

ISSN 2828-285x



# PERTANIAN, KELAUTAN, DAN BIOSAINS TROPIKA

Vol. 5 No. 2 Tahun 2023

## Disharmoni Perencanaan Ruang

Penulis

**Akhmad Arifin Hadi<sup>1</sup>, Setyardi Pratika Mulya<sup>2</sup>, Teguh Muhammad Iskandar<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, IPB University

<sup>2</sup> Peneliti, IPB University

# Ringkasan

---

## Isu Kunci

Policy Brief ini memuat poin-poin penting sebagai berikut:

- (a) Disharmoni perencanaan ruang masih terjadi sampai saat ini
- (b) Usulan baru nomenklatur disharmoni internal (substantial)
- (c) Disharmoni perencanaan ruang terjadi secara vertical, horizontal dan internal
- (d) Kemajuan teknologi diharapkan dapat mengantisipasi disharmoni perencanaan ruang.
- (e) Pelengkapan, penambahan, perbaikan standar teknis penyelenggaraan perencanaan ruang perlu dilakukan.

## Rekomendasi

Perencanaan yang ideal dan berkelanjutan masih menjadi harapan seluruh manusia. Tahapan perencanaan ruang di Indonesia sudah diatur dalam Undang-undang Nomer 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (c.q. Undang-undang Cipta Kerja Nomor 11 Tahun 2020). Meskipun telah diatur secara undang-undang namun disharmoni perencanaan ruang masih terjadi di Indonesia sampai saat ini. Berbagai kebijakan dan regulasi dalam penyelenggaraan perencanaan ruang telah ditetapkan. Namun demikian, di era disrupsi adaptasi perencanaan dengan pendekatan teknologi informasi perlu dilakukan, guna memperkecil ketidakpastian. Rekomendasi pelengkapan, penambahan, perbaikan standar teknis penyelenggaraan perencanaan ruang telah disajikan dalam naskah ini. Urgensi dari usulan ini adalah terciptanya suatu efisiensi dan efektivitas pembangunan sebagai implementasi dari rencana tata ruang di setiap levelnya dapat terwujud.

# Disharmoni Dalam Perencanaan Ruang

## Pendahuluan

Suatu perencanaan ruang yang efektif, efisien dan tepat sasaran memerlukan penggunaan waktu, tenaga dan biaya yang presisi. Tahapan perencanaan ruang di Indonesia sudah diatur dalam Undang-undang Nomer 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (cq. Undang-undang Cipta Kerja Nomer 11 Tahun 2020). Kebijakan utama masih pada UU 26/2007. Perencanaan tata ruang disusun setiap level, mulai di tingkat nasional, provinsi, kabupaten/kota, dan kecamatan. Dalam kasus dan kepentingan tertentu, didetilkkan dalam perencanaan tapak (site plan).

Selama ini, banyak penelitian yang telah menemukan berbagai disharmoni antar perencanaan ruang (S. P. Mulya et al., 2018, 2019; Rustiadi et al., 2021). Istilah disharmoni dalam berbagai literatur memiliki padanan dengan inkonsistensi, ketidakselarasan, dan ketidaksesuaian. Perencanaan ruang dapat secara vertical maupun horizontal (Faludi, 2000), tentu dalam konteks disharmoni juga berlaku keduanya. Disharmoni kebijakan ruang secara horizontal adalah pengenaaan perencanaan berbeda pada ruang yang sama, oleh beberapa sektor. Misalnya pada suatu ruang tertentu, sektor A merencanakan untuk penggunaan yang berkebalikan dengan sector B (maksud berkebalikan contohnya adalah ruang untuk konservasi vs eksplorasi (S. P. Mulya et al., 2018, 2019; Takase et al., 2019)). Sementara itu, disharmoni perencanaan secara vertical adalah perbedaan perencanaan suatu ruang pada level yang berbeda. Misalnya adalah perencanaan suatu ruang pada level kabupaten/kota tidak selaras dengan perencanaan pada level yang lebih tinggi (misalnya provinsi atau nasional) atau dengan perencanaan ruang pada level dibawahnya (misalnya kecamatan).

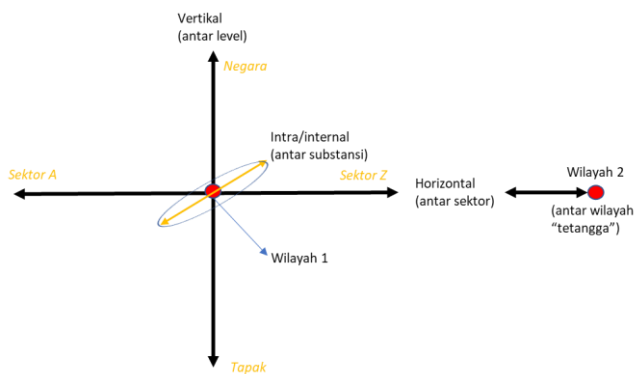
Disharmoni vertical-horizontal perencanaan dapat terjadi karena berbagai faktor diantaranya: keterbatasan dan perbedaan kapasitas penyusun perencanaan (planner) dalam memaknai pedoman

perencanaan, perbedaan pandangan perencana (misalnya pro-kontra urbanisasi), pedoman penyusunan perencanaan yang tidak jelas dan tidak standar (multi-tafsir), serta ego sectoral (kurang atau tidak koordinasi).

Pada skala perencanaan yang lebih detail, site plan seringkali tidak sejalan dengan perencanaan-perencanaan lainnya, baik pada level yang lebih luas, perencanaan antar instansi maupun perencanaan "tetangga". Sementara Site Plan adalah acuan dalam pembangunan fisik sehingga menyebabkan banyaknya hasil pembangunan yang tidak efektif dan efisien. Contoh di lapangan seperti pembangunan drainase umum pada kawasan industri rumah tangga, menyebabkan polusi bau dan visual bagi masyarakat umum karena jalur drainase untuk pembuangan grey water dari rumah tangga bercampur dengan limbah industri rumah tangga (Amanulloh & Hadi, 2021; HADi et al., 2022). Selain itu terdapat pula contoh terkait lahan pertanian, dimana pembangunan jalan yang baru memotong jalur irigasi dan drainase sehingga menyebabkan kendala bagi budidaya pertanian (Fiqriyati et al., 2022). Hal tersebut merupakan contoh akibat disharmoni perencanaan ruang.

Lebih lanjut, selain disharmoni perencanaan vertical, horizontal antar sektor dan horizontal antar wilayah, penulis mengusulkan nomenklature baru bentuk disharmoni lainnya, yaitu **disharmoni perencanaan substantial (internal)** yang sering terjadi dalam proses perencanaan di Indonesia. Disharmoni substansial adalah pada dokumen perencanaan ruang tertentu, memiliki substansi yang berbeda yang berimbas juga pada data. Contoh disharmoni substantial adalah disharmoni data pada tata ruang belum disinkronisasi dengan data non-spatial yang lebih update. Sebagai contoh suatu data spatial lahan pertanian dalam perencanaan tata ruang tidak dilengkapi dengan updating data produksi pertanian per komoditi per kurun waktu tertentu dari dinas terkait. Padahal data produksi pertanian terbaru dalam bentuk table

sudah tersedia di dinas terkait dan dapat disinkronisasi dengan data spasial. Hal ini menyebabkan perencanaan ruang selanjutnya pada skala yang lebih detil tidak bisa menghasilkan output yang optimal dan akurat. Ilustrasi disharmoni perencanaan selengkapya sesuai disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Ilustrasi Konseptual dan Substantial Disharmoni Perencanaan

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu upaya harmonisasi perencanaan ruang sehingga menghasilkan output perencanaan yang efisien, efektif, tepat sasaran dan berkelanjutan. Indikasi disharmoni perencanaan tercermin dalam penelitian (S. Mulya et al., 2022).

## Harmonisasi perencanaan ruang

Dalam berbagai literatur, salah satu cara mengatasi disharmoni perencanaan adalah dengan sinkronisasi atau harmonisasi perencanaan dalam berbagai aspek. Namun bagaimana cara melakukan harmonisasi perencanaan yang sedang diimplementasikan seperti saat ini?

Kunci harmonisasi perencanaan secara vertikal dan horizontal adalah pembentukan “basis pengetahuan bersama” serta “visi bersama” (Fabbro & Haselsberger, 2009). Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang pada pasal 11, 18, 21, 26 dan 35 salah satu poinnya menyebutkan bahwa rencana tata ruang wilayah nasional, provinsi, kabupaten/kota dan pulau harus memperhatikan keselarasan aspirasi pemerintah nasional dan daerah. Namun demikian, masih

ditemukan berbagai perencanaan yang menunjukkan kondisi sebaliknya. Secara vertikal, harmonisasi perencanaan fisik, sosial, dan ekonomi antar level pemerintahan (mulai dari skala perencanaan negara, propinsi, kabupaten/kota hingga ke skala tapak). Oleh sebab itu perlu adanya pendekatan untuk saling menghubungkan antar perencanaan di setiap level.

Solusi terhadap disharmoni vertikal dan horizontal salah satunya telah dicantumkan dalam Bab VI Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang, tentang pembinaan penataan ruang. Diantaranya melalui peningkatan kualitas dan efektifitas serta peran masyarakat dalam penyelenggaraan penataan ruang. Namun sejauh apa peran masyarakat tersebut? Hal tersebut masih belum diatur. Contoh lainnya dalam menanggulangi disharmoni substantial ini adalah dengan adanya Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2013 tentang Ketelitian Peta Rencana Tata Ruang. Peraturan ini hanya mengatur secara format peta, namun belum menyelesaikan disharmoni internal yang telah dijelaskan sebelumnya, baik antar substantial maupun antar data.

## Rekomendasi

Disharmoni vertikal, horizontal, dan internal lebih disebabkan karena komitmen para pihak dalam mematuhi norma dan aturan dalam penyelenggaraan penataan ruang. Selain itu penggunaan teknologi terkini dalam manajemen data spasial masih belum optimal. Kami merekomendasikan perbaikan, penambahan, pelengkapan data dan analisis dalam bentuk tindakan teknis agar dapat tersinkronisasi dan berkesinambungan, antara lain sebagai berikut:

1. **Sinkronisasi data spasial dan bentuk data lainnya.** Bentuk data dalam perencanaan kawasan dapat berupa data text, numerik, tabular dan spasial. Perlu upaya untuk melengkapi data spasial agar sinkron dengan data tabel, numerik dan text. Banyak perencanaan dalam bentuk text

dan tabular yang tidak disertai dengan informasi spasial. Padahal dengan teknologi terkini dalam bidang GPS dan GIS, banyak informasi tabular yang dapat disinkronisasi dengan data spasial. Data yang telah tersinkronisasi tersebut harus divalidasi dan diverifikasi oleh suatu badan secara nasional. Peraturan mengenai bentuk data, kebenaran (validitas) data dan apakah berbagai data tersebut telah sinkron atau tidak, siapa yang berhak mengunggah dan siapa yang bertugas memvalidasi dan memverifikasi, serta bagaimana perlindungan data sebagai hak cipta pengunggah, perlu dituangkan dalam perundang-undangan.

2. **Perlunya portal untuk menyimpan, sinkronisasi dan mendistribusikan peta.**

Data spasial sektor terdapat di masing-masing instansi sektor (wali data). Idealnya, data digital masing-masing sektor dapat disajikan dalam satu tampilan sehingga meminimumkan tumpang tindih (portal). Hal ini sejalan dengan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2021 tentang Kebijakan Satu Peta. BAPENNAS memiliki Datarenbang, Kementerian PUPR memiliki data spasial PUSDATIN, Kementerian Desa PDTT memiliki data SDGs Desa, BNPB dengan GIS BNPB, Kementerian ATR/BPN dengan Bhumi ATR/BPN, Kementerian dalam negeri dengan data tabular disdukcapil, BPS memiliki data spasial IDKABINDO, dan lain sebagainya. Namun data spasial tersebut sering tidak sinkron antara tabel, text dan kuantitatif. Misalnya dalam skala wilayah desa, selain ditemukan batas wilayah yang berbeda antar sektor, data dasar desa juga berbeda (misalnya jumlah penduduk, mata pencaharian dan lain sebagainya). Jumlah penduduk merupakan kepentingan dari kementerian dalam negeri, tetapi juga terkait dengan kementerian ATR/BPN, BAPPENAS. Dengan

demikian, perlu portal untuk memenuhi data bagi perencanaan sektor lainnya.

3. **Penggunaan data informal yang tervalidasi/terverifikasi.**

Indonesia merupakan negara dengan wilayah yang sangat luas terdiri dari ratusan ribu pulau dan ribuan wilayah administratif. Portal kebijakan satu peta sebenarnya bisa menjadi pusat lalu lintas informal data. Informal data ini adalah data spasial yang diunggah oleh masyarakat melalui sosial media atau portal berbasis geo-location. Data ini dapat menjadi sarana untuk melengkapi data yang dibangun oleh pemerintah melalui BIG dan atau BPS. Contohnya dalam aplikasi Google Map. Pengguna dapat menjadi kontributor dengan membagikan foto atau video suatu tempat disertai dengan titik lokasi tempat tersebut. Setelah diverifikasi oleh google, tempat itu dapat dilihat dan dimanfaatkan oleh seluruh pengguna lain. Data tersebut dapat “dipanen” menjadi suatu data, namun perlu divalidasi dan diverifikasi oleh badan pemerintah. Mulya (2022) mengusulkan pemanfaatan teknologi informasi dalam proses pengendalian tata ruang.

4. **Penambahan data perencanaan dari aspek non-fisik.**

Data spasial yang dipergunakan di dalam perencanaan ruang, biasanya berupa data fisik seperti tutupan lahan, perumahan, jalan, sungai, pertanian, hutan dan lain sebagainya. Namun masih jarang ditemui data dan analisis spasial terkait sosial, seperti data preferensi visual, persepsi dan preferensi masyarakat terhadap suatu lanskap atau Kawasan. Aspek preferensi visual lanskap merupakan aspek yang terkait dengan keindahan pemandangan dan kelestarian ekologi sebagai elemen pembentuknya. Aspek preferensi visual yang menarik dari suatu lanskap sudah dapat dipetakan dan dapat menjadi input dalam perencanaan Kawasan (Hadi et al., 2017). Selain itu terkait bidang

Arkeologi, bangunan-bangunan colonial juga sudah dapat dipetakan dari informal data (Hadi et al., 2019; Tamimi et al., 2020). Hingga saat ini belum ada perundang-undangan di Indonesia yang mengatur analisis dampak visual dari suatu perencanaan atau implementasi pembangunan. Hasil analisis visual, preferensi dan persepsi masyarakat ini harus bisa di-overlay dengan peta tematik lainnya. Oleh sebab itu hasil analisis visual, persepsi dan preferensi masyarakat harus tersedia juga dalam bentuk peta spasial tematik dan diunggah serta divalidasi untuk menjadi data bagi perencanaan ruang.

5. **Adanya peraturan mengenai keamanan sharing dan sinkronisasi data.** Jangan sampai karena data yang dibagikan terlalu mentah atau editable, menjadi celah bagi orang-orang yang tidak bertanggung jawab untuk dimanipulasi atau disalahgunakan. Regulasi yang mengatur hal ini perlu segera dirumuskan.
6. **Aksesibel terhadap data hasil perencanaan.** Kebutuhan perencana agar sinkron dengan kebijakan lainnya adalah akses data perencanaan yang dihasilkan pemerintah. Namun demikian, akses ini harus disertai dengan regulasi dan teknologi yang tepat agar data tidak disalahgunakan. Pemerintah perlu membuat peraturan mengenai publikasi data hasil perencanaan dapat diakses oleh masyarakat umum. Perlu diatur mengenai standar dasar format peta digital yang dapat ditransfer kepada pihak terkait untuk proses selanjutnya yang lebih detail. Saat ini software-software GIS telah tersinkronisasi dengan Computer Aided Design (CAD). bentuk-bentuk file yang dapat ditransfer adalah dalam ekstensi \*.dwg dan \*.dxf. Selain itu CAD yang dulunya adalah hanya software rancang bangun, saat ini telah bisa disisipkan informasi geo-location. Selain itu juga terdapat berbagai software 3 dimensi yang

dapat disisipkan informasi geo-location. Pengintegrasian software-software pendukung perencanaan dan perancangan perlu diatur dalam peraturan.

7. **Pendekatan dan analisis yang tepat dan akurat.** Analisis data bukan lagi suatu kegiatan inventarisasi. Analisis adalah bukan mencari atau menghimpun data, namun penyelidikan terhadap data yang dihimpun untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Objek spasial yang dianalisis bukan hanya polygon namun juga analisis spasial titik, garis, dan raster. Setiap analisis spasial memiliki metode analisis yang berbeda-beda, sesuai dengan kondisi dan data yang ada.
8. **Pemanfaatan teknologi informasi dan artificial intelligence dalam proses perencanaan.** Pergeseran metode konvensional ke modern semakin tidak dapat terelakkan. Perencanaan ruang yang dinamis akan hadir dalam beberapa dekade kedepan. Dukungan kapasitas perencana dan infrastruktur perencanaan akan pemahaman yang baik pada teknologi informasi dan artificial intelligence harus disiapkan agar dapat beradaptasi dalam era disrupsi seperti saat ini.

## Daftar Pustaka

- Amanulloh, R. H. R., & Hadi, A. A. (2021). Desain Lanskap Jalan Gajah Mada Kota Pekalongan untuk Mendukung Program Pariwisata Batik. *Arsitektura*, 19(1), 127. <https://doi.org/10.20961/arst.v19i1.48236>
- Fabbro, S., & Haselsberger, B. (2009). Spatial planning harmonisation as a condition for trans-national cooperation: The case of the Alpine-Adriatic area. *European Planning Studies*, 17(9), 1335–1356. <https://doi.org/10.1080/09654310903053521>
- Faludi, A. (2000). The performance of spatial planning. *Planning Practice and Research*, 15(4), 299–318.

<https://doi.org/10.1080/713691907>

- Fiqriyati, A. R., Panuju, D. R., & Mulya, S. P. (2022). The dynamics of rice-field conversion in the surroundings Cipali toll-roads of Subang Regency. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 950(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/950/1/012094>
- Hadi, A. A., Mizuuchi, Y., Honjo, T., & Furuya, K. (2017). Identifying Impressive Landscape Objects Based on Geotagged Photographs ( A Case Study of Self-Portraits and Ordinary Photos ). *Journal of Indonesian Tourism and Development Studies*, 5(2), 73–80. <https://doi.org/10.21776/ub.jitode.2017.005.02.02>
- Hadi, A. A., Mizuuchi, Y., Honjo, T., & Furuya, K. (2019). Identifying Colonial Landscape Styles in Bogor Botanical Garden Through Visitors' Geo-Tagged Photos. *Indonesian Journal of Conservation*, 7(2).
- HADI, A. A., MULYA, S. P., SUHARTANTO, R., & AGUSTA, H. (2022). Mobile Technology-Based Participatory Mapping to Identify Home Industries in Pekalongan City - Indonesia. *International Journal of Environment and Geoinformatics*, 9(2). <https://doi.org/10.30897/ijgeo.1012740>
- Mulya, S. P., Rustiadi, E., & Pravitasari, A. E. (2018). Land Use and Spatial Planning in the Boundary ' S District / City. *The 9th International Conference of Rural Research and Planning Group*, 122–134.
- Mulya, S. P., Suherlan, D., & Pravitasari, A. E. (2019). Dinamika Penggunaan/Tutupan Lahan dan Keselarasannya dengan Pola Ruang dan Daya Dukung Lahan; Studi di Kecamatan Ciater, Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 21(2), 87–100. <https://doi.org/10.29244/jitl.21.2.87-100>
- Mulya, S., Rustiadi, E., Pravitasari, A., Rosandi, V. B., & Sholihah, R. I. (2022). Towards Sustainable Development : Evaluation of Spatial Planning Regency / Municipality in West Java Province , Indonesia. *Journal of Sustainability Science and Management*, 17(10), 34–55.
- Rustiadi, E., Indraprahasta, G. S., & Mulya, S. P. (2021). *Teori Perencanaan - Mazhab dan Praktik Perencanaan Pengembangan Wilayah*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Takase, Y., Hadi, A. A., & Furuya, K. (2019). The Relationship Between Volunteer Motivations and Variation in Frequency of Participation in Conservation Activities. *Environmental Management*, 63(1), 32–45. <https://doi.org/10.1007/s00267-018-1106-6>
- Tamimi, N., Fatimah, I. S., & Hadi, A. A. (2020). Identification of Conditions and Distribution of Colonial Buildings in Bandung City. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 501(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/501/1/012006>



Policy Brief Pertanian, Kelautan, dan Biosains Tropika merupakan upaya mengantarmukakan sains dan kebijakan (science-policy interface) untuk mendukung pembangunan berkelanjutan yang inklusif. Media ini dikelola oleh Direktorat Kajian Strategis dan Reputasi Akademik (D-KASRA) IPB University. Substansi policy brief menjadi tanggung jawab penulis sepenuhnya dan tidak mewakili pandangan IPB University.

## Author Profile



**Akhmad Arifin Hadi**, Ketua Departemen Arsitektur Lanskap IPB University. Penulis juga merupakan praktisi dalam perencanaan dan desain lanskap dan telah terlibat dalam pembuatan masterplan di berbagai tempat di Indonesia. Penulis menguasai software untuk perencanaan dan desain lanskap antara lain ArcGIS, AutoCAD, Sketchup, Lumion, Twinmotion dan beberapa software lainnya.  
*(Corresponding Author)*  
[arifin\\_hadi@apps.ipb.ac.id](mailto:arifin_hadi@apps.ipb.ac.id)



**Setyardi Pratika Mulya**, Staf Pengajar Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, Divisi Perencanaan Pengembangan Wilayah, IPB University. Selain sebagai pengajar, juga sebagai peneliti di Pusat Pengkajian Perencanaan Pengembangan Wilayah (P4W) LPPM IPB. Minat dan bidang yang ditekuninya antara lain peri-urbanisasi (khususnya peri-urban agriculture), perencanaan penggunaan lahan, penataan ruang, evaluasi lahan (daya dukung lahan) untuk perencanaan wilayah/kawasan, serta analisis spasial.



**Teguh Muhammad Iskandar**, peneliti bidang survey dan perencanaan lanskap. Peneliti memiliki lisensi pilot drone dan memiliki jam terbang yang tinggi. Spesialisasi peneliti adalah pemetaan lanskap menggunakan drone.

ISSN 2828-285X



**Telepon**

+62 813 8875 4005



**Email**

[dkasra@apps.ipb.ac.id](mailto:dkasra@apps.ipb.ac.id)



**Alamat**

Gedung LSI Lt. 1  
Jl. Kamper Kampus IPB Dramaga  
Bogor - Indonesia 16680