



UNIVERSITAS  
ISLAM  
INDONESIA

Pidato Pengukuhan Profesor

# Inovasi Pengembangan Kota Kecil Berbasis Perumahan Masyarakat Berpenghasilan Rendah di Indonesia

**Prof. Ar. Suparwoko, Ir. MURP., Ph.D., IAI. IAP.**

Profesor Bidang Ilmu Pengantar Rancang Kota  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Islam Indonesia

16 Rabiulakhir 1445/31 Oktober 2023

Pidato Pengukuhan Profesor

**INOVASI PENGEMBANGAN KOTA  
KECIL BERBASIS PERUMAHAN  
MASYARAKAT BERPENGHASILAN  
RENDAH DI INDONESIA**

**Prof. Ar. Suparwoko, Ir. MURP., Ph.D., IAI. IAP.**  
Profesor Bidang Ilmu Pengantar Rancang Kota  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Islam Indonesia

16 Rabiulakhir 1445/31 Oktober 2023

Bismillahirrahmaanirrahiim,  
*Assalamualaikum warahmatullah wabarakatuh.*  
Yang kami hormati:

1. Plt. Kepala Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah V Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Ketua Pembina, Pengawas, dan Pengurus Yayasan Badan Wakaf Universitas Islam Indonesia.
3. Ketua dan Anggota Senat Universitas Islam Indonesia.
4. Ketua dan Anggota Majelis Guru Besar Universitas Islam Indonesia.
5. Rektor dan Wakil Rektor Universitas Islam Indonesia.
6. Para pimpinan lembaga dan instansi pemerintah atau swasta.
7. Sekretaris eksekutif, kepala badan, direktur, fakultas, jurusan, dan program studi di lingkungan Universitas Islam Indonesia.
8. Segenap Sivitas Akademika Universitas Islam Indonesia.
9. Para tamu undangan, sejawat, sahabat, keluarga, serta seluruh hadirin yang saya muliakan.

**INOVASI PENGEMBANGAN KOTA KECIL  
BERBASIS  
PERUMAHAN MASYARAKAT  
BERPENGHASILAN RENDAH  
DI INDONESIA**

Prof. Ar. Suparwoko, Ir. MURP. Ph.D. IAI. IAP  
Bidang Ilmu Pengantar Rancang Kota

**MUKADIMAH**

Setelah lebih dari setengah abad dicetuskannya *Global Village* oleh Herbert Marshall McLuhan (1994), kini desa dan kota tidak lagi berbeda secara diametral. Bahkan pada era revolusi industri di Barcelona, Spanyol bahwa Abirami melakukan gerakan *Ruralize Urban and Urbanize Rural* yang menekan kebiasaan berjalan kaki, bersepeda, dan penggunaan angkutan umum untuk mengurangi kendaraan pribadi (Abarami, 2017). Teknologi informasi seperti memanunggalkan desa dan kota dalam regional kewilayahan yang saling melengkapi, sama-sama berkesempatan untuk saling mengintervensi, serta saling mempermudah pemindahan sumber daya yang menguntungkan keduanya atau simbiosis mutualisma (Ramadhani, 2023) (Bronstein, 2009). Kini saatnya membangun perdesaan untuk menguatkan kota, yang artinya konsentrasi Pembangunan kota perlu diturunkan intensitasnya untuk membagi energi Pembangunan bersamaan untuk perdesaan menuju keseimbangan desa kota. Keseimbangan Pembangunan

desa kota harus selalu diupayakan terus-menerus (tidak kenal lelah) diupayakan melalui sarana keilmuan dan teknologi.

**‘Ibrahim berkata:** “Tidak ada orang yang berputus asa dari rahmat Tuhan-nya, kecuali orang-orang yang sesat”. (QS. Al-Hijr [15]: 56)

قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ وَمُسْلِمَةٍ

**Rasulullah saw.** bersabda: “Menuntut ilmu itu hukumnya wajib, bagi muslim laki-laki dan muslim perempuan”.

Pada praktiknya, ketika pengembangan sebuah kota dilakukan, peranannya atas desa tidak dapat dilupakan. Perspektif kota yang terbangun sekaligus melibatkan perspektif pedesaan (Tacoli, 1998). Adanya konsep keterkaitan antara desa dan kota tersebut sering kali berbuah kebijakan yang menurutsertakan pendekatan saling ketergantungan di antara keduanya. Dengan begitu, akan dapat diidentifikasi sifat dan dampak interaksi antar-kegiatan sosial dan ekonominya. Kini semakin banyak kesadaran bahwa hubungan desa-kota jauh lebih kompleks (Lynch, 2005) (Haan & Ufford, 2002). Hal ini memungkinkan kerja sama desa kota yang saling menguntungkan dan saling melengkapi, terutama untuk pariwisata dan perdagangan umum.

Selain keterkaitan wilayah yang menunjukkan interaksi perekonomian, desa dan kota juga saling terkait perihal produksi dan konsumsi (Saputra, 2020). Berbagai keterkaitan tersebut, baik antar-sektor atau pun dalam sektor dapat terjadi melalui rupaneka cara (MARTONO,

2008). Artinya, dinamika kegiatan sosial-ekonomi pada salah satunya, sudah barang tentu akan berpengaruh pada selainnya untuk mencapai keberlanjutan interaksi antar wilayah tersebut.

Keberhasilan pembangunan kota sangat ditentukan pada proporsi keterkaitannya dengan desa. Salah satu luaran yang dapat diketengahkan, yakni kapasitas kota dalam menunaikan kewajiban negara perihal pemenuhan kebutuhan tempat tinggal bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) (Pamungkas, 2020). Pemerintah kota telah selayaknya memberi kemudahan pembangunan dan perolehan rumah bagi MBR (Kementrian PUPR, 2019), melalui program perencanaan dan pembiayaan perumahan secara bertahap dan berkelanjutan (Tim UJDIH BPK, 2019.)

## **I. HILIRISASI DESA-KOTA: PANTAI SELATAN JAWA TENGAH**

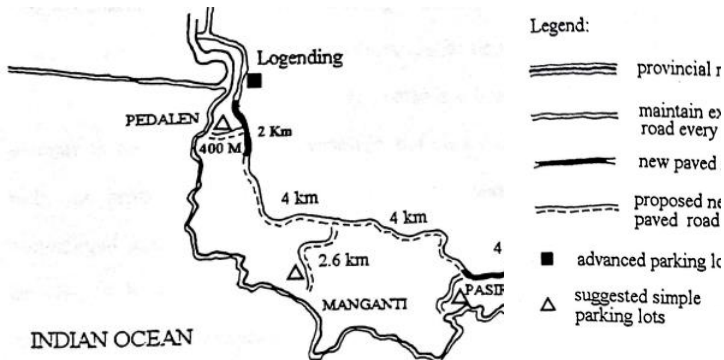
Pembangunan kota dan desa secara simultan termasuk dalam kebijakan strategis pemerintah bertajuk pengembangan pariwisata daerah. Keterpaduan peran keduanya dapat berdampak besar pada tinggi-rendahnya Pendapatan Asli Daerah (PAD) (Darmatasia, Irawan, & Apriani, 2020) (Kompas, 2021). Manajemen pariwisata daerah mbingkai sumber daya kota dan desa pada proporsinya masing-masing untuk meningkatkan pendapatan warga secara signifikan (Eticon, 2020). Di sinilah tantangan para pengelola pariwisata daerah untuk membangun kemampuan SDM yang berkemampuan memajukan pariwisata lokal yang sekaligus mensejahterakan masyarakatnya. Kolaborasi antara

masyarakat dan pemerintah dalam pengembangan pariwisata daerah bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan rakyat (Aeni & Astuti, 2019). Selain itu, untuk menghapus kemiskinan, mengatasi pengangguran, serta melestarikan alam, lingkungan, dan sumber daya, juga memajukan kebudayaan (Kemenko Perekonomian, 2021).

Pengembangan pariwisata daerah tampak pada pentingnya kebijakan hilirisasi desa-kota. Proses transformasi pariwisata daerah menuju kegiatan ekonomi berkelanjutan merupakan kebijakan industrialisasi berbasis komoditas (pariwisata) yang bernilai tambah tinggi yang mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya, baik di wilayah pedesaan maupun perkotaan. Hilirisasi pariwisata perdesaan memungkinkan struktur sosial ekonomi desa berkembang lebih beragam dan kompleks. Terdapat empat atribut utama kontribusi wisata pedesaan terhadap pengembangan masyarakat desa; ekonomi, sosial budaya, lingkungan, dan rekreasi serta pendidikan. Hal tersebut telah mampu memastikan bahwa manfaat ekonomi merupakan kontribusi yang paling signifikan (Liu, Chiang, & Ko, 2023).

Dari waktu ke waktu, upaya membangun Jawa dari pinggiran itu terus dibenahi dan berhasil meningkatkan jumlah kunjungan wisata. Hal tersebut berdampak signifikan pada peningkatan PAD Kabupaten Kebumen dan pendapatan masyarakat sekitar pantai. **Hilirisasi desa kota melalui kajian wisata pantai Gombang Selatan** merupakan perbandingan antara kondisi wisata sebelum (Suparwoko W. , 1994) dan sesudah dilakukannya penyusunan Rencana Induk Pengembangan Pariwisata

Daerah (RIPPDA) Kabupaten Kebumen tahun 2010 hingga 2020an (Lihat Gambar 2.1).



Gambar 1.1 Proposal Perbaikan Jalan Aspal di Kawasan Gombang Selatan (Suparwoko W. , 1994)

Salah satu wilayah yang dapat dikatakan merepresentasi integrasi desa-kota adalah Gombang Selatan, Kebumen, Jawa Tengah. Wilayah ini menyuguhkan bermacam destinasi pantai yang memiliki kekhasan masing-masing, di antaranya Pantai Logending, Pantai Menganti, Pantai Pasir atau Lampon, Pantai Karangbolong, Pantai Karangbata, dan Pantai Sрати, Gua Jatijajar, Gua Petruk, Pantai Pedalen, Kelompok Gua Argopeni, dan Benteng Jepang.

**PANTAI MENGANTI, KARANGBATA, DAN SRATI, 1993**

(Suparwoko, 1989)



**PANTAI MENGANTI & KARANGBATA, 2020**

(Tuti, 2020)

**Gambar 1.2 Perbandingan Pantai Manganti Tahun 1993 dengan Tahun 2020**

Pada tesis (Suparwoko, 1994) yang berjudul *Improving Infrastructure Facility in South Gombong, Kebumen, Central Java: Potential for Regional Tourism and Economic Development* diperoleh data bahwa kunjungan wisata di Kawasan Gombong Selatan dapat dilihat pada Tabel 1.1. Sedangkan Tabel 1.2 adalah perkembangan kunjungan wisata Gombong Selatan 2018-2022

**Tabel 1.1 Kunjungan Wisata Gombang Selatan Tahun 1988 – 1993.**

Obyek Wisata	1988	1989	1990	1991	1992	Tumbuh
Pantai Logending	100.558	98.879	113.349	110.811	102.654	0.1%
Pantai Menganti	-	-	-	-	-	-
Pantai Pasir/Lampon	-	-	-	-	-	-
Pantai Karangbolong	27.023	26,695	27.488	36.387	39.033	0.59%

Sumber: (BPS Kebumen, 1993)

**Tabel 1.2 Kunjungan Wisata Gombang Selatan Tahun 1992, 2019-2021**

Obyek Wisata	2017	2018	2019	2020	2021	Tumbuh
Pantai Logending	7.803	6.579	6.994	2.588	1.831	-0.25
Pantai Menganti	448.667	447.004	286.210	286.210	484.455	0.08
Pantai Pasir/Lampon	-	19.612	18.251	-	2.614	0
Pantai Karangbolong	27.744	23.551	31.279	17.864	15.550	-0.29

Sumber: (BPS Kebumen, 2018 - 2022)

Dari perbandingan Tabel 1.1 dan Tabel 1.2 memberikan fakta yang signifikan bahwa kawasan wisata Gombang Selatan tersebut telah mampu memberikan kontribusi sosial (Lihat Tabel 1.3) dan kontribusi ekonomi (lihat Tabel 1.4) melalui pendapatan Pajak Hotel di Kabupaten Kebumen.

**Tabel 1.3 Jumlah Hotel dan Tenaga Kerja di Kabupaten Kebumen**

Kecamatan	1986	1992	2020	Jumlah Tenaga Kerja Hotel			
				1992	2014	2015	2020
Kebumen	4	6	20	20	n.a	n.a	
Gombang	6	9	9	113	n.a	n.a	
Karanganyar	1	1	2	11	n.a	n.a	
Ayah/Karangduwur *)	-	-	10		n.a	n.a	
Jumlah	11	16	41	144	323	480	???

\*) Menganti terletak di desa Karaangduwur

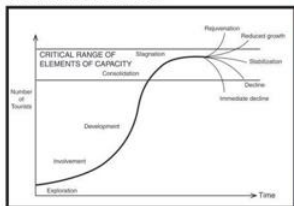
Sumber: (BPS Kebumen, 1987); (BPS Kebumen, 1993); (BPS Kebumen, 2021); (BPS Kebumen, 2014); (BPS Kebumen, 2015)

**Tabel 1.4. Peningkatan Wisatawan & Pajak Hotel Kebumen, 2018-2022**

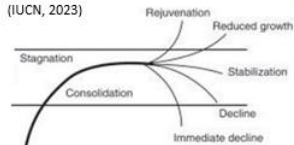
	2018	2019	2020	2021	2022
Wisatawan	1.079.169	957.260	383.120	334.724	1.062.856
Pajak	1.466.114.977	1.879.305.319	1.088.928.156	1.549.701.389	2.405.483.956

Sumber: Pemerintah Kabupaten Kebumen, 2022

**TOURISM LIFECYCLE**



(IUCN, 2023)



Penguatan Kawasan Perhatian Investasi (KPI) Prioritas Koridor Ekonomi Jawa (MP3EI, Pepsres No. 48 Tahun 2014)

**MEMBANGUN DARI PINGGIRAN**  
(Nawacita, 2014)



(TESIS - Suparwoko, 1994)



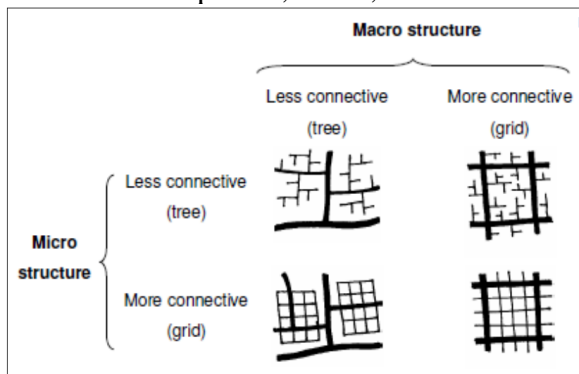
Gambar 1.3 Pengembangan Wisata Gombong Selatan Sesuai dengan Kebijakan Kawasan Prioritas Koridor Ekonomi Jawa melalui MP3EI, 2014 dan Nawacita, 2014 Membangun dari Pinggiran

Berdasarkan pertumbuhan kunjungan wisatawan, kenaikan tenaga kerja hotel, dan peningkatan pajak hotel maka pengembangan Wisata Gombong Selatan Sesuai dan sangat mendukung dengan Kebijakan Kawasan Prioritas Koridor Ekonomi Jawa melalui MP3EI, 2014

dan Nawacita, 2014 Membangun dari pinggiran. Pertanyaan selanjutnya adalah bagaimana atraksi-atraksi potensial yang berkembang pesat di Kawasan Gombang Selatan ditinjau kembali dengan pendekatan *Tourism Live Cycle* (IUCN, 2023) untuk melakukan konsolidasi apakah perlu peremajaan?, mengurangi pertumbuhan?, perlu stabilisasi untuk menghindari penurunan drastis pengunjung yang mungkin bisa berlebihan?

## II. INOVASI PENGEMBANGAN KOTA KECIL

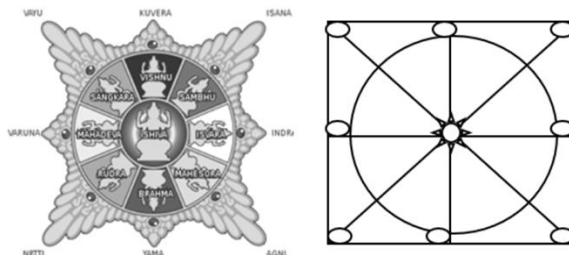
Pengembangan pariwisata daerah ditentukan pula oleh seberapa besar konektivitas yang terbangun. Integrasi desa-kota dapat menjadi optimal bila didukung dengan inovasi pengembangan kota, dari *less connectivity* menuju *more connectivity* (Marshall, 2005), lihat Gambar 2.1. Terutama kota kecil (*small town*) yang belum cukup konektivitasnya, inovasi berperan sebagai pendorong perubahan dinamika politik, sosial, dan ekonomi.



Gambar 2.1 Macro and Micro Spatial Structure (Marshall, 2005)

Salah satu referensi penting inovasi pengembangan kota kecil, yakni tata ruang pembangunan kota yang berdasar pada Catur Gatra Tunggal. Sebuah tata ruang yang mengikuti tata ruang ibu kota pemerintah Jawa sejak zaman Majapahit dalam setiap pembangunan Masjid Gedhe (BPCB, 2019). Tata ruang Catur Gatra Tunggal menempatkan Masjid Gedhe sebagai pusat agama dan berada di sisi barat alun-alun. Sementara pasar sebagai pusat ekonomi dibangun di sisi timur laut keraton (PRADNYAWAN, 2016). Ketika tiba waktunya, gelaran kegiatan budaya Islam Jawa, yaitu Sekaten, dilakukan di lingkungan masjid dan memiliki keterkaitan dengan prosesi dari keraton (Cahyani, 2022).

Salah satu penerapan konsep *mandala* peninggalan Majapahit adalah pada simbol Surya Majapahit. Analogi pola ruang kawasan diwakili oleh lambang Surya Majapahit, suatu motif yang umum dijumpai pada artefak-artefak dan bangunan peninggalan masa Kerajaan Majapahit (sekitar abad 13-16 M). Motif ini mengambil bentuk sudut delapan dengan lingkaran di tengah yang menggambarkan matahari beserta delapan pancaran cahaya; karenanya disebut Surya Majapahit (Sunaryo, 2009).

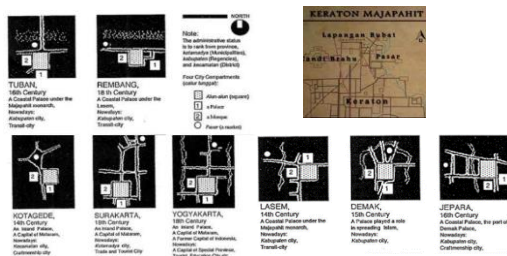


Gambar 2.2 Pola Ruang Surya Majapahit (Sunaryo, 2009)

Lingkaran di tengah menampilkan sembilan dewa Hindu yang disebut Dewata Nawa Sanga; sembilan penguasa di setiap penjuru mata angin dalam konsep agama Hindu. Dewata Nawa Sanga adalah Dewa Siwa yang dikelilingi oleh delapan aspek. Dewa-dewa utama pada bagian tengah diatur dalam posisi delapan arah mata angin, sedangkan satu dewa berada di tengah.

Pola tata kota kerajaan-kerajaan di Jawa berlandaskan konsep Catur Gatra Tunggal. Konsep tersebut memandang bahwa pemerintahan tidak bisa dipisahkan dari aspek ekonomi, religius, dan sosial. Konsep penataan ibu kota di Kasultanan Yogyakarta juga disusun berdasarkan konsep Catur Gatra Tunggal yang terdiri atas empat elemen (Keraton, Alun-alun, Masjid dan Pasar) yang menjadi satu kesatuan ruang bersama antara sultan dengan rakyat (BPCB, 2019).

Inovasi pengembangan kota kecil yang mengintegrasikan aktivitas politik, sosial, dan ekonomi, berbasis hubungan keraton, agama, alun-alun, dan pasar pada akhirnya dapat melahirkan gelombang perubahan dinamika perkotaan yang berorientasi pada hilirisasi desa-kota dalam bingkai pengembangan wisata daerah.



Gambar 2.3. Tipologi Tata Ruang Vernakular di Pulau Jawa. (Ikaputra, 1995) (Pratomo & Pranggono, 2017)

Model kota kecil telah dikembangkan oleh sejumlah mahasiswa Arsitektur UII, berdasarkan Pola Tata Ruang Surya Majapahit dengan eksplorasi desain pola tata ruang kawasan menggunakan: 1) konsep Surya Mandala Majapahit untuk mewujudkan pola sirkulasi grid dan jalur diagonal dan 2) didukung oleh pengembangan pusat sarana publik yang memiliki inti pola konfigurasi fungsi ruang Catur Gatra Tunggal (lihat Gambar 2.4)



Gambar 2.4 Model Pengembangan Kota Kecil berdasarkan Jumlah Penduduk. (Rarantean, 2013) (Dianingtyas, et al., 2023)

### III. INOVASI MORFOLOGI KAWASAN PERUMAHAN MBR

Beranjak dari salah satu indikator keberhasilan pembangunan kota kecil perihal pemenuhan kebutuhan tempat tinggal bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR), diperlukanlah inovasi morfologi yang dapat dilihat pada Gambar 2.4. Dengan melihat dan memilah komponen serta mengklasifikasikannya ke dalam tipe-tipe, kemudian dilakukan studi evolusi tipe dan model

rumah yang akan dapat dipahami transformasi dan metamorfosisnya untuk membangun Peta Jalan Perumahan Masyarakat Berpenghasilan Rendah berbasis RS Pro-G yang akan tertuju pada Pembangunan kota kecil.

Secara makro kawasan bahwa kota kecil berbasis perumahan RS Pro-G memiliki Peta Jalan yang mencakup 6 hingga 7 tahapan (Suparwoko & Aldiansyah, 2023) yang membutuhkan waktu 7 hingga 12 tahun (lihat Gambar 3.1) dengan tahapan sebagai berikut:

1. Tahap 1, Tahun 1-2: Kajian Komponen RS Pro-G & Prototipe
2. Tahap 2, Tahun 3-4: StartUp atau Usaha Rintisan
3. Tahap 3, Tahun 5-6: Menuju Industrialisasi Komponen Struktural RS Pro-G
4. Tahap 4, Tahun 5-6: Merencanakan Perumahan Sistem RS Pro-G
5. Tahap 5, Tahun 7-8: Mewujudkan Model Perumahan RS Pro-G
6. Tahap 6, Tahun 9-10: Upaya pemenuh Kebutuhan RS Pro-G
7. Tahap 7, Tahun 9-12: Pengembangan Kota Kecil berbasis RS Pro-G



Gambar 3.1. Peta Jalan Perumahan Masyarakat Berpenghasilan Rendah berbasis RS Pro-G Diadopsi dari (Sabaruddin, 2015)

Inovasi Tipologi Rumah MBR yang dapat diketengahkan, yakni rumah-rumah di dalam perumahan berbasis Rumah Sederhana Pro-Gesia (RS Pro-G), lihat Gambar 3.2. Inovasi tersebut bermula dari *demand* tentang tingginya kebutuhan rumah bagi MBR. Kuantitas rumah yang belum atau tidak tertangani (*backlog*) saat ini masih berada pada kisaran angka 12,7 juta. Dari tahun ke tahun *trend* kekurangan rumah di Indonesia tidak pernah turun, dengan potensi kenaikan antara 600.000 hingga 800.000 per tahunnya. Pada 2024, Badan Pelaksana Tabungan Perumahan Rakyat (Tapera) berencana mengurangi *backlog* kekurangan kepemilikan rumah pada kelompok MBR sebesar 1,3% atau sekitar 165.000 unit rumah.



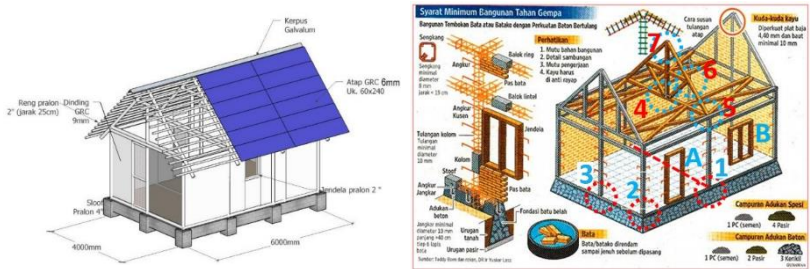
Gambar 3.2. Tipologi Rumah Sederhana untuk MBR

Harga rumah subsidi untuk MBR di berbagai wilayah cukup bervariasi. Jawa dan Sumatera mematok harga rumah subsidi pada kisaran Rp162.000.000. Sementara Kalimantan Rp177.000.000. Untuk Sulawesi, Bangka Belitung, Kepulauan Mentawai, dan Kepulauan Riau, harga rumah subsidi dibanderol Rp168.000.000. Selanjutnya, Maluku, Maluku Utara, Bali dan Nusa Tenggara, Jabodetabek, Kepulauan Anambas, Kabupaten Murung Raya, Kabupaten Mahakam Ulu, merilis harga Rp181.000.000. Terakhir, untuk Papua, Papua Barat, Papua Tengah, Papua Pegunungan, Papua Barat Daya, dan Papua Selatan seharga Rp 234.000.000.

Menariknya, kebutuhan rumah subsidi di kota kecil, semisal Kabupaten Sleman, ternyata terbilang besar, mengacu pada proporsi jumlah penduduk dan angka *backlog* sebesar 252.000 unit. Meski demikian, pembangunan perumahan bagi MBR tersebut berhadapan dengan tantangan yang tidak mudah, yakni penyediaan atau suplai yang diakibatkan oleh tingginya harga lahan dan kendala geografis pada daerah atau lahan yang diperuntukkan rumah subsidi.

#### IV. INOVASI STRUKTUR DAN KONSTRUKSI RS PRO-G

Dua proyek pembangunan prototipe, yakni toilet umum milik warga RW 68, Krajan, Wedomartani, Ngemplak, Sleman, pada Februari 2023, serta prototipe RS Pro-G Tipe 24 di Dusun Tirto, Kasongan, Kasihan, Bantul, pada Juni 2023, merepresentasikan inovasi struktur dan konstruksi RS Pro-G (Lihat Gambar 4.1).

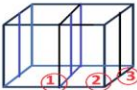


Gambar 4.1. ADOPTI T24 dan KONSTRUKSI MINIMUM BANGUNAN TAHAN GEMPA Untuk T30 & T36

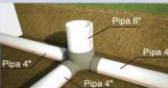
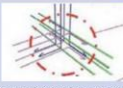


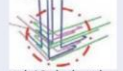


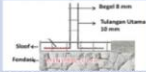

Sumber: (Suparwoko & Aldiansyah, 2023) (Dinas PUPR Kulon Progo, 2021)

Kedua prototipe yang dibangun mengadopsi rumah tipe 24 dengan konstruksi minimum bangunan tahan gempa untuk rumah tipe 30 dan 36 yang dirancang dan diperhitungkan secara analisis, baik kombinasi beban, penggunaan material, dan penempatan massa strukturnya. Prototipe ini memiliki struktur sistem penahan gaya dinamik gempa dan sistem penahan gempa, sementara konfigurasi strukturnya memenuhi standar anti-gempa. Semua itu tampak pada fondasi, beton, dan beton bertulang-nya.

**PENENTUAN MATERIAL SAMBUNGAN**



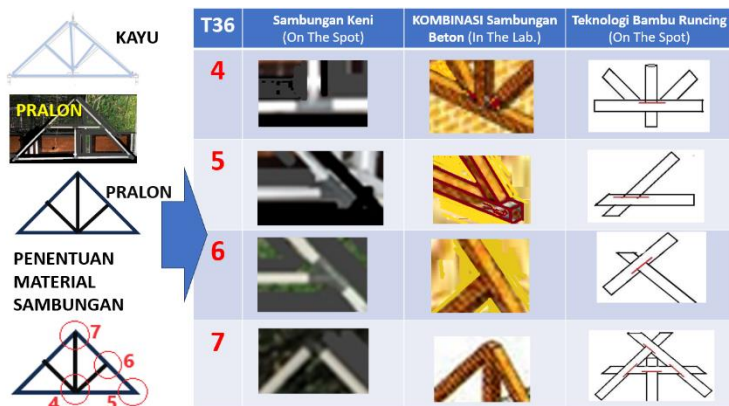
Pada Konstruksi Rangka Ruang

T36	Fabrikasi Pralon	Kombinasi Pralon - Beton	Rekayasa Pralon
1	 <p>Tersedia di pasar Hrus dimodifikasi Mahal &gt; Rp. 540K</p>	 <p>Konstruksi Sambungan Tengah Konstruksi Sambungan PROSES Laboratorium Prof. Sarwidi</p>	 <p>Memodifikasi Koni T menjadi menjadi Koni T Sloof penyangga Kolom</p>
2	 <p>90L 4"x 6" Access Fitting belakang dengan sudut 90°</p> <p>Tersedia di pasar Hrus dimodifikasi Mahal &gt; Rp. 500K</p>	 <p>Konstruksi Sudut bertulang dalam proses Laboratorium Prof. Sarwidi</p>	 <p>Memodifikasi Koni L menjadi menjadi keni Sudut XYZ</p>
3	 <p>TEE (AW) 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" 2" - 2 1/2" - 3" - 4"</p> <p>Tersedia di pasar, harga terjangkau - Rp.93K Tidak perlu dimodifikasi</p>	 <p>Tee Beton bertulang dalam proses Laboratorium Prof. Sarwidi</p>	 <p>TEE (AW) 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" 2" - 2 1/2" - 3" - 4"</p> <p>Tersedia di pasar, harga terjangkau - Rp.93K Tidak perlu dimodifikasi</p>

Gambar 4.2 Eksplorasi Sambungan Rangka Ruang RS Pro-G

Sumber: (Suparwoko & Aldiansyah, 2023) dan Lapangan

Inovasi dimunculkan pula dalam penentuan material sambungan pada konstruksi rangka ruang. Paralon hasil produksi pabrik yang tersedia di pasar umumnya dijual dengan harga yang relatif mahal. Untuk menyiasatinya, diperlukan berbagai modifikasi. Dalam inovasi struktur dan konstruksi RS Pro-G, modifikasi diwujudkan dalam bentuk kombinasi paralon-beton serta saat dilakukan rekayasa paralon (Lihat Gambar 4.2).



Gambar 4.3 Eksplorasi Sambungan Kuda-kuda RS Pro-G

Sumber: (Suparwoko & Aldiansyah, 2023) dan Eksplorasi Lapangan, Depokrejo, 2023

Selain penentuan material sambungan pada konstruksi rangka ruang, inovasi tampak pada adopsi model kuda-kuda kayu untuk rumah tinggal (Lihat Gambar 4.3). Kuda-kuda kayu mampu mendukung atap dengan bentang maksimal sekitar 12 meter, berbeda dengan bambu (10 meter), baja dengan sistem *frame work* atau lengkung (75 meter), atau beton bertulang (10 hingga 12 meter). Konstruksi kuda-kuda diperhitungkan mampu mendukung beban atap dalam satu luasan atap tertentu. Beban yang dimaksud adalah beban mati, yaitu berat penutup atap, reng, usuk, gording, dan kuda-kuda, serta beban hidup, seperti angin, air hujan, dan orang saat memasang atau memperbaiki atap. Kedua inovasi tersebut memungkinkan perwujudan RS Pro-G tipe 24 dengan konstruksi minimum bangunan yang tahan gempa.

## V. INOVASI MATERIAL, TEKNOLOGI, DAN ARSITEKTURAL

Bagian detail inovasi meliputi material, teknologi, dan arsitektural. Inovasi material dapat dilihat dari penggunaan bahan material pada fondasi, struktur rangka utama, serta dinding dan penutup atap. Inovasi teknologi terfokus pada teknologi pemasangan fondasi batako, dinding, dan atap. Inovasi arsitektural terbagi dalam inovasi komponen atau elemen bangunan dan konstruksi (Lihat Gambar 5.1). Inovasi penggunaan material terlihat pada fondasi yang menggunakan batako, struktur rangka utama yang menggunakan pipa paralon dan beton bertulang tanpa kerikil, serta dinding dan penutup atap yang menggunakan papan *GlassFiber Reinforced Concrete* (GRC).



Gambar 5.1 Inovasi Pemanfaatan Material Fabrikasi dengan Peralataan Sederhana (Suparwoko & Aldiansyah, 2023)

	<p>Bahan genteng (60x240) dipasang diatas reng pipa pvc (berisi semen pasir yang sudah keras) yang berjarak 50cm dengan cara dibaut. Sehingga, overlap antar genteng adalah 10cm untuk menjaga masuknya air. Sedang sambungan memanjang papan genteng digunakan aluminium profil H 6mm lebar 5cm dengan panjang 55cm</p>
	<p>Pemasangan dinding dengan menggunakan papan GRC yang dikombinasi dengan rangka papan GRC menghasilkan Dinding yang sekaligus berfungsi sebagai Rak atau bahkan Almari. Rangka GRC bisa digunakan ukuran tebal GRC 8mm, 9mm atau 10mm. Sedangkan lebar rangka GRC bisa digunakan 10cm atau 15 cm sesuai ketebalan tebal dinding/lebar yang diinginkan</p>
	
	<p><b>Interior RS Pro-G T24:</b>  <u>Lantai Dinding Pintu</u>  <u>Jendela dan Lantai</u>  <u>Ragam Warna</u></p>
	<p>Pemanfaatan papan GRC untuk dinding sangat fleksibel. Gambar samping menunjukkan dinding dapur luar bagian bawah bahwa penggunaan papan GRC bisa untuk rak tanaman yang artinya bersifat green wall berbasis rak GRC dan tanaman</p>
	<p>Dari foto sebelah nampak bahwa bahan papan GRC sangat fleksibel penggunaannya untuk pintu maupun jendela. Pada bangunan RS T24 Pro-G dipasang kusen pintu dengan gaya minimalis dan dipasang jendela kaca yang lebar dengan rangka yang memiliki modul rangka 60cm2. Pembuatan daun pintu akan menggunakan papan GRC, sedangkan jendela lebar dengan rangka GRC akan dipasang kaca riben 60% tebal 6mm.</p>

Gambar 5.2 Eksplorasi Material untuk Komponen Arsitektural RS T24 Pro-G

Sumber: (Suparwoko & Aldiansyah, 2023) dan Eksplorasi Lapangan, Depokrejo, 2023

Selanjutnya, inovasi teknologi tepat guna yang dikembangkan pun sangatlah sederhana. Pertama, teknologi pasang fondasi batako hanya dengan alat pacul serta cetok untuk adukan dan pemasangan. Kedua, teknologi pemasangan dinding dan atap yang menggunakan alat gerenda atau gergaji listrik dan bor listrik serta pengikat baut (Lihat Gambar 5.1).

Sementara itu, inovasi komponen atau elemen bangunan, berupa fondasi batako, rangka pipa paralon beton bertulang (bekesting hilang), dinding papan GRC (dinding tipis ringan dan rak atau almari), lantai papan GRC cat marka jalan atau cat lantai, serta atap GRC dengan rangka atap paralon beton (Lihat Gambar 5.2). Konstruksi bangunannya pun terbilang mudah, cepat, dan murah. Pintunya telah didesain tanpa kusen berikut jendela kaca berkusen GRC tapi sangatlah tipis. Lembaran GRC yang dipilih pun hanya berukuran 60 x 240 untuk atap dengan konstruksi baut.

Inovasi material, teknologi, dan arsitektural yang sederhana tapi efektif dan efisien bisa dilahirkan dari uji laboratorium struktur milik perguruan tinggi yang berpengalaman dan terpercaya. Komposisi ketiganya tidak dapat diabaikan salah satunya, atau diprioritaskan sepihak, karena merupakan satu kesatuan inovasi pembangunan RS Pro-G yang berkelanjutan.

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pembangunan kota kecil berbasis perumahan MBR sangat signifikan perlu dan perlu dilakukan secara simultan antara *top-down* dan *bottom-up*. Pembangunan ini sangat baik dirancang dengan pendekatan *local genius* dari Surya Mandala dan Catur Gatra Tunggal dari Kerajaan Majapahit.

Integrasi pembangunan desa-kota berbasis potensi alam budaya melalui hilirisasi pariwisata sangat potensial, namun diperlukan penguatan implementasi pembangunan yang berkelanjutan antara kepentingan sosial, lingkungan, dan ekonomi (*people, planet, profit*).

Rumah Sederhana berbasis Pipa PVC dan Papan GRC (RS Pro-G) memiliki potensi ketahanan struktur yang perlu diuji lebih lanjut, namun memiliki teknologi sederhana yang mudah, murah, dan cepat pelaksanaannya dengan produk yang estetis. Material pipa PVC dan GRC memiliki karakter ramah lingkungan, karena mudah untuk didaur ulang.

Untuk itu, kami merekomendasikan beberapa rekomendasi strategis. **Pertama**, pembangunan kota kecil di Indonesia perlu memperhatikan potensi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) dengan integrasi *Pentahelix* antara pemerintah, masyarakat, perguruan tinggi, dunia usaha, dan media massa. **Kedua**, perguruan tinggi dengan banyaknya Program Studi yang ada, sangat perlu pro-aktif memanfaatkan laboratorium untuk kepentingan lapangan atau masyarakat, melalui percobaan dan pembuatan model (perkotaan) atau prototipe bangunan, komponen, atau konstruksinya. **Ketiga**, mencermati pembiayaan riset melalui dana

perguruan tinggi dan pribadi untuk meraih pendanaan pemerintah dan swasta sangatlah perlu waktu serta ketelatenan dan kesabaran.

**“Ilmu adalah sesuatu yang lapang dan berada di lapangan - kampus adalah bagian sangat penting berada di lapangan.”**

### **Ucapan Terima Kasih**

Kepada Yth. Rektor & Wakil Rektor UII; Dekan dan Wakil Dekan FTSP UII; DPPM UII dan Staf, Jurusan & Prodi Arsitektur FTSP UII & Staf; Kemendikbud, Ristek Dikti dan BRIN; Simpul Tumbuh UII & Tim; Rekan Dosen Jars UII, , Istri dan Anak Cucu, serta Para Tukang & Mitra Kerja, RS Pro-G, dan juga Mahasiswa Mars, SArS & PPAR UII.

## REFERENSI

- Abarami, C. B. (2017, August 28). *BARCELONA: Ruralize the Urban, Urbanize the Rural*. Retrieved from [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net):  
<https://www.slideshare.net/AbiramiBaburaj/barcelona-79203500>
- Aeni, Z., & Astuti, R. S. (2019). COLLABORATIVE GOVERNANCE DALAM PENGELOLAAN KEPARIWISATAAN YANG BERKELANJUTAN (STUDI PADA KEGIATAN PESTA RAKYAT SIMPEDES TAHUN 2019 DI KABUPATEN PATI). *Collaborative Governance*, 01(01), 92-118.
- BPCB. (2019, December 31). *Catur Gatra Tunggal*. Retrieved from [kebudayaan.kemdikbud.go.id](http://kebudayaan.kemdikbud.go.id):  
<https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbyogyakarta/catur-gatra-tunggal/>
- BPS Kebumen. (1987). *Kecamatan Kebumen Dalam Angka 1987*. Kebumen: BPS Kebumen.
- BPS Kebumen. (1993). *Kecamatan Gombang Dalam Angka 1993*. Kebumen: BPS Kebumen.
- BPS Kebumen. (2014). *Kebumen Dalam Angka 2014*. Kebumen: BPS Kabupaten Kebumen.
- BPS Kebumen. (2015). *Kabupaten Kebumen Dalam Angka 2015*. Kebumen: BPS Kabupaten Kebumen.
- BPS Kebumen. (2021). *Kecamatan Karanganyar Dalam Angka 2021*. Kebumen: BPS Kabupaten Kebumen.
- Bronstein, J. L. (2009). The evolution of facilitation and mutualism. *Journal of Ecology*(97), 1160–1170. Retrieved from <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2745.2009.01566.x>
- Cahyani, E. A. (2022, May 14). *Masjid Gedhe Kraton Yogyakarta/ Masjid Gedhe Kauman: Akulturasi Bangunan Islam dan Jawa*. Retrieved from <https://storymaps.arcgis.com>:

<https://storymaps.arcgis.com/stories/8eeb243bbc464f8e99d874a88a2ec863>

- Darmatasia, F., Irawan, B., & Apriani, F. (2020). UPAYA PENGEMBANGAN PARIWISATA DALAM RANGKA MENINGKATKAN PENDAPATAN ASLI DAERAH (PAD) OLEH UPAYA PENGEMBANGAN PARIWISATA DALAM RANGKA MENINGKATKAN PENDAPATAN ASLI DAERAH (PAD) OLEH DINAS KEBUDAYAAN DAN PARIWISATA DI KABUPATEN BULUNGAN PROVINSI KALIMANTAN. *eJournal Administrasi Publik*, 8(1), 8707-8718.
- Dianingtyas, I., Aliya, A. R., Noorhuda, R. A., Putri, A. E., Oktavia, E., & Suparwoko. (2023). *Masterplan Kota Kecil di Pinggiran Ibu Kota Negara*. Yogyakarta: Arsitektur UII.
- Dinas PUPR Kulon Progo. (2021, Oktober 28). *Konstruksi Bangunan Tahan Gempa*. Retrieved from <https://dpu.kulonprogokab.go.id>: <https://dpu.kulonprogokab.go.id/detil/596/konstruksi-bangunan-tahan-gempa>
- Eticon. (2020, December 10). *Manajemen Pengelolaan yang Berkelanjutan Bagi Destinasi Wisata*. Retrieved from [eticon.co.id/](https://eticon.co.id/): <https://eticon.co.id/manajemen-berkelanjutan-destinasi-wisata>
- Haan, L. D., & Ufford, P. Q. (2002). *About Trade and Trust. The question of livelihood and social capital in rural-urban interactions*. Dakar: UNICEF.
- Ikaputra. (1995). *A Study on the Contemporary Utilization of the Javanese Urban Heritage and its Effect on Historicity: An Attempt to Introduce the Contextual Adaptability Into The Preservation of Historic Environment of Yogyakarta*. Osaka: Osaka University.

- IUCN. (2023, Juni 26). *Tourism development in Viet Nam: Boom and Bust?* Retrieved from [www.iucn.org](http://www.iucn.org):  
<https://www.iucn.org/blog/202306/tourism-development-viet-nam-boom-and-bust-0>
- Kemenko Perekonomian. (2021, Desember 8). *Pembangunan Kepariwisata Melalui Pengembangan Desa Wisata Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi*. Retrieved from [www.ekon.go.id](http://www.ekon.go.id):  
<https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/3520/pembangunan-kepariwisataan-melalui-pengembangan-desawisata-untuk-meningkatkan-pertumbuhan-ekonomi#:~:text=Sejalan%20dengan%20tujuan%20pembangunan%20kepariwisataan,sumber%20daya%20C%20serta%20memajukan%20kebuday>
- Kementerian PUPR. (2019, May 04 ). *Apa Saja Bentuk Kemudahan Dan/Atau Bantuan Perolehan Rumah Bagi MBR?* Retrieved from [pembiayaan.pu.go.id](http://pembiayaan.pu.go.id):  
<https://pembiayaan.pu.go.id/faq/faq/p/13-apa-saja-bentuk-kemudahan-danatau-bantuan-perolehan-rumah-bagi-mbr#>
- Kompas. (2021, December 13). *Kontribusi Sektor Pariwisata Terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY)*. Retrieved from [www.kompasiana.com](http://www.kompasiana.com):  
<https://www.kompasiana.com/lusiiswa/61b6955606310e0fa9776103/kontribusi-sektor-pariwisata-terhadap-pendapatan-asli-daerah-pad-daerah-istimew-yogyakarta-diy>
- Liu, Y.-L., Chiang, J.-T., & Ko, P.-F. (2023). The benefits of tourism for rural community development. *Humanities & Social Science Communication*, 1-12.
- Lynch, K. (2005). *Rural–Urban Interaction in the Developing World*. LONDON AND NEW YORK: Routledge.
- Marshall, S. (2005). *Urban Pattern Specification*. London: Institute of Community Studies.

- MARTONO, P. A. (2008). *KETERKAITAN ANTAR SEKTOR EKONOMI DAN ANTAR DAERAH DI WILAYAH KEDUNGSEPUR*. Semarang: Program Pasca Sarjana - UNDIP.
- McLuhan, M. (1994). *Understanding Media: The Extensions of Man*. Chicago: The MIT Press.
- Pamungkas, G. W. (2020). IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PEMBANGUNAN DAN PENGELOLAAN PERUMAHAN BAGI MASYARAKAT BERPENDHASILAN RENDAH DI RUSUNAWA KAMPUNG TIDAR KOTA MAGELANG. *Jurnal Paradigma Multidisipliner (JPM)*, Volume 1(Nomor 3 ).
- PRADNYAWAN, D. (2016). YOGYAKARTA KOTA TRADISIONAL TERMUTAKHIR. *Mayangkara / EDISI 2 /* , pp. 22-27.
- Pratomo, A. M., & Pranggono, B. (2017). Studi Pembentukan Tata Ruang Kraton Mataram Islam Pleret. *Prosiding Perencanaan Kota dan Wilayah* (pp. 227-231). Bandung: Universitas Islam Bandung.
- Ramadhani, A. (2023, January 03). *Interaksi Desa dan Kota: Pengertian, Faktor dan Dampaknya*. Retrieved from [www.detik.com](https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-6494603/interaksi-desadan-kota-pengertian-faktor-dan-dampaknya):  
<https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-6494603/interaksi-desadan-kota-pengertian-faktor-dan-dampaknya>
- Rarantean. (2013, November 23). *Pola Perkembangan Desa dan Kota*. Retrieved from [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net):  
<https://www.slideshare.net/rarantean/pola-perkembangan-desadan-kota>
- Sabaruddin, A. (2015). *Rumah Instan Sederhana Sehat, Kementrian PUPR*. Jakarta: Kementrian PUPR.
- Saputra, R. S. (2020, May 01). *PERENCANAAN EKONOMI WILAYAH*. Retrieved from [ekp.fe.um.ac.id](http://ekp.fe.um.ac.id):  
<http://ekp.fe.um.ac.id/wp->

content/uploads/2020/05/PERENCANAAN-  
EKONOMI-WILAYAH.pdf#

- Sunaryo. (2009). *Ornamen Nusantara*. Semarang: Dahara Priza.
- Suparwoko, & Aldiansyah, A. A. (2023). *Kebijakan Usaha Rintisan melalui Pembuatan PROTOTIPE T-24 Hunian Sementara berbahan dasar Paralon dan GRC (Huntara Pro-G) dengan Pendekatan Arsitektural untuk Penguatan Green Metrik UII*. Yogyakarta: Badan Perencana UII.
- Suparwoko, W. (1994). *IMPROVING INFRASTRUCTURE FACILITY IN SHOUTH GOMBONG, KEBUMEN, CENTRAL JAVA, INDONESIA: POTENTIAL FOR REGIONAL TOURISM AND ECONOMIC DEVELOPMENT*. Halifax: TUNS.
- Tacoli, C. (1998). Rural-urban interactions: a guide to the literature. *Environment and Urbanization*, 147-166.
- Tim UJDIH BPK. (2019., May 03). *BANTUAN PEMBIAYAAN PERUMAHAN BERBASIS TABUNGAN BAGI MASYARAKAT BERPENGHASILAN RENDAH*. Retrieved from kalteng.bpk.go.id: <https://kalteng.bpk.go.id/wp-content/uploads/2020/05/BANTUAN-PEMBIAYAAN-PERUMAHAN-BERBASIS-TABUNGAN.pdf>

## CURRICULUM VITAE

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Suparwoko, Ir. MURP. PhD.
2	Jenis Kelamin	Laki Laki
3	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	875120106
5	NIDN	0501026001
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Purworejo, 1 Februari 1960
7	E-mail	<a href="mailto:wokos2002@yahoo.com">wokos2002@yahoo.com</a>
8	Nomer telepon/Faks/HP	081392260855
9	Alamat Kantor	FTSP UII Jl Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta
10	Nomer telepon/Faks	0274-886440 / 0274-895330
11	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 = 123 orang; S-2 = 1 orang; S-3 = ... orang
12	Mata Kuliah yang pernah Diampu	1. Studio Perancangan Arsitektur 2. Perancangan Kota 3. Pengantar Kota dan Permukiman 4. Perencanaan Kawasan Wisata

## B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	UGM, Indonesia	TUNS, Canada	VUT, Australia
Bidang Ilmu	Arsitektur	Perencanaan Kota dan Desa	Urban Studies
Judul Skripsi/Thesis/ Disertasi	Desa Kerajinan Rotan Trangsan		Community-based Approach to Tourism in Indonesia
Nama Pembimbing/Promotor	Ir. Djoko Wuryanto, Ir. Wondo Amiseno	Ass. Prof. Dimitri Procos Dr. Jean Cambel	Prof. Richard Chauvel Prof. Michael Hamel Green

## C. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/ Tahun
1	Glagah Park Masterplan untuk Pengembangan Pasar Rakyat, Hunian MBR, dan Pariwisata di Kalurahan Glagah, Temon, Kulon Progo	Jurnal Abdimas Madani dan Lestari	Volume 05, Issue 02, September 2023   Jurnal Abdimas Madani dan Lestari (JAMALI) (uii.ac.id)
2	Techno-economic analysis of rooftop solar power plant implementation and policy on mosques: an Indonesian case study Scientific Reports	Q1 <a href="https://www.nature.com/articles/s41598-022-08968-6">https://www.nature.com/articles/s41598-022-08968-6</a>	Scientific Reports volume 12, Article number: 4823 (2022)

3	Islamic Values of the Northern Town Square of Yogyakarta Sultanate	Tata Loka	Volume 2, No. 2 (2020)
4	ROOM TEMPERATURES COMPARISON BASED ON EARTH COOLING TUBES WITH AND WITHOUT STONES EXPOSURE: OFFICE BUILDING CASE STUDY IN YOGYAKARTA, INDONESIA	International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)	Volume 9, Issue 13, December 2018, pp.1296–1307
5	Vacant land utilization agreement model based on community aspiration to strengthen food security: A case study in Sleman District, Yogyakarta Special Region, Indonesia	Advanced Science Letters	Volume 23, Number 7, July 2017, pp. 6078-6082(5)
6	Urban Farming Construction Model on the Vertical Building Envelope to Support the Green Buildings Development in Sleman, Indonesia	Procedia Engineering	<a href="#">Volume 171</a> , 2017, Pages 258-264
7	Model Rancangan Rumah Susun di Kampung Wisata Jetisharo, Yogyakarta dengan pendekatan <i>Green Lanscape</i> dan <i>Green Facade</i>	Jurnal Sains & Tekniknologi Lingkungan	Volume 7 No. 2, 2015
8	Green Open Space Approach to Building Mass Arrangement in Yogyakarta: Case Study of the Revitalization of the Tugu Rail Station	International Journal of Civil & Environmental Engineering IJCEE-IJENS	Vol: 13 No: 04 - 2013
9	Analisis Pemilihan Jenis Tanaman dan Kemanan Pohon pada lansekap Jalan Ruang Terbuka Hijau Tempat	Sains & Teknologi Lingkungan	Vol. 4 No.2 Tahun 2012

	Pembuangan Akhir Sampah Piyungan, Yogyakarta		
10	Puring Paling Top Serap Timbal	Majalah Trubus	Majalah Trubus No 456 Tahun 2008

**D. Pemakalah Seminar Ilmiah ( Oral Presentation)  
dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul	Tahun	Penyelenggara Seminar/Konferensi
1	Islamic Values of the Northern Town Square of Yogyakarta Sultanate	2019	ICuDep-19: Department of Urban and Regional Planning, Diponegoro University
2	CITY GATEWAYS TO STRONG CULTURAL MESSAGES IN YOGYAKARTA, INDONESIA	2017	UIA 2017 Seoul World Architects Congress
3	The influence of Pathok-Negoro Mosques on the City Wide Dimension of Cultural Speciality for the Future Planning and Design of Yogyakarta	2017	UIA 2017 Seoul World Architects Congress
4	The Influence of Social Media to Trends Design at Restaurant in Urban Area of Yogyakarta Province, Indonesia	2016	18th International Conference on Innovative Architectural Design and Advanced Construction Technologies, Dubai, UAE during March, 15-16, 2016
5	Community Aspiration to the Vacant Land Utilization in the District of Sleman, Yogyakarta Special Region, Indonesia	2015	The 3rd International Conference of Sustainable Built Environment, Yogyakarta October, 21st – 22nd, 2014
6	Analisis Dampak Pindah Bandara Adisucipto Berdasar Kepentingan Tata Ruang Kabupaten Sleman	2014	KONFERENSI NASIONAL I Forum Wahana Teknologi, Bantul, Yogyakarta, 25-27 Maret 2013
7	Model Pemberdayaan Toko Tradisional Agar Mampu Bersaing dengan Toko Modern: Studi kasus di Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Yogyakarta	2014	Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat

			Universitas Mahasaraswati Denpasar, Bali 27-28 Februari 2014
8	Green Open Space Approach to Building Mass Arrangement in Yogyakarta: Case Study of the Revitalization of the Tugu Rail Station	2013	The 13 <sup>th</sup> International Conference on Quality in Research, Yogyakarta, June 25-28, 2013
9	Information System for Community-based Conservation on Historic Building in the City of Yogyakarta	2011	The 12 <sup>th</sup> International Conference on Quality in Research, Bali July 4-7, 2011
10	Mencari Model Ecorivercity di Indonesia,	2010	Kementrian LH, Pusat Studi Lingkungan UII, DPPM – UII

### **E. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir (Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)**

No.	Tahun	Judul	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2021	Model Rancangan Teknologi Energi Mandiri berbasis PV System Atap Bangunan Masjid Vernakular pada Kawasan Permukiman di Wilayah Kabupaten Sleman, DIY”	DPPM UII	32,4
2	2019	Inovasi Rancang Kota Jogja Istimewa	Ristek Dikti	86
3	2018	Inovasi Rancang Kota Jogja Istimewa	Ristek Dikti	100
4	2017	Inovasi Rancang Kota Jogja Istimewa	Ristek Dikti	140
5	2016	Kajian Pemanfaatan Tanah Kas Desa di Kecamatan Depok Sleman, Yogyakarta	KPPD Sleman	40
6	2015	Kajian Rancang Kota Koridor Jalan Adi Sumarmo, Surakarta	Dinas Tata Kota Pemkot Surakarta	40

8	2015	Kajian Rancang Kota Kawasan Perdagangan dan Jasa Jln. Urip Sumoharjo Kota Bandar Lampung	Bappeda Kota Bandar Lampung	35
9	2015	Pemanfaatan Energi Dingin Bumi dan Batu untuk Pengkondisian Ruang Bangunan Berorientasi Go Green dan Local Genius	Hibah Dikti StaNas	80
10	2014	Kajian Penggunaan Karung Goni dan Arang Kayu untuk Kenyamanan termal ruang pada Rumah Tinggal	Jurusan Arsitektur UII	5
11	2014	Kajian Rancang Kota Kawasan Strategis Minapolitan Kec. Kota Agung Barat dan Kec. Wonosobo (Kluster A) Kabupaten Tanggamus	PT. Manggala Cipta Pratama	75
12	2014	Analisis Ruang Terbuka Hijau (RTH) Publik Perkotaan Loa Janan dan Loa Kulu, Kabupaten Kutai Kertanegara	PT. Adhityasa Desicon	50
13	2013	Pengguna Energi Dingin Batuan dalam Tanah untuk Pengkondisian Ruang Kantor	Jurusan Arsitektur UII	5
14	2013	Model Shelter Modular Portabel untuk Korban Bencana Alam Gunung Merapi	Jurusan Arsitektur UII	5
15	2013	Model Modernisasi Rancangan Toko Tradisional: Studi Kasus Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman	DPPM UII	17,5
16	2013	Model Shelter Modular Portabel untuk Korban Bencana Alam Gunung Merapi	Jurusan Arsitektur UII	5
17	2013	Kajian Pemanfaatan Ruang Wilayah Rawan Bencana Kebakaran	Dinas PUTaRu Kutai Kartanegara	80
18	2012	Kajian Penataan Ruang Wilayah Sungai di Kabupaten Kutai Kartanegara	Dinas PUTaRu Kutai Kartanegara	85

19	2012	Analisis Bentuk dan Masa Bangunan pada Proyek Revitalisasi Stasiun Tugu Yogyakarta	FTSP - UII	5
20	2012	Analisis Perancangan Tata Bangunan dan Lingkungan Kawasan Gebang Tambak Harjo, Depok, Sleman	FTSP UII	5
21	2012	Sistem Pengelolaan dan Pemilahan Sampah di Kec. Wedomartani, Sleman	Dinas Pasar Kab. Sleman	25
22	2012	Studi kelayakan Hotel Syariah Cokro Kembang Surakarta	Yayasan Pendidikan Cokroaminoto	74
24	2011	Kajian Perancangan Interior Ruang Kuliah Pasca Sarjana Universitas Sarjana Wiyata Taman Siswa	Yayasan Sarjana Wiyata Taman Siswa	45

### **F. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Tahun	Judul	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2022	Rencana Induk Pembangunan Desa Srimulyo, Piyangan, Bantul DIY	APBDes Srimulyo	97,5
2	2022	DED Kantor Kalurahan Srimulyo, Bantul	-	-
3	2021	Masterplan Kampung Budaya Surokarsan, Perumahan Tamansiswo, Kota Yogyakarta	-	-
4	2021	Pengembangan Rancangan Masjid Blangkon, Perumahan Tamansiswo, Yogyakarta	-	-
5	2021	Penyusunan Dokumen Glagah Park Masterplan & Pra-DED: Pasar Rakyat, Mini Edu-Farm, dan Rumah	DPPM UII	17

		Susun MBR di Kalurahan Glagah, Temon, Kulon Progo, DIY		
6	2015	Evaluasi Hasil Pembangunan Infrastruktur Transportasi di Lingkungan Kementerian Perhubungan Tahun 2014	Pustral UGM	45
7	2015	Penyusunan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan Koridor Jalan Adi Sumarmo, Surakarta	PT. Proporsi	63
8	2015	Penyusunan Tata Bangunan dan Lingkungan Kawasan Perdagangan dan Jasa Jln. Urip Sumoharjo Kota Bandar Lampung	PT. Manggala Cipta Pratama	55
9	2014	Penyusunan RTBL Kawasan Strategis Minapolitan Kec. Kota Agung Barat dan Kec. Wonosobo (Kluster A) Kabupaten Tanggamus	Dirjen Cipta Karya, Kementerian PU	180
10	2014	Penentuan Lokasi Ruang Terbuka Hijau (RTH) Publik Perkotaan Loa Janan dan Loa Kulu, Kabupaten Kutai Kertanegara	PT. Adhiyasa Desicon	200
11	2013	Master Plan Ruang Terbuka Hijau Kabupaten Purworejo	Kementerian PU	60
12	2013	Perancangan Taman Kota Gerer Menjangan - Kabupaten Purworejo	Kementerian PU	60
13	2012	Rencana Detil Tata Ruang Koridor Jogja Sadeng	APBD Provinsi DIY	100
14	2012	Perancangan Bentuk dan Masa Bangunan pada Proyek Revitalisasi Stasiun Tugu Yogyakarta	Yaciyo Eng. Consultant	20
15	2012	Kajiaaan Penataan Kawasan Candi Gebang - Embung Tambakboyo - Kompleks	PT. Puserbumi	65

		Stadion Maguwoharjo, Depok, Sleman		
16	2012	IbKK- Konsultan Perencanaan Kawasan dan Pariwisata berbasis pemberdayaan masyarakat	DP2M DIKTI	95
17	2011	IbKK - Konsultan Perencanaan Kawasan dan Pariwisata berbasis pemberdayaan masyarakat	DP2M DIKTI	100

### **G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Model Standar Perancangan Tempat Wudhu dan Tata Ruang Masjid	2015	115	Global Media, Yogyakarta
2	Peningkatan Kapasitas Perumahan Swadaya di Indonesia	2013	220	Global Media, Yogyakarta
3	Communit-based Approach to Tourism in Indonesia	2012	324	LAP Publishing, Germany

### **H. Perolehan HKI dalam 5 -10 Tahun Terakhir**

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	No P/ID
1	Dinding Berbahan Dasar Tali Ijuk dan Tali Sabut Kelapa	2022	Paten Sederhana	S00202210101
2	Atap Berbahan Dasar Tali Ijuk	2022	Paten Sederhana	S00202210099
3	Standar dan Desain Tempat Wudhu (Dalam Tata Ruang Masjid dengan Pendekatan Ergonomis dan Efisiensi Air)	2017	Buku	C22201701375

## I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang telah diterapkan	Tahun	Tempat penerapan	Respon Masyarakat
1	Pembangunan Infrastruktur Transportasi di Lingkungan Kementerian Perhubungan Tahun 2014	2015	Indonesia	Baik
2	Penyusunan Tata Bangunan dan Lingkungan Kawasan Perdagangan dan Jasa Jln. Urip Sumoharjo Kota Bandar Lampung	2015	Kota Bandar Lampung	Baik
3	Penyusunan RTBL Kawasan Strategis Minapolitan Kec. Kota Agung Barat dan Kec. Wonosobo (Kluster A) Kabupaten Tanggamus	2014	Kabupaten Tanggamus	Baik
4	Penentuan Lokasi Ruang Terbuka Hijau (RTH) Publik Perkotaan Loa Janan dan Loa Kulu, Kabupaten Kutai Kertanegara	2014	Kabupaten Kutai Kartanegara	Baik
5	Master Plan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan Kab. Purworejo	2013	Perkotaan Purworejo Kutoarjo	
6	Pola Pengelolaan Rute Dalam Rangka Implementasi Pelabuhan Hub Internasional Di Pelabuhan Kuala Tanjung dan Bitung	2014	Indonesia	Baik
7	Agenda Riset Daerah Kota Yogyakarta	2013	Kota Yogyakarta	Baik
8	Peraturan Daerah Kota Yogyakarta tentang Rencana Induk Pariwisata	2012	Kota Yogyakarta	Baik

**J. Penghargaan dalam 5 Tahun Terakhir (dari Pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)**

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
	Surat Tanda Registrasi Arsitek	Dewan Arsitek Indonesia	2020
1	Sertifikat Keahlian Arsitek (SKA) Madya	LPJK - IAI	2020
2	Narasumber TTatanan Transisi Baru: Membangkitkan UMKM Yogyakarta	Forum Tanggap Corona Indonesia (Forum-TCI)	2020
3	Narasumber MasadepanAglomerasi Kota Bandar Lampung Pasca Wabah Covid-19: Rethinking	Universitas Bandar Lampung	2020

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya.

Yogyakarta, 28 Oktober 2023



Ar. Suparwoko, Ir. MURP. PhD. IAI. IAP



**UNIVERSITAS  
ISLAM  
INDONESIA**