**Ringkasan**

Berkas yang berjudul “YPI Data” punya hasil dan semua data yang digunakan untuk memperhitungkan indeks provinsi lingkungan kelautan.

**Latar Belakang**

<https://drive.google.com/file/d/1syTAieme0hg3CC6lnc8Ng8uy2FZupWML/view?usp=sharing>

Yayasan Planet Indonesia (YPI) berusaha keras untuk melindungi ekosistem terancam bersama tata kelola komunitas. Pada saat ini, ada banyak organisasi yang menginginkan bekerja sama YPI dan melamar pendanaan. Oleh karena itu, YPI mencari pendekatan yang berfokus data untuk menemukan daerah di mana pendanaan lingkungan paling berguna dan diperlukan. Proyek ini lebih berfokus ke lingkungan kelautan **karena**

Menurut Protected Planet Report 2024, kurang dari 9 persen wilayah laut dan pesisir global dan 3 persen wilayah laut dan pesisir di Indonesia dilindungi, meskipun PBB menginginkan melindungi 30 persen wilayah laut dan pesisir di dunia. Di sisi lain, lebih dari 17 persen wilayah darat global sudah dilindungi.

**Metodologi**

Metodologi berdasarkan hitungan Indeks Desa Membangun dari Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Tranmigrasi. Pemerintah memperhitungkan ketahanan lingkungan, sosial, dan ekonomi yang dirata-rata untuk berhasil Indeks Desa Membangun. Layaknya, metode saya memperhitungkan indeks lingkungan hidup, kerawanan (bencana alam), dan provinsi membangun. Indeks-indeks ini merupakan indeks akhir, yaitu Indeks Provinsi Lingkungan Kelautan.

Saya pertama melakukan tinjauan literatur dengan membaca laporan dan makalah yang mempunyai data tepat atau yang sudah mengukurkan lingkungan Indonesia. Bacaan paling menarik ada di bawah:

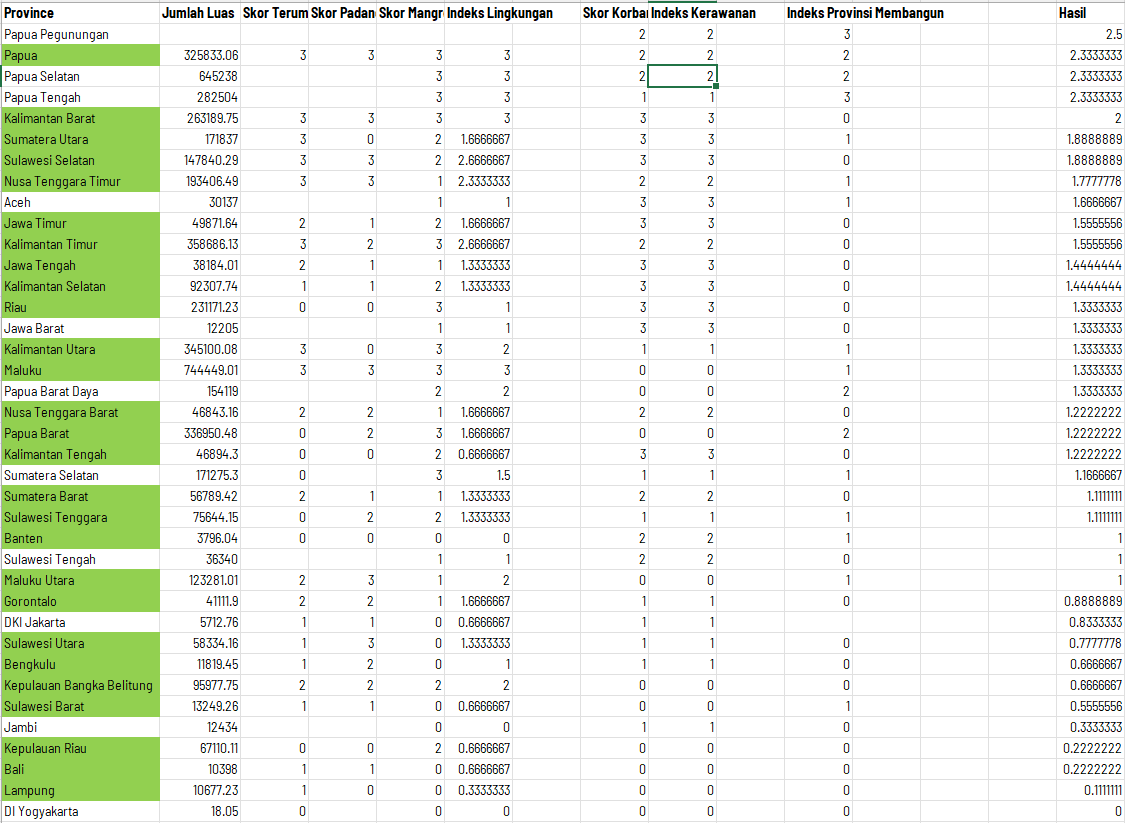
1. [Peringkat IDM 2024](https://drive.google.com/drive/folders/1LD_LR4O7ojKyf8nNXYA3bUXzsOSsq1MB)
2. [Hazards, Exposure and Vulnerability in Indonesia: A risk assessment across regions and provinces to inform the development of an Adaptive Social Protection Road Map - UNU Collections](https://collections.unu.edu/view/UNU:8720#viewAttachments)
3. [Marine Environmental Vulnerability of Each Province in Indonesia (Juni 2012)](https://media.neliti.com/media/publications/100866-ID-none.pdf)
4. [Statistik Potensi Desa Indonesia 2024](https://www.bps.go.id/id/publication/2024/12/10/2f5217e2d6a695a0830290a7/statistik-potensi-desa-indonesia-2024.html)

Sesudah mengumpulkan semua data di dokumen berjudul “sumber data”, kami memutuskan memperhitungkan indeks lingkungan hidup, indeks kerawanan, dan indeks provinsi membangun. Rata-rata tiga indeks ini sama dengan indeks hasil.

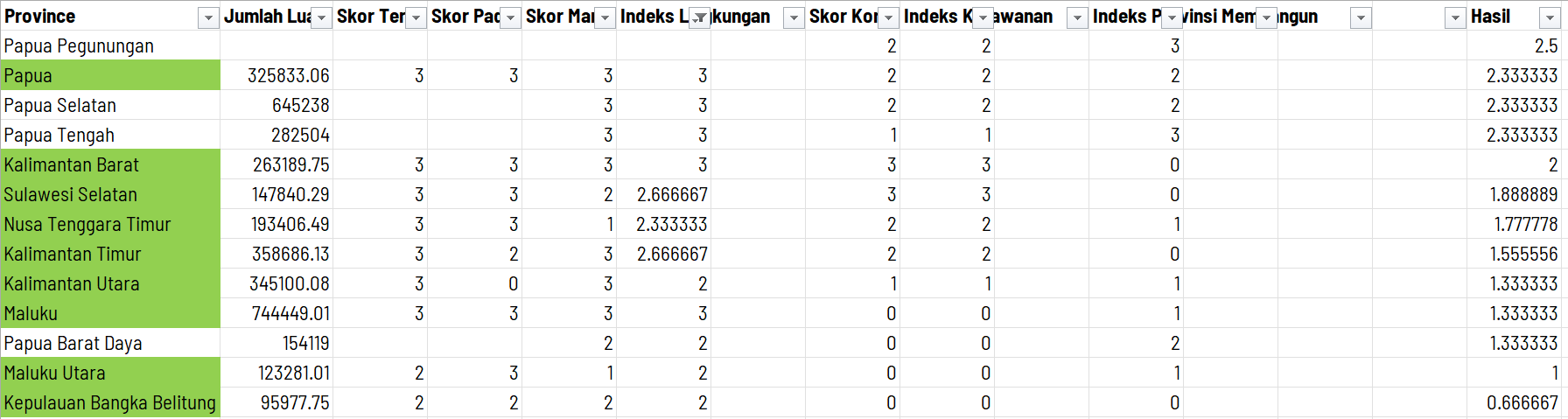
* Indeks lingkungan hidup mengukurkan tingkat prioritas berdasarkan jumlah luas ekosistem kelautan hektar menurut provinsi. Indeks ini sama dengan rata-rata dari skor terumbu karang, hutan bakau, dan padang lamun. Skor-skor tersebut bisa dari 0 sampai 3, dan skor lebih tinggi berarti bahwa ada lebih banyak hektar ekosistem kelautan. Skor 0 berarti bahwa jumlah luasnya di dalam kuartil pertama, dan skor 3 berarti bahwa jumlah luasnya di dalam kuartil keempat.
* Indeks kerawanan mengukurkan kerawanan bencana alam, lebih tepatnya (1) banjir, (2) tsunami, (3) gempa bumi dan tsunami, dan (4) gelombang pasang/abrasi. Bencana alam ini dipilih karena ekosistem kelautan, termasuk hutan bakau, bisa melindungi pesisir dan desa berbatasan laut dari bencana alam ini. Indeks ini sama dengan skor korban (bencana alam). Skor tersebut bisa dari 0 sampai 3, dan skor lebih tinggi berarti bahwa ada lebih banyak korban dari tahun 2018 sampai 2023. Skor 0 berarti bahwa jumlah korban di dalam kuartil pertama, dan skor 3 berarti bahwa jumlah korban di dalam kuartil keempat.
* Indeks provinsi membangun mengukurkan kesejahteraan sosial dan berdasarkan Indeks Desa Membangun (IDM). Untuk setiap provinsi, rata-rata IDM dihitung. Kalau rata-ratanya sama dengan hitungan untuk “Maju” atau “Mandiri,” indeksnya 0. Kalau “Berkembang,” indeksnya 1. Kalau “Tertinggal,” indeksnya 2, dan kalau “Sangat Tertinggal”, indeksnya 3.

**Penemuan**

Di bawah ada semua tiga indeks kecil dan hasil indeks di kanan. Kalau nama provinsi disoroti dengan warna hijau berarti bahwa provinsi punya data untuk semua metriks data yang digunakan atau tidak ada data hilang.

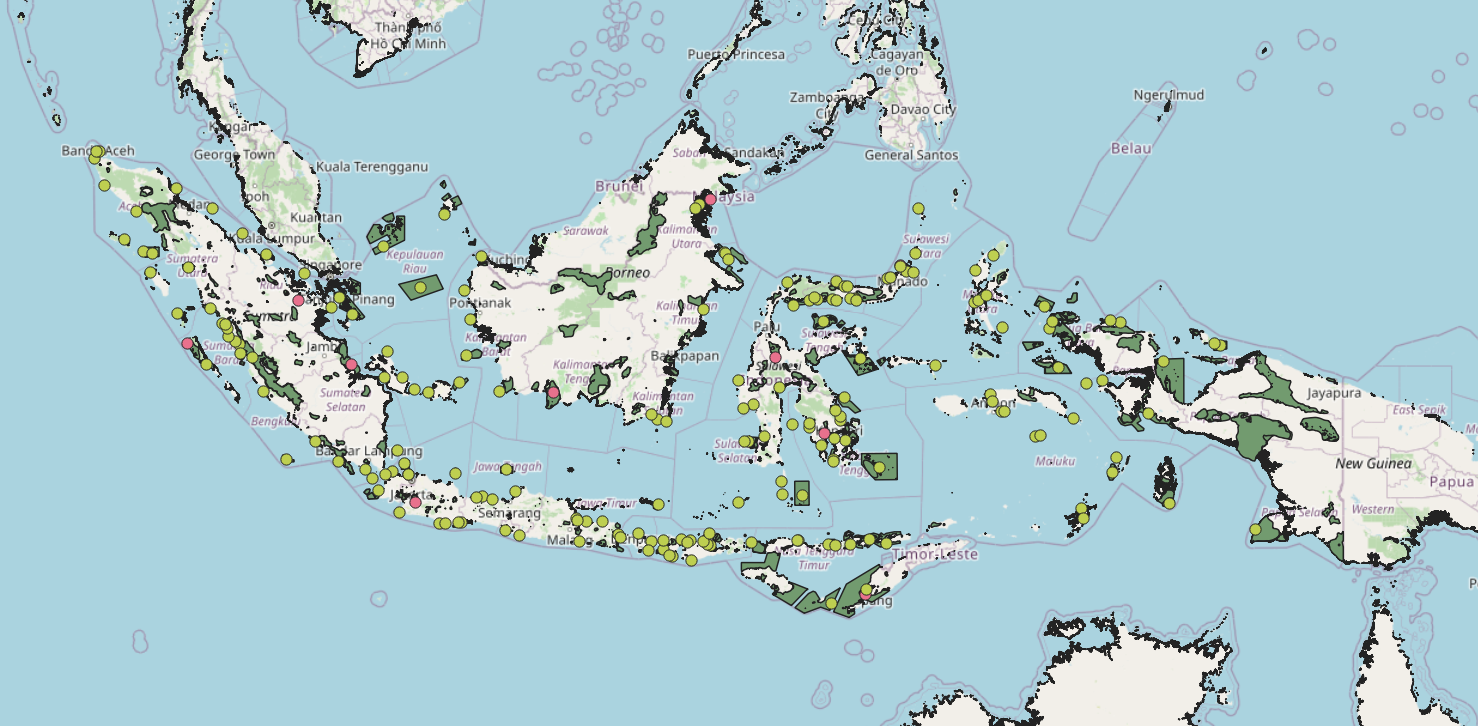


Di bawah ada hasil setelah memfilter data berdasarkan keinginan YPI. Lebih tepatnya, YPI mau melindungi ekosistem yang terancam tapi masih berdiri. Oleh karena itu, data difilter ke provinsi dengan Indeks Lingkungan Hidup yang sama dengan atau lebih tinggi dari 2. Provinsi berikutnya punya luas ekosistem kelautan besar dan masih diurutkan berdasarkan hasil.



**Data Peta**

Sebagai tambahan, data lingkungan dipetakan dengan aplikasi QGIS. Lingkaran hijau muda adalah lokasi kawasan lindung laut menurut Coral Reef Atlas. Lingkaran merah muda dan bentuk hijau tua adalah kawasan dilindungi menurut World Database on Protected Areas. Daerah hitam di pesisir adalah hutan bakau menurut Global Mangrove Watch. Berkas ini (spatial.qgz) sudah diunggah di Google Drive.



**Rekomendasi**

Berdasarkan hasilnya, upaya konservasi kelautan di daerah Papua dan provinsi Kalimantan Barat, Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Maluku, Maluku Utara, dan Kepulauan Bangka Belitung harus diprioritaskan.

**Limitasi**

Penemuannya tidak dinormalisasi dengan data populasi. Normalisasinya penting kalau YPI mau memprioritaskan membantu daerah dengan jumlah penduduk lebih tinggi. Ini bisa dilakukan dengan mudah kalau menggunakan data populasi di tautan berikut dari Badan Pusat Statistik. Kalau diinginkan, ilmuwan data bisa memilih data populasi dari tahun masa depan, seperti tahun 2030. Satu-satunya limitasi data berikutnya adalah tidak ada data untuk provinsi baru di daerah Papua karena laporan diterbitkan sebelum provinsinya didirikan.

[Proyeksi Penduduk Indonesia 2020-2050 Hasil Sensus Penduduk 2020 - BPS Indonesia](https://www.bps.go.id/id/publication/2023/05/16/fad83131cd3bb9be3bb2a657/proyeksi-penduduk-indonesia-2020-2050-hasil-sensus-penduduk-2020.html)

Penemuan dari sini tidak dilengkapi karena Badan Pusat Statistik tidak menerbitkan data lingkungan kelautan hidup untuk semua provinsi. Namun, Badan Pusat Statistik biasanya menerbitkan beberapa laporan dan memperbarui data ini setiap tahun, jadi hitungan ini bisa diperbarui setiap tahun atau ditambah dengan data baru.

Sebagai tambahan, proyek ini membahas lingkungan kelautan karena ekosistem kelautan, termasuk terumbu karang dan hutan bakau, penting untuk menyerap karbon, mendukung biodiversitas dan nelayan, dan melindungi pesisir dari bencana alam. Meskipun begitu, lingkungan dan ekosistem darat juga penting menurut tujuan YPI dan seharusnya dianggap untuk punya gambaran umum.

Kepentingan Indeks Provinsi Membangun (IPM) sama dengan indeks lain di hitungan ini, meskipun IPM sudah berdasarkan ketahanan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Oleh karena itu, kalau YPI mau lebih memprioritaskan IPM, ilmuwan data bisa memperberat IPM di dalam hitungan.