                   | Ruang Terbuka                   |            | Jalan dan Sungai |            | Sawah         |            | Tegalan       |            | Kebun        |            | Hutan         |            | Luas (Ha)       | %          |
|               |                   | Luas (Ha)                       | %          | Luas (Ha)        | %          | Luas (Ha)     | %          | Luas (Ha)     | %          | Luas (Ha)    | %          | Luas (Ha)     | %          |                 |            |
| 1             | Sebagian Beji     | 0,31                            | 9,28       | 16,88            | 12,53      | 45,20         | 12,25      | 67,75         | 10,24      | 0,00         | 0,00       | 21,40         | 10,19      | 151,54          | 10,68      |
| 2             | Leyangan          | 0,55                            | 16,47      | 15,12            | 11,22      | 25,60         | 6,94       | 106,68        | 16,13      | 9,56         | 23,66      | 8,78          | 4,18       | 166,29          | 11,72      |
| 3             | Sebagian Kalongan | 0,93                            | 27,84      | 28,31            | 21,02      | 113,13        | 30,65      | 235,32        | 35,57      | 21,32        | 52,76      | 75,70         | 36,06      | 474,71          | 33,45      |
| 4             | Sebagian Susukan  | 1,03                            | 30,84      | 33,10            | 24,57      | 5,18          | 1,40       | 21,87         | 3,31       | 1,03         | 2,55       | 100,40        | 47,83      | 162,61          | 11,46      |
| 5             | Kalirejo          | 0,10                            | 2,99       | 19,02            | 14,12      | 24,25         | 6,57       | 140,31        | 21,21      | 0,00         | 0,00       | 3,63          | 1,73       | 187,31          | 13,20      |
| 6             | Sidomulyo         | 0,22                            | 6,59       | 9,69             | 7,19       | 59,19         | 16,04      | 9,36          | 1,41       | 3,24         | 8,02       | 0,00          | 0,00       | 81,70           | 5,76       |
| 7             | Gedanganak        | 0,20                            | 5,99       | 12,59            | 9,35       | 96,58         | 26,16      | 80,26         | 12,13      | 5,26         | 13,02      | 0,00          | 0,00       | 194,89          | 13,73      |
| <b>Jumlah</b> |                   | <b>3,34</b>                     | <b>100</b> | <b>134,71</b>    | <b>100</b> | <b>369,13</b> | <b>100</b> | <b>661,55</b> | <b>100</b> | <b>40,41</b> | <b>100</b> | <b>209,91</b> | <b>100</b> | <b>1.419,05</b> | <b>100</b> |
| <b>TOTAL</b>  |                   | <b>1.419,05</b>                 |            |                  |            |               |            |               |            |              |            |               |            |                 |            |

| No            | Desa / Kelurahan  | LUAS KAWASAN TERBANGUN (Ha) |            |             |            |               |            |             |            |              |            |             |            |             |            | Jumlah        |            |
|---------------|-------------------|-----------------------------|------------|-------------|------------|---------------|------------|-------------|------------|--------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|---------------|------------|
|               |                   | Rumah                       |            | Pendidikan  |            | Tempat Ibadah |            | Kesehatan   |            | Perdagangan  |            | Kantor      |            | Industri    |            | Luas (Ha)     | %          |
|               |                   | Luas (Ha)                   | %          | Luas (Ha)   | %          | Luas (Ha)     | %          | Luas (Ha)   | %          | Luas (Ha)    | %          | Luas (Ha)   | %          | Luas (Ha)   | %          |               |            |
| 1             | Sebagian Beji     | 31,20                       | 7,84       | 0,23        | 16,08      | 0,25          | 27,47      | 0,05        | 6,76       | 1,34         | 12,93      | 0,36        | 12,86      | 0,67        | 14,35      | 34,10         | 8,14       |
| 2             | Leyangan          | 35,48                       | 8,92       | 0,23        | 16,08      | 0,09          | 9,89       | 0,00        | 0,00       | 0,97         | 9,36       | 0,17        | 6,07       | 0,00        | 0,00       | 36,94         | 8,82       |
| 3             | Sebagian Kalongan | 40,71                       | 10,23      | 0,34        | 23,78      | 0,32          | 35,16      | 0,09        | 12,16      | 1,76         | 16,99      | 0,88        | 31,43      | 0,00        | 0,00       | 44,10         | 10,53      |
| 4             | Sebagian Susukan  | 52,12                       | 13,10      | 0,31        | 21,68      | 0,11          | 12,09      | 0,19        | 25,68      | 2,89         | 27,90      | 1,04        | 37,14      | 0,00        | 0,00       | 55,66         | 13,29      |
| 5             | Kalirejo          | 115,57                      | 29,05      | 0,09        | 6,29       | 0,05          | 5,49       | 0,09        | 12,16      | 0,98         | 9,46       | 0,05        | 1,79       | 0,00        | 0,00       | 116,83        | 27,90      |
| 6             | Sidomulyo         | 33,12                       | 8,32       | 0,13        | 9,09       | 0,04          | 4,40       | 0,13        | 17,57      | 1,56         | 15,06      | 0,18        | 6,43       | 0,00        | 0,00       | 35,16         | 8,40       |
| 7             | Gedanganak        | 89,65                       | 22,53      | 0,10        | 6,99       | 0,05          | 5,49       | 0,19        | 25,68      | 0,86         | 8,30       | 0,12        | 4,29       | 4,00        | 85,65      | 94,97         | 22,68      |
| <b>Jumlah</b> |                   | <b>397,85</b>               | <b>100</b> | <b>1,43</b> | <b>100</b> | <b>0,91</b>   | <b>100</b> | <b>0,74</b> | <b>100</b> | <b>10,36</b> | <b>100</b> | <b>2,80</b> | <b>100</b> | <b>4,67</b> | <b>100</b> | <b>418,76</b> | <b>100</b> |
| <b>TOTAL</b>  |                   | <b>418,76</b>               |            |             |            |               |            |             |            |              |            |             |            |             |            |               |            |

4.3 Analisis Konversi Lahan

Pada penelitian ini analisis konversi lahan diperoleh dari hasil overlay terhadap dua peta penggunaan lahan di sebagian Kecamatan Ungaran Timur tahun 2008 dan 2011. Berdasarkan hasil dari hasil overlay, penggunaan lahan yang mengalami konversi pada wilayah studi yaitu sebesar 30,40 Ha, atau 1,65% dari luas wilayah studi. Sementara itu lahan yang tidak mengalami konversi atau tidak berubah sebesar 1.807,41 Ha, atau 98,35%.

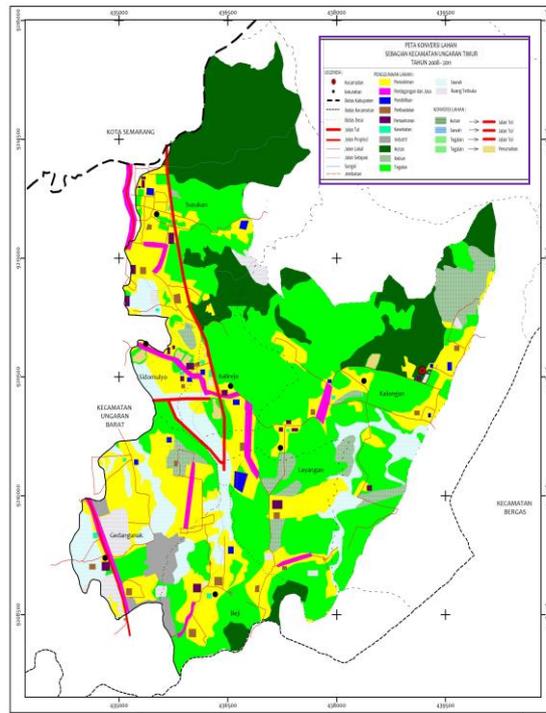
**Gambar 6.** Konversi Lahan Tahun 2008 – 2011 (Hasil Analisis 2013)



Dari total luasan sebesar 30,40 Ha, sebagian Kelurahan Susukan merupakan wilayah yang paling banyak mengalami konversi yaitu sebesar 12,47 Ha, atau 41,02%. Sementara itu sebagian Kelurahan Kalongan merupakan wilayah yang mengalami konversi paling kecil yaitu sebesar 2,95 Ha, atau 9,70%.

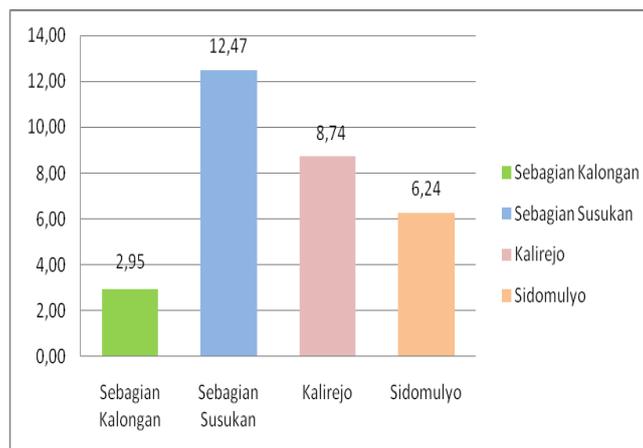
Untuk penggunaan lahan jalan dan sungai, pada tahun 2008 adalah sebesar 107,12 Ha. Luasan ini bertambah menjadi 134,71 Ha pada tahun 2011. Hal ini menunjukkan bahwa, dalam dalam rentang waktu tahun 2008 – 2011, telah terjadi penambahan luasan penggunaan lahan untuk jalan dan sungai sebesar 27,59 Ha.

**Gambar 7.** Konversi Lahan Sebagian Kecamatan Ungaran Timur Tahun 2008-2011 (RDTRK Ungaran 2009-2028)



Pada wilayah studi ini, hanya terdapat 4 kelurahan yang mengalami konversi, diantara 7 kelurahan yang ada di wilayah studi. Berikut merupakan luasan distribusi konversi lahan di beberapa kelurahan, yang terjadi di sebagian Kecamatan Ungaran Timur dari tahun 2008 – 2011 :

**Gambar 8.** Luasan Konversi Lahan Tahun 2008 – 2011 (Hasil Analisis 2013)



Berdasarkan pada tabel konversi lahan diatas, untuk penggunaan lahan jalan dan sungai, pada tahun 2008 adalah sebesar 107,12 Ha. Luasan ini bertambah menjadi 134,71 Ha pada tahun 2011.

Peningkatan untuk penggunaan lahan ini, seluruhnya terjadi pada penggunaan lahan untuk jalan. Dan berasal dari beberapa penggunaan lahan, yaitu penggunaan lahan sawah, tegalan, dan hutan.

Konversi lahan ini terdapat di beberapa kelurahan di wilayah studi diantaranya, pada sebagian Kelurahan Susukan, Kelurahan Kalirejo, Kelurahan Sidomulyo dan sebagian Kelurahan Kalongan.

**Tabel 3.** Konversi Lahan di Sebagian Kecamatan Ungaran Timur Tahun 2008-2011 (Ha)  
(Hasil overlay peta penggunaan lahan Tahun 2008 dan 2011)

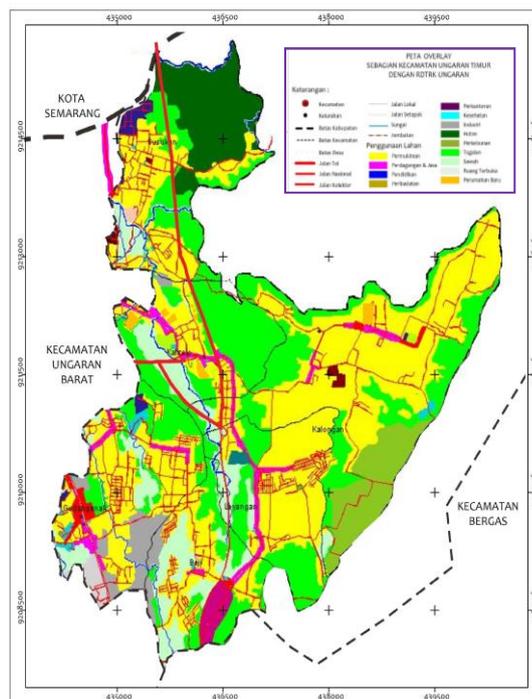
| Pergunaan Lahan 2011 | Pergunaan Lahan 2008 |               |               |               |              |               |               |             |             |             |              |             |             | Luas 2008       |
|----------------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-----------------|
|                      | RT                   | J & S         | S             | T             | K            | H             | R             | Pnd         | TI          | Kes         | Pdg          | Ktr         | Ind         |                 |
| Ruang Terbuka        | 3,34                 | 0             | 0             | 0             | 0            | 0             | 0             | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           | 0           | 3,34            |
| Jalan & Sungai       | 0                    | 107,12        | 0             | 0             | 0            | 0             | 0             | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           | 0           | 107,12          |
| Sawah                | 0                    | 4,63          | 369,13        | 0             | 0            | 0             | 0             | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           | 0           | 373,76          |
| Tegalan              | 0                    | 20,01         | 0             | 661,55        | 0            | 0             | 2,81          | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           | 0           | 684,37          |
| Kebun                | 0                    | 0             | 0             | 0             | 40,41        | 0             | 0             | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           | 0           | 40,41           |
| Hutan                | 0                    | 2,95          | 0             | 0             | 0            | 209,91        | 0             | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           | 0           | 212,86          |
| Rumah                | 0                    | 0             | 0             | 0             | 0            | 0             | 395,04        | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           | 0           | 395,04          |
| Pendidikan           | 0                    | 0             | 0             | 0             | 0            | 0             | 0             | 1,43        | 0           | 0           | 0            | 0           | 0           | 1,43            |
| Tempat Ibadah        | 0                    | 0             | 0             | 0             | 0            | 0             | 0             | 0           | 0,91        | 0           | 0            | 0           | 0           | 0,91            |
| Kesehatan            | 0                    | 0             | 0             | 0             | 0            | 0             | 0             | 0           | 0           | 0,74        | 0            | 0           | 0           | 0,74            |
| Perdagangan          | 0                    | 0             | 0             | 0             | 0            | 0             | 0             | 0           | 0           | 0           | 10,36        | 0           | 0           | 10,36           |
| Kantor               | 0                    | 0             | 0             | 0             | 0            | 0             | 0             | 0           | 0           | 0           | 0            | 2,8         | 0           | 2,80            |
| Industri             | 0                    | 0             | 0             | 0             | 0            | 0             | 0             | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           | 4,67        | 4,67            |
| <b>Luas 2011</b>     | <b>3,34</b>          | <b>134,71</b> | <b>369,13</b> | <b>661,55</b> | <b>40,41</b> | <b>209,91</b> | <b>397,85</b> | <b>1,43</b> | <b>0,91</b> | <b>0,74</b> | <b>10,36</b> | <b>2,80</b> | <b>4,67</b> | <b>1.837,81</b> |

4.4 Analisis Kesesuaian Lahan

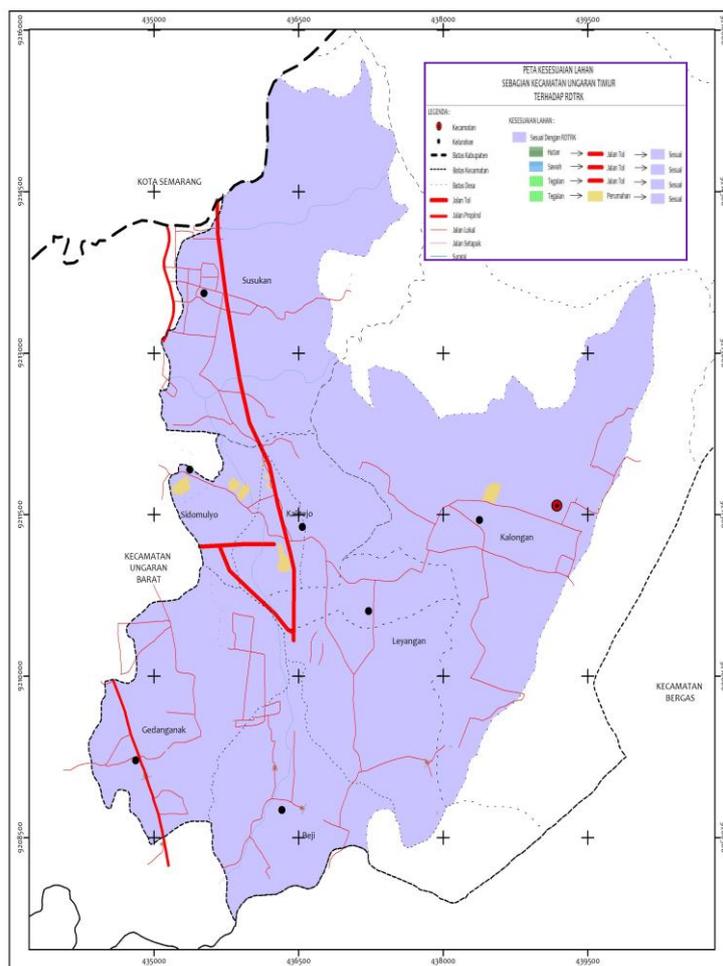
Analisis ini diperoleh dari overlay antara peta konversi lahan dengan peta RDTRK Ungaran. Sehingga dapat diketahui bahwa seluruh konversi yang terjadi di sebagian Kecamatan Ungaran Timur, seluruhnya ada di dalam RDTRK Ungaran. Rencana jalan tol yang melewati wilayah penelitian, baru terlaksana pembangunannya di Kelurahan Kalongan pada tahun 2011.

Untuk konversi yang terjadi pada penggunaan lahan ini, yaitu berasal dari penggunaan lahan hutan, sawah dan tegalan. Untuk penggunaan lahan perumahan, yang mengalami peningkatan karena konversi yang terjadi dari tahun 2008-2001, juga sesuai dengan arahan RDTRK. Konversi pada penggunaan lahan ini, seluruhnya berasal dari penggunaan lahan berupa tegalan.

**Gambar 9.** Overlay Sebagian Kecamatan Ungaran Timur Dengan RDTRK Ungaran (Hasil Analisis 2013)



**Gambar 10.** Peta Kesesuaian Lahan Sebagian Kecamatan Ungaran Timur (Hasil Analisis 2013)



#### 4.5 Kajian terhadap RDTRK

Kajian konversi lahan terhadap RDTRK bertujuan sebagai parameter kesesuaian konversi lahan yang telah terjadi di Kecamatan Ungaran Timur. Salah satunya yaitu Hutan Wanawisata Penggaron di sebagian Kelurahan Susukan. Kemudian Hutan Cemoro Sewu di Kelurahan Kalirejo yang juga merupakan kawasan lindung. Hal ini juga terjadi pada penggunaan lahan sawah, sebagai kawasan budidaya lahan basah, yang telah mengalami konversi lahan.

Rencana pengelolaan kawasan lindung dan budidaya merupakan bentuk pengelolaan, dalam rangka mewujudkan struktur dan pola pemanfaatan ruang yang ada pada wilayah studi penelitian ini, sebagai pedoman pembangunan kawasan yang termasuk dalam RDTRK. Berikut merupakan rencana pengelolaan kawasan lindung untuk kawasan terbangun di sebagian Kecamatan Ungaran Timur.

- Kesesuaian Lahan Untuk Kawasan Lindung  
Kawasan yang melindungi kawasan di bawahnya, pada wilayah studi terdapat, (Hutan Penggaron di sebagian Kelurahan Susukan dan Hutan Cemoro Sewu di Kelurahan Kalirejo). Pada dasarnya kawasan ini merupakan kawasan lindung, akan tetapi arahan kebijakan pemerintah setempat memberi ijin, apabila sebagian tempat ini dipergunakan untuk kepentingan umum.
- Kesesuaian Lahan Untuk Kawasan Budidaya  
Sama halnya dengan kawasan lindung, kawasan budidaya merupakan suatu kawasan yang diperuntukan untuk kawasan budidaya. Untuk Kecamatan Ungaran Timur hanya memiliki sudut lereng antara 0-25%. Penggunaan lahan yang sesuai yaitu tanaman pertanian, pertanian lahan kering dan tanaman keras tahunan. Pada dasarnya kawasan ini merupakan kawasan untuk

budidaya, akan tetapi arahan kebijakan pemerintah setempat memberikan ijin, apabila sebagian tempat ini dipergunakan untuk kepentingan umum.

Berikut merupakan tabel kondisi kelerengan sebagian Kecamatan Ungaran Timur berdasarkan RDTRK Ungaran.

**Tabel 4.** Kesesuaian Lahan Untuk Kawasan Budidaya  
(RDTRK Ungaran, Tahun 2009-2028)

| Kelas Kelerengan | Sudut Lereng | Kesesuaian Penggunaan Lahan                                                |
|------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1                | 0-8%         | Tanaman pertanian lahan basah                                              |
| 2                | > 8 -15%     | Pertanian lahan kering                                                     |
| 3                | > 15 -25%    | Tanaman keras tahunan, baik sebagai tanaman produksi maupun sebagai buffer |
| 4                | > 25 - 40%   | Tanaman keras tahunan terutama sebagai buffer                              |
| 5                | >40%         | Kawasan Lindung                                                            |

## 5. KESIMPULAN

1. Wilayah sebagian Kecamatan Ungaran Timur, sebagai wilayah perluasan kota dan wilayah alternatif pengembangan aktifitas kota. Hal tersebut terlihat dalam bentuk peningkatan nilai pertumbuhan penggunaan lahan akibat dari konversi lahan, mulai tahun 2008-2011, dengan nilai peningkatan 1,65%.
2. Peningkatan penggunaan lahan akibat dari konversi lahan yang paling besar terjadi di sebagian Kelurahan Susukan yaitu dengan luas sebesar 12,47 Ha. Hal ini terjadi karena adanya pembangunan proyek jalan tol Semarang-Solo tahap I, seksi I di wilayah ini. Sementara itu konversi lahan yang paling kecil terjadi pada sebagian Kelurahan Kalongan dengan luas konversi sebesar 2,95 Ha.
3. Dalam kurun waktu tahun 2008-2011, terjadi konversi lahan pada kawasan non terbangun menjadi non terbangun. Konversi tersebut didominasi oleh penggunaan lahan berupa jalan dan perumahan. Selama kurun waktu 4 tahun ini, konversi lahan mengalami perubahan luasan sebesar 30,40 Ha.
4. Penggunaan lahan hutan yang harus lebih diperhatikan pada studi kasus ini. Karena sebagian kawasan ini terdapat kawasan lindung, yaitu Hutan Wanawisata Penggaron di sebagian Kelurahan Susukan, dan Hutan Cemoro Sewu di Kelurahan Kalirejo. Sesuai dengan arahan kebijakan pada RDTRK, pembangunan infrastruktur pada kawasan lindung memperoleh ijin dari pemerintah setempat, dengan syarat telah terjadi kesepakatan terhadap pihak yang terkait.

## 6. REKOMENDASI

1. Pengendalian terhadap konversi lahan terutama pada penggunaan lahan yang mengkonversi kawasan lindung.
2. Kewenangan pemerintah untuk mengarahkan dan menentukan lebih jauh terhadap penggunaan lahan yang diinginkan. Hal ini harus diatur oleh suatu ketentuan dan standar se jelas mungkin,

sehingga tidak dapat dioperasikan berdasarkan keinginan atau kebutuhan sesaat serta harus secara benar diarahkan pada kesejahteraan dan kemakmuran rakyat.

3. Pengawasan lebih dari pemerintah setempat terhadap segala bentuk pengembangan lahan terutama pada wilayah pinggiran kota, guna mencegah pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan peruntukannya. Dan hal yang perlu untuk diperhatikan adalah menjaga fungsi wilayah pinggiran kota secara ekonomis dan ekologis.
4. Penelitian tentang dampak yang diakibatkan oleh konversi lahan kota. Dampak yang dimungkinkan terjadi adalah dampak yang menguntungkan dan merugikan, serta melihat dari sudut pandang masing-masing aktor dari pembangunan. Penelitian ini mampu menjadi acuan bagi pembangunan selanjutnya.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- FAO. 1976. *An international action programme on water and sustainable agricultural development. A strategy for the implementation of the Mar del Plata Action Plan for the 1990s*. Rome.
- Jayadinata, Johara T. 1986. *Tata Guna Tanah Dalam Perencanaan Pedesaan, Perkotaan, Dan Wilayah*. Institut Teknologi Bandung (ITB) Bandung.
- Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor: 334/KPTS/M/2011 tanggal 10 Nopember 2011
- Sitorus, MT. F. 2002. *Lingkup Agraria dalam Menuju keadilan Agraria: 70 Tahun Gunawan Wiradi, Penyunting Endang, Suhendar et al*. Yayasan AKATIGA, Bandung.
- Usman, Sunyoto. 2004. *Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat*, Pustaka Pelajar, Jakarta.
- Utomo, Muhajir, Eddy Rifai, Abdumuthalib Thahar. 1992. *Pembangunan dan Pengendalian Alih Fungsi Lahan*. Universitas Lampung: Badar Lampung.