



**LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

ISSN : 2615-2657

# **PROSIDING**

**SEMINAR HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT**

**2018**

**IMPLEMENTASI  
TEKNOLOGI TEPAT  
GUNA KEPADA  
MASYARAKAT**

Yogyakarta, 03 November 2018



# PROSIDING

**SEMINAR HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT**

# IMPLEMENTASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA KEPADA MASYARAKAT

**Yogyakarta, 03 November 2018**

**Penerbit :**

**Lembaga Pengabdian Masyarakat  
Universitas Pengabdian Masyarakat**

**Telp. (0274) 884 201 ext 611**

**Email : [abdimas@amikom.ac.id](mailto:abdimas@amikom.ac.id)**



# PROSIDING

**SEMINAR HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT**

# IMPLEMENTASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA KEPADA MASYARAKAT

Yogyakarta, 03 November 2018

**Editor : Mochammad Yusa, M.Kom  
Bety Wulan Sari, M.Kom**

**Kulit Muka : Nirmalasari**

**Penerbit :**

**Lembaga Pengabdian Masyarakat  
Universitas Pengabdian Masyarakat  
Telp. (0274) 884 201 ext 611  
Email : abdimas@amikom.ac.id**

**Cetakan I, November 2018**

**Hak cipta dilindungi Undang-Undang Hak Cipta  
Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini  
tanpa izin tertulis dari penerbit.**



# PROSIDING

SEMINAR HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT

## IMPLEMENTASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA KEPADA MASYARAKAT

### Reviewer :

**Dr. Kusrini, M.Kom.**

**Eny Nurnilawati, S.E., M.M.**

**Heri Sismoro, M.Kom.**

**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.**

**Mei P. Kurniawan, M.Kom.**

**Windha Mega Pradnya Duhita, M.Kom**

**Mardhiya Hayaty, S.T., M.Kom.**

## DAFTAR ISI

<b>Kata Pengantar</b>	<b>v</b>
<b>Daftar Isi</b>	<b>vii</b>
<b>1. Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar dan Games Interaktif Pada Guru TK Wijaya Danu Kabupaten Sleman</b> <i>Acihmah Sidauruk</i>	<b>1</b>
<b>2. Penyuluhan <i>Sustainable Development Goals</i> Melalui Penerapan Pesan Anti Perundungan</b> <i>Aditya Maulana Hasymi</i>	<b>7</b>
<b>3. Penggunaan Game Edukatif Untuk Pendidikan Mitigasi Bencana Gempabumi di SD Islam Terpadu Bina Anak Islam Krapyak Panggunharjo Sewon Bantul</b> <i>Afrinia Lisditya Permatasari dan Rizky</i>	<b>13</b>
<b>4. Perancangan Bel Sekolah Otomatis Menggunakan Arduino Pro Mini</b> <i>Agit Amrullah</i>	<b>19</b>
<b>5. Pelatihan <i>Basic Editing</i> Video Untuk Guru SDN 1 Tegalyoso Klaten</b> <i>Agus Purwanto</i>	<b>25</b>
<b>6. Pelatihan Manajemen Jaringan Usaha Unit Program Kesejahteraan Keluarga (PKK) RT 04 RW 12 Desa Karangasem Condong Catur, Kabupaten Sleman</b> <i>Agustina Rahmawati</i>	<b>31</b>
<b>7. Pelatihan Perencanaan Keuangan dan Pengenalan Alternatif Investasi Bagi Rumah Tangga di Padukuhan Goser</b> <i>Alfriadi Dwi Atmoko</i>	<b>37</b>
<b>8. Penggunaan Bahasa Tekstual Dan Visual Dalam Peningkatan Usaha Pemasaran Berbasis Online Pada Kerajinan <i>Decoupage Style Jo-Craft</i></b> <i>Ali Mustopa dan Erfina Nurussa'adah</i>	<b>43</b>
<b>9. Pemberdayaan Masyarakat Untuk Pengembangan Rencana Penataan Kawasan Prioritas Desa Wisata Rejosari Desa Jogotirto Kecamatan Brebah Kabupaten Sleman</b> <i>Ani Hastuti Arthasari</i>	<b>49</b>
<b>10. Pengembangan Strategi <i>E-Marketing</i> Umkm Klaten Utara</b> <i>Anik Sri Widawati dan Ikmah</i>	<b>55</b>
<b>11. Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Laporan Keuangan Dana Desa Bagi Perangkat Desa Sumberrahayu Moyudan Sleman</b> <i>Anindita Karunia Kusumaningsih</i>	<b>61</b>

12. **Pemberdayaan Perempuan Melalui Manajemen Retail dan Konsinyasi Untuk Pengembangan Usaha** 67  
*Ardiyati*
13. **Pemberdayaan Masyarakat Melalui Sedekah Sampah Sebagai Upaya Peningkatan Perekonomian di Kawasan Kumuh Kecamatan Magelang Selatan, Kota Magelang** 73  
*Atika Fatimah dan Citra Desy Aisyah Alkis*
14. **Pendampingan Penyusunan Rencana Kawasan *Transit Oriented Development* (TOD) Patukan, Desa Ambarketawang, Kecamatan Gamping** 79  
*Bagus Ramadhan dan Jurni Hayati*
15. **Pelatihan Jaringan Komputer Menggunakan Program Simulasi *Cisco Packet Tracer* (Studi Kasus : SMKN 2 Yogyakarta)** 85  
*Banu Santoso*
16. **Pengembangan Aplikasi Android Sebagai Media Informasi dan Komunikasi Jamaah Pondok Pesantren “Ahlul Muqorrobin” Desa Pleset Kecamatan Pangkur Kabupaten Ngawi** 91  
*Bayu Setiaji*
17. **Peningkatan *Capacity Building* Pemuda Karang Taruna Bakti Mandiri Dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat** 97  
*Dwi Pela Agustina dan Renindya Azizza Kartikakirana*
18. **Komunikasi Anak Berkebutuhan Khusus Melalui Terapi Vokasional: Kreasi Membuat Kerajinan Tangan Dari Barang Bekas** 103  
*Erfina Nurussa'adah dan Ali Mustopa*
19. **Pengembangan Wirausaha Bagi Masyarakat Tani Untuk Meningkatkan Pendapatan Melalui Usaha Industri Rumahan Olahan Makanan di Kampung Sawahan, Srihardono, Pundong, Bantul, Yogyakarta** 109  
*Fahrul Imam Santoso*
20. **Edukasi Pemanfaatan Sistem Informasi Desa (SID) Dalam Peningkatan Ekonomi Masyarakat di Padukuhan Grogol Desa Grogol Kecamatan Paliyan Kabupaten Gunungkidul** 115  
*Ferri Wicaksono dan Haryoko*
21. **Pembuatan Jaringan Internet di Masjid Al-Ikhlas Citra Ringin Mas** 121  
*Ferry Wahyu Wibowo*
22. **Pengembangan Pengetahuan Tentang Pemilihan Investasi dan Peluang Usaha Untuk Menghadapi Masa Pensiun Bagi Kelompok PKK RT 44 Tuntungan** 127  
*Fitri Juniwati Ayuningtyas*

<b>23. Peningkatan Kapasitas Ekonomi Masyarakat dalam Rangka Penanggulangan Kemiskinan di Kelurahan Pringgokusuman</b>	<b>133</b>
<i>Fitria Nucifera</i>	
<b>24. Workshop Tanggap Bencana Dalam Rangka Persiapan Sekolah Siaga Bencana di SMP Negeri 1 Bantul</b>	<b>139</b>
<i>Gardyas Bidari Adninda dan Nurbayti</i>	
<b>25. Pengembangan Sumber Daya Manusia Kelompok Tani Ternak Sapi Manunggal Dukuh Kauman, Selomartani, Sleman</b>	<b>145</b>
<i>Hanantyo Sri Nugroho</i>	
<b>26. Pelatihan Aplikasi Microsoft Office dan Desain Grafis di KB Minhajul Karoomah</b>	<b>151</b>
<i>Haryoko dan Ferri Wicaksono</i>	
<b>27. Perancangan dan Implementasi Website Sebagai Media Promosi Pada Peternakan Ikan Lele Sumber Barokah</b>	<b>157</b>
<i>Hendra Kurniawan</i>	
<b>28. Analisis Spasial Potensi Kewilayahan Untuk Pengembangan Usaha Einhomestuf di Sleman Yogyakarta</b>	<b>163</b>
<i>Ika Afianita Suherningtyas</i>	
<b>29. Penerapan E-Commerce Untuk Pemasaran Pada Usaha Handycraft</b>	<b>169</b>
<i>Ikmah dan Anik Sri Widawati</i>	
<b>30. Membangun Website Sebagai Penunjang Promosi Bimbingan Belajar “Persona Cendekia”</b>	<b>175</b>
<i>Irma Rofni Wulandari</i>	
<b>31. Diversifikasi Produk dan Pemasaran Inovatif pada Paguyuban Pengrajin Sangkar Burung "Karya Mandiri"</b>	<b>181</b>
<i>Ismadiyanti Purwaning Astuti</i>	
<b>32. Pelatihan Teknologi Finansial dalam Menyongsong Era Ekonomi Digital</b>	<b>187</b>
<i>Jurni Hayati dan Bagus Ramadhan</i>	
<b>33. Pemberdayaan Perempuan Marjinal Melalui Program Kewirausahaan Berbasis Bisnis Online di Balai Perlindungan dan Rehabilitasi Sosial Wanita Yogyakarta</b>	<b>193</b>
<i>Laksmindra Saptyawati dan Muhammad Fairul Filza</i>	
<b>34. Sistem Informasi Sebagai Penunjang Media Promosi pada Kelompok Usaha Tani “Sari Mina”</b>	<b>199</b>
<i>Lilis Dwi Farida</i>	
<b>35. Pelatihan Teknologi Informasi untuk Mengoptimalkan Penyuluhan dan Sosialisasi Kader Saka Bakti Husada Yogyakarta</b>	<b>205</b>
<i>Moch. Farid Fauzi</i>	

<b>36. <i>Workshop</i> Liburan Kreatif Sebagai Media Pengembangan Bakat Anak Bidang Ekonomi Kreatif di Desa Drono Kabupaten Klaten</b>	<b>211</b>
<i>Nimah Mahnunah dan Theopilus Bayu Sasongko</i>	
<b>37. Komunikasi Kelompok, Edukasi, dan Kreatifitas Siswa dalam Dinamika <i>Outbond</i></b>	<b>217</b>
<i>Nurbayti dan Gardyas Bidari Adninda</i>	
<b>38. Perencanaan Ruang Terbuka Hijau Desa Wisata Brajan Desa Sendangagung Kecamatan Minggir Kabupaten Sleman</b>	<b>223</b>
<i>Nurizka Fidali dan Amir Fatah Sofyan</i>	
<b>39. Pelatihan Pembuatan Web <i>E-Commerce</i> Dengan CMS (<i>Content Management System</i>) Prestashop di SMA Negeri 1 Pakem</b>	<b>229</b>
<i>Oki Arifin</i>	
<b>40. Sosialisasi Penataan Kawasan Embung Mantras Sorowajan, Banguntapan, Bantul Yogyakarta Berbasis Masyarakat Melalui Visualisasi Desain Arsitektur</b>	<b>235</b>
<i>Prasetyo Febriarto</i>	
<b>41. Pengembangan Ekonomi Berbasis Potensi Lokal untuk Pemberdayaan Masyarakat di Dusun Banaran, Sumberagung, Jetis, Bantul</b>	<b>241</b>
<i>Renindya Azizza Kartikakirana dan Dwi Pela Agustina</i>	
<b>42. Sekolah Demokrasi</b>	<b>247</b>
<i>Rezki Satriis</i>	
<b>43. Redesain Interior Rumah untuk Meningkatkan Kemandirian Paraplegia</b>	<b>253</b>
<i>Rhisa Aidilla Suprpto</i>	
<b>44. <i>Participatory Mapping</i> Sebagai Sarana Pendidikan Kebencanaan Untuk Peningkatan Kapasitas Elemen Sekolah dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana di SMK Negeri 1 Bantul</b>	<b>259</b>
<i>Rivi Neritarani dan Stara Asrita</i>	
<b>45. Teknologi Informasi Sebagai Media Wirausaha Pada Karang Taruna Sedyo Manunggal Kecamatan Berbah</b>	<b>265</b>
<i>Rizqi Sukma Kharisma</i>	
<b>46. Pelatihan Penggunaan <i>Software</i> AutoCAD dan Sketchup bagi Siswa-Siswi SMK dengan Jurusan Teknik Bangunan atau Sejenisnya di Kota Surakarta</b>	<b>271</b>
<i>RR. Sophia Ratna Haryati</i>	
<b>47. Peningkatan Minat Belajar dan Prestasi Siswa TKJ Lewat Pelatihan Pemrograman C# Fundamental (Studi Kasus : SMKN 2 Yogyakarta)</b>	<b>277</b>
<i>Ryan Putranda Kristianto</i>	



<b>48. Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembuatan Website Pemasaran dan Penyusunan Informasi Geospasial Potensi Wilayah di Dusun Kertodadi Pakembinangun</b>	<b>283</b>
<i>Sadewa Purba Sejati dan Firman Asharudin</i>	
<b>49. Pengelolaan Sampah di Kawasan Sungai Bengawan Solo</b>	<b>289</b>
<i>Seftina Kuswardini dan Rhisa Aidilla Suprpto</i>	
<b>50. Pengembangan Desa Wisata dengan Perencanaan dan Perancangan Gedung Serbaguna pada Desa Wisata Blue Lagoon, Kabupaten Sleman, Yogyakarta</b>	<b>295</b>
<i>Septi Kurniawati Nurhadi</i>	
<b>51. Pelatihan Penggunaan <i>Microsoft Office</i> di Desa Umbulharjo Kecamatan Cangkringan</b>	<b>301</b>
<i>Sharazita Dyah Anggita</i>	
<b>52. Pelatihan <i>Public Speaking</i> di SMK N 1 Bantul</b>	<b>307</b>
<i>Stara Asrita dan Rivi Neritarani</i>	
<b>53. Pelatihan Penerapan Aplikasi Office Kepada Guru dan Karyawan SDN Ngringin Condongcatur Yogyakarta</b>	<b>313</b>
<i>Sumarni Adi</i>	
<b>54. Penanaman dan Pengembangan <i>Entrepreneurship</i> bagi Guru Taman Kanak-Kanak dan Kelompok Bermain</b>	<b>319</b>
<i>Tanti Prita Hapsari</i>	
<b>55. Pelatihan <i>Electronic Learning</i> Bagi Guru Sekolah Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 4 Sleman, Yogyakarta</b>	<b>325</b>
<i>Theopilus Bayu Sasongko dan Ni'mah Mahnunah</i>	
<b>56. Sosialisasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat di RW 02 Kelurahan Bener Kecamatan Tegalrejo Kota Yogyakarta</b>	<b>331</b>
<i>Vidyana Arsanti</i>	
<b>57. Media Informasi Pembelajaran Mitigasi Bencana Kebakaran untuk Usia Sekolah Dasar</b>	<b>337</b>
<i>Widiyana Riasasi dan Rivga Agusta</i>	
<b>58. Budidaya Sayuran Organik oleh Ibu Rumah Tangga untuk Efisiensi Belanja Rumah Tangga di Dusun Dayu Sinduharjo Sleman</b>	<b>343</b>
<i>Widiyanti Kurnianingsih</i>	
<b>59. Penerapan Multimedia Pembelajaran Pada PAUD Puspasari</b>	<b>349</b>
<i>Windha Mega Pradnya Dhuhita</i>	
<b>60. Sistem Informasi untuk Promosi dan Pendaftaran Online Pada Sanggar Kirana Mentari</b>	<b>355</b>
<i>Yuli Astuti</i>	

- 61. Pelatihan Pembentukan Usaha Bersama (Firma) di KUD Tani Makmur Bantul Yogyakarta** 361  
*Irton*
- 62. Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Sebagai Motivasi Belajar Untuk Anak-Anak Usia Dini** 367  
*Mulia Sulistiyono*
- 63. Urgensi Peningkatan Kualitas Perumahan dan Permukiman Kumuh Perkotaan** 373  
*Citra Desy Aisyah Alkis*
- 64. Perancangan Media Promosi Pentol Petir Magelang** 379  
*Agung Nugroho*
- 65. Pelatihan Manajemen Konten Website Lapak75 di Wedomartani Ngemplak Sleman Yogyakarta** 385  
*Bhanu Sri Nugraha*
- 66. Peningkatan Profesionalitas Guru dalam Menghasilkan Karya Pengembangan Profesi Guru Melalui Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah Bagi Guru SMK N 2 Yogyakarta** 391  
*I Made Artha Agastya*

## **PENDAMPINGAN PENYUSUNAN RENCANA KAWASAN TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT (TOD) PATUKAN, DESA AMBARKETAWANG, KECAMATAN GAMPING**

**Bagus Ramadhan<sup>1)</sup>, Jurni Hayati<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas AMIKOM Yogyakarta

<sup>2)</sup> Fakultas Ekonomi dan Sosial, Universitas AMIKOM Yogyakarta

Email : bagusramadhan@amikom.ac.id<sup>1)</sup>, jurni.hayati@amikom.ac.id<sup>2)</sup>

### **Abstrak**

*Pengembangan kawasan berorientasi transit (Transit Oriented Development) merupakan pengembangan kawasan sekitar titik transit yang menitikberatkan pada pengembangan kawasan yang terintegrasi dengan berbagai moda transportasi. Pengembangan titik TOD merupakan upaya dalam meningkatkan kawasan sekitar lokasi transit menjadi lokasi strategis yang memiliki konektivitas ke berbagai wilayah. Pada tahun 2018 ini Dinas Pertanahan dan Tata Ruang DIY melakukan penyusunan rencana TOD Patukan sebagai salah satu pengembangan berorientasi transit. Namun dalam pelaksanaannya masih belum optimal karena tenaga ahli yang diikutsertakan belum menyertakan ahli fisik wilayah dan ahli sosial budaya. Tujuan pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk menutupi kekurangan personil tersebut. Metode pelaksanaan dilakukan dengan survey lapangan, diskusi dan workshop. Hasil yang diperoleh adalah analisis kesesuaian lahan di sekitar TOD Patukan, analisis kerawanan bencana dan skenario pembebasan lahan. Kesimpulan yang diperoleh adalah kawasan TOD Patukan sesuai untuk dikembangkan sebagai kawasan budidaya namun perlu mewaspadaai kemungkinan bencana gempa bumi dan banjir serta diperlukan rencana alternatif dalam pelaksanaan pengembangan TOD Patukan karena lokasi eksisting saat ini yang akan dikembangkan merupakan kawasan padat penduduk.*

**Kata kunci:** TOD, perencanaan kawasan, analisis kesesuaian lahan

### **1. PENDAHULUAN**

Pada tahun 2018 Dinas Pertanahan dan Tata Ruang DIY mempunyai program Perencanaan Kawasan *Transit Oriented Development* (TOD) Stasiun Patukan, Desa Ambarketawang, Kecamatan Gamping. Menurut Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang Nomor 16 Tahun 2017, pengembangan kawasan berorientasi transit atau TOD merupakan konsep pengembangan kawasan sekitar titik simpul transit agar meningkatkan nilai tambah yang menitikberatkan pada integrasi antarjaringan angkutan umum massal dengan moda transportasi non bermotor yang dengan disertai pengembangan kawasan campuran dan padat dengan intensitas sedang hingga tinggi. Pengembangan kawasan TOD juga berarti akan menarik banyak masyarakat untuk tinggal pada kawasan tersebut. Banyaknya masyarakat yang tinggal kemudian dapat menggunakan transportasi massal yang titik transitnya berada pada kawasan tersebut, dalam hal ini adalah titik Stasiun Patukan. Menurut Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang Nomor 16 Tahun 2017, jenis-jenis kawasan TOD adalah sebagai berikut :

- a. TOD Kota, merupakan TOD yang berada pada pusat pelayanan kota dengan pelayanan berskala regional.
- b. TOD Subkota, merupakan TOD yang berada pada subpusat pelayanan kota dalam wilayah daerah kota dengan fungsi pelayanan berskala kota
- c. TOD Lingkungan, merupakan TOD yang berada pada pusat pelayanan lingkungan dalam wilayah daerah kota dengan fungsi pelayanan berskala lingkungan[1].

Dalam rencana di Stasiun Patukan kedepannya akan diproyeksikan sebagai TOD Subkota dengan dilayani oleh kereta komuter yang menghubungkan antara Stasiun Patukan menuju Kota Yogyakarta sehingga masyarakat yang bekerja di Kota Yogyakarta dan tinggal di sekitar TOD Patukan dapat menggunakan moda transportasi kereta api yang terjangkau dari tempat tinggal mereka. Kereta komuter ini juga menghubungkan antara Yogyakarta dengan bandara baru Kulon Progo sehingga para pekerja yang bekerja di bandara baru dapat bermukim di kawasan TOD Patukan. Konsep pengembangan kawasan TOD Patukan dibangun sebagai kawasan kompak dimana

dalam kawasan tersebut juga dibangun pusat-pusat pelayanan sehingga masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan TOD Patukan dapat memenuhi kebutuhan mereka dengan berjalan kaki tanpa perlu menuju ke kawasan lain dengan menggunakan kendaraan pribadi.

Dalam sebuah tim perencanaan kawasan, idealnya terdapat beberapa tenaga ahli yang berada pada tim tersebut. Tenaga ahli yang ada dalam perencanaan sebuah kawasan meliputi tenaga ahli perencanaan wilayah dan kota, tenaga ahli fisik wilayah, tenaga ahli sosial budaya, tenaga ahli ekonomi dan tenaga ahli infrastruktur wilayah. Namun dalam tim yang dibentuk dirasa kurang ideal karena tenaga ahli yang ada dalam tim perencanaan kawasan TOD Patukan ini hanya terdiri dari tenaga ahli perencanaan wilayah dan kota, tenaga ahli transportasi dan tenaga ahli arsitektur. Sehingga terdapat kekurangan tenaga ahli dalam bidang sosial budaya dan fisik wilayah. Maka dari itu kegiatan pengabdian masyarakat ini dikomunikasikan dengan Seksi Pengaturan Tata Ruang, Bidang Pengaturan dan Pembinaan Tata Ruang, Dinas Pertanahan dan Tata Ruang DIY bertujuan untuk menutup kekurangan tenaga ahli dengan memberikan kepakaran dalam bidang sosial budaya dan fisik wilayah untuk bisa membantu penyusunan Rencana Kawasan TOD Patukan. Dengan adanya tambahan tenaga ahli dalam penyusunan Rencana TOD Patukan ini dapat berjalan dengan lebih ideal sehingga produk Rencana TOD Patukan yang dapat diimplementasikan.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan beberapa kegiatan antara lain sebagai berikut :

- a. Survey lapangan dan pengumpulan data sekunder Untuk mengetahui kondisi eksisting kawasan dilakukan survey lapangan. Survey lapangan digunakan untuk mengetahui penggunaan lahan eksisting dan kondisi kawasan sekitar TOD Patukan. Berdasarkan survey lapangan ini diketahui bahwa kawasan sekitar TOD Patukan pada beberapa kawasan sudah menjadi kawasan permukiman padat. Namun masih ada pula kawasan yang berfungsi sebagai kawasan pertanian dan sedikit kawasan perdagangan dan jasa. Data sekunder yang dikumpulkan merupakan data terkait kebencanaan dan karakteristik fisik kawasan untuk mengetahui kerawanan bencana kawasan dan kesesuaian lahan kawasan.
- b. *Desk study*

Metode ini digunakan untuk melakukan analisis data-data sekunder maupun primer yang diperoleh di lapangan. *Desk study* dilakukan dengan analisis GIS maupun analisis kualitatif untuk memberikan rekomendasi perencanaan kawasan TOD Patukan.

- c. Diskusi  
Diskusi dilakukan dengan tim dari Dinas Pertanahan dan Tata Ruang DIY untuk membahas terkait potensi bencana, kesesuaian lahan dan kemungkinan skenario pembebasan lahan pada kawasan yang direncanakan. Diskusi ini digunakan untuk menyampaikan hasil dari analisis yang dilakukan bersama agar bisa masuk dalam dokumen perencanaan yang telah disusun.
- d. Workshop  
Workshop merupakan kegiatan yang diadakan oleh Dinas Pertanahan dan Tata Ruang DIY dengan mengundang narasumber. Narasumber ini biasanya menjadi pakar dalam masing-masing tema workshop dan memberikan masukan terhadap rencana TOD yang disusun. Adapun kegiatan workshop seperti yang tertera pada gambar 1 berikut ini :



**Gambar 1. Kegiatan Workshop**

(Sumber : Dokumentasi, 2018)

Berdasarkan penjelasan di atas, alur kegiatan dalam pengabdian masyarakat ini tergambar dalam gambar 2 berikut :



**Gambar 2. Alur Kegiatan Pengabdian Masyarakat**

(Sumber : Analisis, 2018)

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah analisis kerawanan bencana, analisis kesesuaian lahan dan skenario pembebasan lahan.

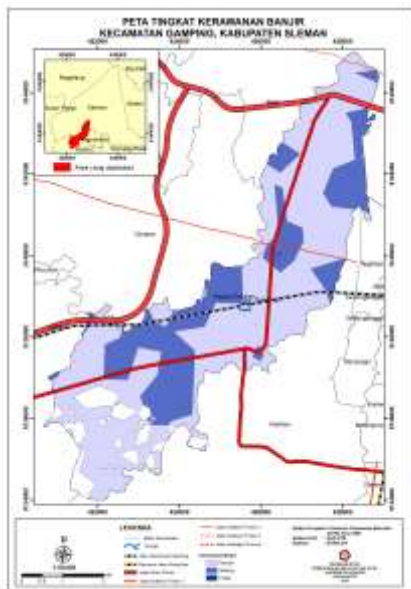
- a. Analisis Kerawanan Bencana

Bencana merupakan salah satu hal yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan suatu wilayah. Potensi bencana di suatu wilayah merupakan faktor

utama untuk menentukan tingkat kerentanan manusia yang hidup di wilayah tersebut. Potensi bencana di Kecamatan Gamping antara lain: banjir dan gempa bumi.

(1) Potensi Bencana Banjir

Banjir merupakan salah satu bencana yang berpotensi terjadi di Kecamatan Gamping. Potensi banjir di sini berupa potensi banjir akibat aliran permukaan karena hujan karena kondisi tutupan lahan yang mayoritas berupa hunian. Sehingga banjir kemungkinan terjadi dari hasil aliran permukaan karena tidak dapat meresap ke dalam tanah. Selain itu, curah hujan yang relatif tinggi dan tidak diimbangi oleh permeabilitas tanah yang baik memungkinkan terjadinya genangan. Potensi bencana banjir yang ada di Kecamatan Gamping tidak terdapat di seluruh wilayah, tetapi hanya pada sisi barat dan sedikit di sisi utara Kecamatan Gamping yang memang memiliki relief cenderung landai dan telah menjadi kawasan terbangun.

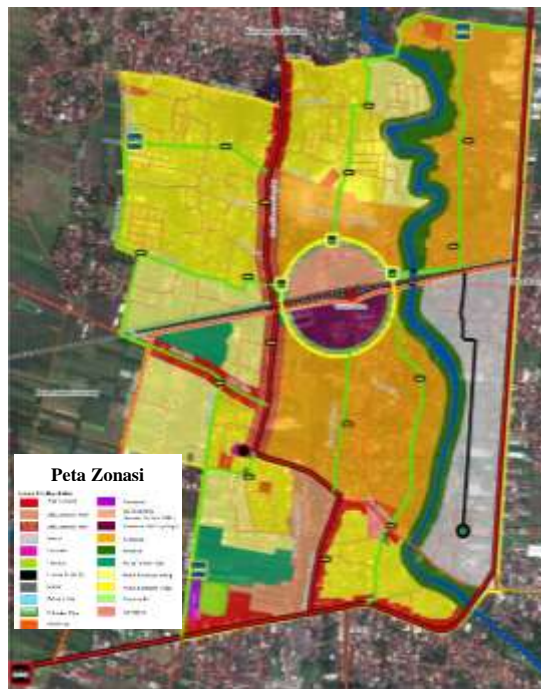


**Gambar 3. Kerawanan Bencana Banjir Kecamatan Gamping**

(Sumber : BNPB, 2015)

Dengan melihat potensi bencana banjir seperti dalam gambar 3 di atas, kawasan Stasiun Patukan yang direncanakan memang berada pada kawasan rawan bencana rendah, namun daerah utara dari Stasiun Patukan merupakan kawasan dengan kerawanan bencana banjir sehingga perlu diwaspadai aliran limpasan air dari kawasan utara. Hal ini perlu disikapi dengan pengembangan jaringan drainase di sekitar kawasan sekitar TOD Patukan serta usaha-usaha dalam peresapan air hujan maupun penyimpanan air hujan. Usaha peresapan air hujan dan penyimpanan air hujan terutama pada kawasan permukiman dimana

akan dibangun hunian rumah susun 4 lantai. Pengembangan secara kompak dengan bangunan 4 lantai tersebut diharapkan dapat mengefisienkan penggunaan lahan sehingga lebih banyak ruang sebagai resapan air hujan. Kawasan permukiman tersebut berada di sisi utara dan selatan Stasiun Patukan sebagaimana tergambar dalam gambar 4 peta rencana zonasi berikut ini :

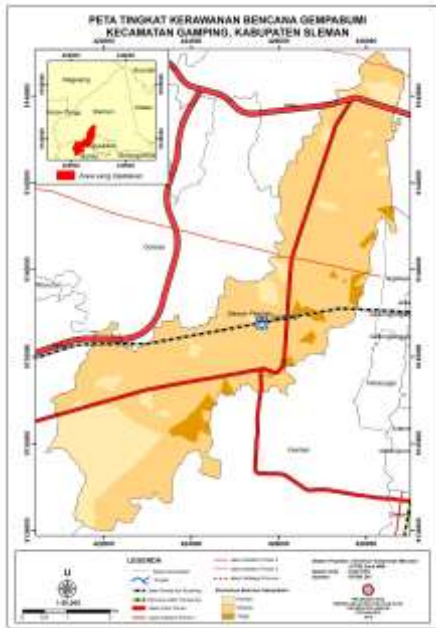


**Gambar 4. Peta Rencana Zonasi Kawasan TOD Patukan**

(Sumber : Dinas Pertanahan dan Tata Ruang DIY, 2018)

(2) Potensi Bencana Gempa Bumi

Gempa bumi merupakan salah satu bencana yang berpotensi terjadi di Kecamatan Gamping. Hal ini dikarenakan wilayah Kecamatan Gamping berdekatan dengan sesar tertimbun endapan yang memanjang dari Bantul sampai Kota Yogyakarta sehingga sebagian Kecamatan Gamping mempunyai kerawanan bencana gempa bumi sedang. Pada lokasi kawasan TOD Patukan, kawasan ini berada pada kawasan dengan kerawanan sedang sehingga dibutuhkan upaya mitigasi gempa bumi dalam kawasan TOD.



**Gambar 5. Peta Kerawanan Gempa Bumi Kecamatan Gamping**  
(Sumber : BNPB, 2015)

Berdasarkan kerawanan bencana gempa bumi sebagaimana tergambar dalam gambar 5 di atas, maka kawasan TOD Patukan dan sekitarnya perlu untuk melakukan mitigasi baik struktural maupun non struktural. Mitigasi struktural dapat dengan pembangunan kawasan dengan konstruksi tahan gempa dan penyediaan jalur dan lokasi titik evakuasi masyarakat. Sedangkan mitigasi non struktural dapat dilakukan dengan pelatihan mitigasi bencana dengan simulasi bencana maupun sosialisasi terkait jalur dan lokasi titik evakuasi masyarakat.

b. Analisis Kesesuaian Lahan Kecamatan Gamping  
Analisis kesesuaian lahan merupakan analisis yang didasarkan pada karakteristik lahan untuk menentukan pemanfaatan lahan di atasnya. Pada dasarnya analisis kesesuaian lahan merupakan analisis untuk mengetahui kemampuan lahan dalam mendukung aktivitas manusia dengan mempertimbangkan karakteristik yang dimilikinya. Oleh karena itu, untuk menilai kemampuan lahan perlu dilakukan analisis dengan mempertimbangkan beberapa parameter lahan yang merupakan karakteristik lahan.

Berdasarkan Permentan Nomor. 837 Tahun 1980 tentang Kriteria dan Tata Cara Penetapan Kawasan Hutan Lindung menyatakan bahwa dalam menentukan kesesuaian lahan terdapat tiga parameter fisik lahan yaitu curah hujan, jenis tanah, dan kemiringan lereng[2].

#### 1. Curah Hujan

Parameter curah hujan pada dasarnya sangat mempengaruhi kemampuan lahan kaitannya dengan cadangan air yang dapat diresapkan dalam tanah. Semakin tinggi curah hujan di suatu wilayah, maka

semakin besar juga kemungkinan resapan tanah yang terjadi jika luasan lahan resapannya mencukupi. Hal ini berdampak pada cadangan air tanah yang akan semakin banyak, jika jenis tanahnya mendukung untuk meresapkan dan menyimpan.

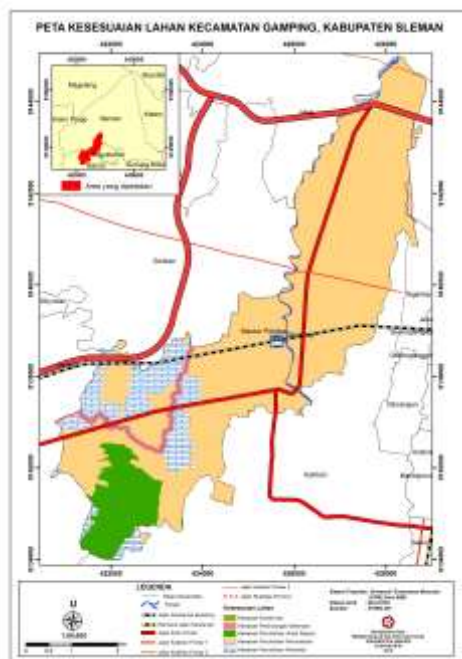
#### 2. Jenis Tanah

Jenis tanah di suatu wilayah sangat mempengaruhi kemampuan lahan kaitannya dengan jumlah cadangan air tanah. Jenis tanah yang cenderung meloloskan air seperti tekstur pasir akan meminimalkan cadangan air tanah, sehingga tidak sesuai jika dimanfaatkan sebagai lahan pertanian.

#### 3. Kemiringan Lereng

Lahan dengan kemiringan lereng yang tinggi cenderung memiliki tingkat potensi longsor yang tinggi sehingga akan meningkatkan kerawanan lahan jika dimanfaatkan sebagai lahan permukiman. Lahan dengan kemiringan lereng yang tinggi akan lebih tepat untuk dimanfaatkan sebagai lahan konservasi resapan air tanah yang tidak ada aktivitas manusia disana sehingga dapat meminimalkan kerentanan bencana longsor bagi masyarakat.

Berdasarkan dari beberapa parameter tersebut, maka dapat dilakukan penilaian terhadap kemampuan lahan untuk menentukan arahan pemanfaatan lahan di Kecamatan Gamping dengan menggunakan *software* GIS. Berdasarkan hasil analisis ketiga parameter tersebut di Kecamatan Gamping, dapat diketahui bahwa Kecamatan Gamping dibagi dalam 3 fungsi kawasan sebagai arahan pemanfaatan lahan yang sesuai dengan kemampuan lahannya. Kecamatan Gamping terbagi menjadi 2 fungsi kawasan, yaitu kawasan budidaya tanaman tahunan, dan kawasan budidaya tanaman semusim dan permukiman. Adapun peta kesesuaian lahan tergambar sebagaimana gambar 6 sebagai berikut :



**Gambar 6. Analisis Kesesuaian Lahan Kecamatan Gamping**

(Sumber : Analisis, 2018)

### c. Skenario Pengadaan Lahan

Pembebasan lahan di DIY dan sekitarnya sering menjadi kendala karena masyarakat di DIY menganggap hak milik tanah sebagai suatu hal yang turun temurun diwariskan dan dipertahankan (pemikiran *sedumuk bathuk senyari bumi*). Adapun dalam pengembangan kawasan TOD Patukan beberapa alternatif terkait lahan adalah sebagai berikut :

#### 1. Pembebasan Lahan

Pembebasan lahan dapat dilakukan apabila terdapat investor yang dapat membiayai pengembangan seluruh/sebagian dari kawasan TOD Patukan. Dengan pembebasan lahan ini masyarakat yang terdampak pengembangan kawasan TOD Patukan mendapatkan ganti rugi sesuai penilaian *appraisal* nilai tanah dan lahan dan dapat mencari pengganti hunian di lokasi lain. Dapat pula diberikan alternatif untuk tetap berhuni di lokasi TOD Patukan tetapi menyewa rumah susun yang tersedia.

#### 2. Land Consolidation (LC)

Pembangunan dengan menggunakan konsep *land consolidation* dilakukan apabila masyarakat mau berperan aktif dalam pengembangan kawasan TOD Patukan dan masih ingin bermukim di kawasan TOD Patukan. *Land consolidation* adalah pendekatan dengan menekankan pengembangan kawasan dengan masyarakat secara sukarela berkontribusi dengan asetnya (berupa lahan dan bangunan) yang biasanya digunakan untuk pembangunan infrastruktur maupun layanan dasar. Untuk dapat berjalan, *land*

*consolidation* membutuhkan dukungan finansial dari agensi multilateral seperti *world bank* maupun swasta. Konsolidasi lahan berarti bahwa masyarakat yang memiliki tanah baik dengan luas lahan besar maupun kecil akan mendapatkan pengganti hunian dengan luas yang seragam tidak menyesuaikan dengan kepemilikan sebelumnya namun selain itu juga mendapatkan pengganti atas pelepasan hak milik tanah yang telah diambil. Proses konsolidasi lahan membutuhkan waktu yang lebih lama dikarenakan proses dialog yang lebih lama untuk menentukan bagaimana rumah susun untuk hunian baru yang diinginkan masyarakat, bagaimana proses berhuni dilakukan dan adaptasi pasca huni.

Dalam melakukan konsolidasi lahan ini dibutuhkan fasilitator masyarakat. Fasilitator masyarakat merupakan ahli kemasyarakatan/komunitas yang dikontrak oleh pemerintah dalam upaya pendekatan terhadap masyarakat. Pendekatan yang dilakukan ini digunakan untuk menyampaikan tujuan penataan kawasan TOD Patukan kepada masyarakat dan yang terpenting adalah pengembangan TOD Patukan sebagai kawasan TOD dan pelaksanaan *land consolidation* yang dilakukan bersama antara masyarakat, fasilitator dan pemerintah sebagai regulator bidang pertanahan. Pelaksanaan kegiatan *land consolidation* ini dapat berjalan cepat atau lambat tergantung dari kondisi masyarakat dan metode yang digunakan oleh fasilitator dalam pendekatan masyarakat. Namun proses diskusi dalam *land consolidation* dapat berjalan alot dan memakan waktu lama karena *land tenure* atau kepemilikan lahan bagi masyarakat DIY cukup dipegang erat apalagi jika masyarakat telah tinggal dalam beberapa generasi di kawasan tersebut.

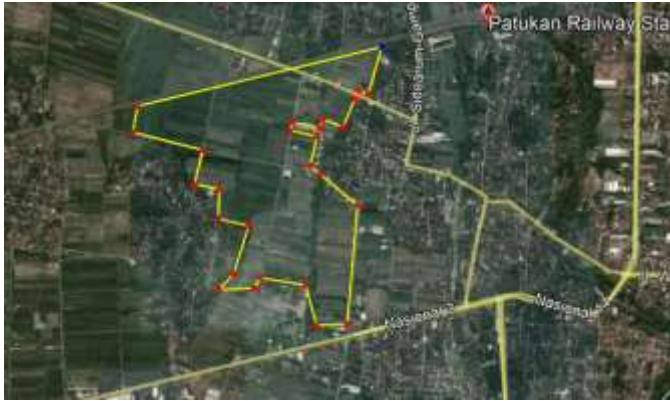
#### 3. Land Banking

Upaya *land banking* merupakan pembelian lahan-lahan di sekitar kawasan TOD Patukan oleh pemerintah sehingga dapat untuk digunakan dalam pengembangan kawasan TOD Patukan baik oleh pemerintah maupun swasta. *Land banking* ini dapat menyasar pada tanah-tanah kosong di sekitar TOD Patukan untuk mengamankan pengembangan TOD Patukan kedepannya. Bahkan dimungkinkan dapat membeli tanah-tanah sawah yang berada di sekitar TOD Patukan dan dapat disewakan kepada investor untuk dibangun. Apabila lahan sawah tersebut termasuk dalam Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) maka pemerintah atau investor yang akan berinvestasi dapat mencetak sawah baru di lokasi lain di Kabupaten Sleman sebagai pengganti lahan yang digunakan sebagai pengembangan kawasan TOD Patukan.

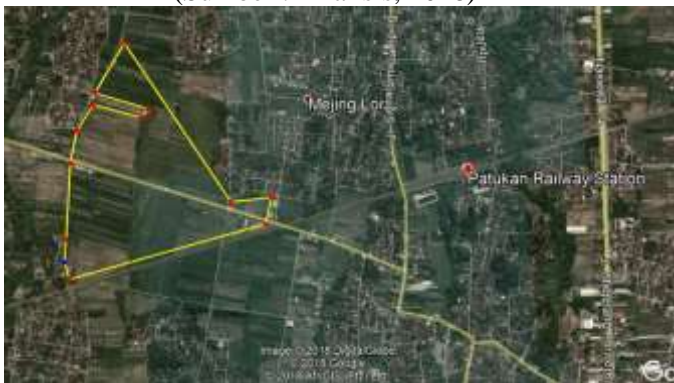
Lahan sawah yang berada di sebelah barat TOD Patukan juga dapat digunakan sebagai alternatif

pengembangan TOD Patukan apabila proses pembebasan lahan di kawasan selatan TOD Patukan mengalami kesulitan. Namun letaknya sekitar 800 meter dari Stasiun Patukan memang relatif lebih jauh, namun dapat pula dilakukan relokasi Stasiun Patukan menjadi Stasiun Patukan Baru dengan pertimbangan pembebasan lahan kawasan sekitar yang lebih mudah karena tidak ada lahan terbangun.

Adapun rencana perluasan TOD Patukan akan menggunakan lahan pertanian di sebelah barat TOD Patukan. Adapun luasan dari lahan untuk perluasan TOD Patukan adalah 86,53 ha yang terdiri dari sisi selatan jalur kereta seluas 45,56 ha dan sisi utara 40,97 ha. Dua kawasan perluasan ini juga mempunyai akses Jl. Bibis (ruas Patukan-Pirak) yang dapat menjadi akses utama kawasan ini. Adapun lahan yang dapat menjadi perluasan kawasan TOD Patukan tergambar dalam gambar 7 dan gambar 8 sebagai berikut :



**Gambar 7. Rencana Perluasan TOD Patukan I-  
Sisi Selatan (45,56 ha)**  
(Sumber : Analisis, 2018)



**Gambar 8. Rencana Perluasan TOD Patukan II-  
Sisi Utara (40,97 ha)**  
(Sumber : Analisis, 2018)

#### 4. PENUTUP

Adapun kesimpulan dan saran dari kegiatan ini adalah sebagai berikut :

1) Kesesuaian lahan kawasan TOD Patukan pada dasarnya merupakan kawasan yang sesuai

digunakan untuk kawasan budidaya, namun perlu diwaspadai ancaman bencana gempa bumi dan kemungkinan banjir yang dapat terjadi.

2) Perlu adanya rencana alternatif terutama dalam pengadaan lahan karena lahan yang akan dibebaskan merupakan lahan yang padat penduduk sehingga akan mengalami kesulitan dalam pengadaan lahan.

#### Daftar Pustaka

- [1] Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang Nomor 16 Tahun 2017 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Berorientasi Transit
- [2] Peraturan Menteri Pertanian Nomor 837 Tahun 1980 tentang Kriteria dan Tata Cara Penetapan Kawasan Hutan Lindung

#### Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat, Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan pendanaan untuk kegiatan ini; kepada jajaran Dinas Pertanahan dan Tata Ruang DIY yang telah bekerja sama dengan baik dalam penyelenggaraan kegiatan ini; dan seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu.