

Green Jobs di Indonesia

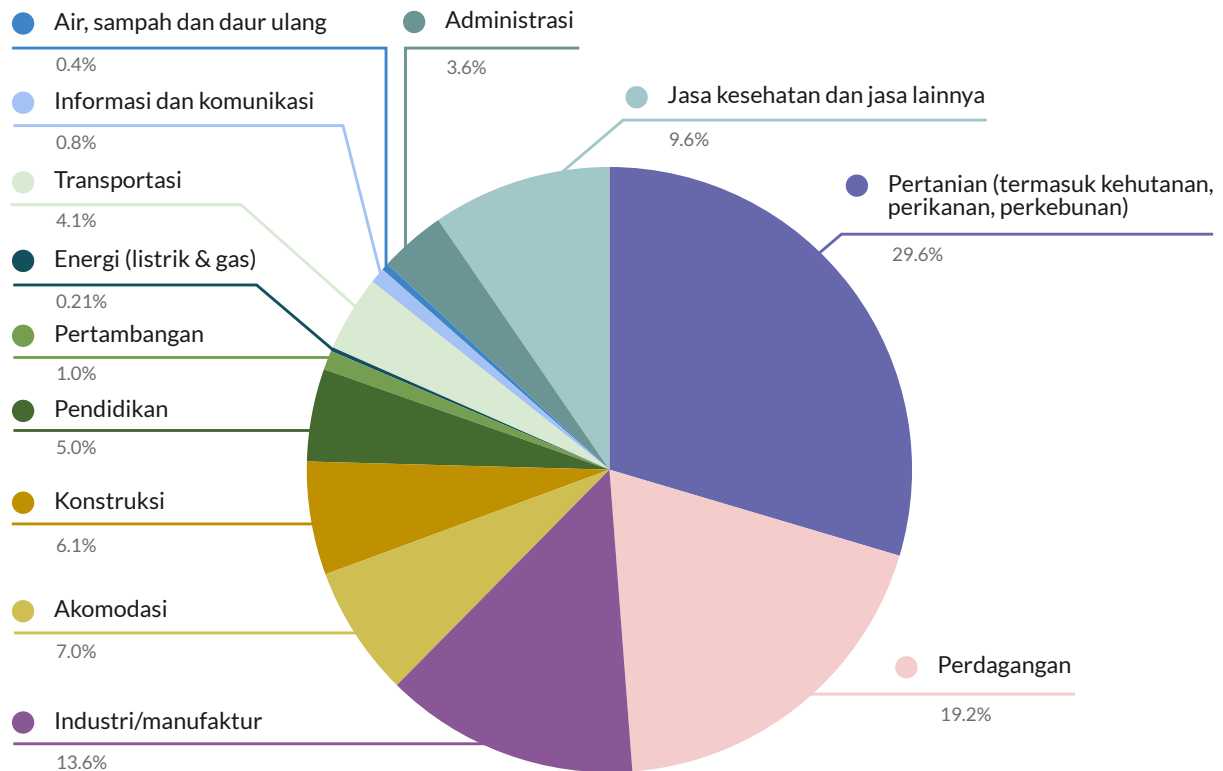
Penulis : Muhammad Ridwan Arif & Natanael Danisworo, Koaksi Indonesia

Sebagai pemulihan ekonomi pasca COVID-19. Bappenas telah mengadopsi skema *build back better* dan menargetkan pembangunan ekonomi rendah karbon.

Pekerjaan ramah lingkungan (*Green jobs*) adalah salah satu kunci untuk menciptakan ekonomi rendah karbon dan meningkatkan kesejahteraan SDM Indonesia pasca COVID-19.

Grafis berikut adalah indikator sektor-sektor pekerjaan yang memenuhi dan memiliki potensi integrasi *green jobs*.

Sektor pekerjaan yang memenuhi dan memiliki potensi integrasi *green jobs*



Sumber : BPS, Februari 2021

Berdasarkan riset ILO Implementasi kebijakan *green jobs* akan menyebabkan perubahan di lapangan kerja yakni:

- 1 Pekerjaan baru akan tercipta di sektor ekonomi hijau, seperti di bidang pembuatan alat pengontrol polusi yang akan dipasang pada peralatan produksi yang sudah ada.
- 2 Sebagian pekerjaan akan diganti – seperti peralihan dari bahan bakar fosil menjadi energi terbarukan, kendaraan listrik atau dari penimbunan sampah dan pembakaran limbah menjadi daur ulang.
- 3 Beberapa pekerjaan tertentu mungkin perlu dihilangkan tanpa diganti karena tidak sesuai dengan praktik ekonomi hijau, seperti bahan pembungkus yang merusak alam.
- 4 Beberapa pekerjaan yang menyesuaikan dengan ekonomi hijau dengan cara ‘dihijaukan’, seperti tukang pipa, teknisi listrik, tukang logam, dan pekerja konstruksi yang akan dibutuhkan namun menyesuaikan dengan perkembangan ekonomi hijau.

Mengapa *Green Jobs*

Green jobs akan membantu Indonesia dalam upaya mencapai *net zero carbon* pada tahun 2060 dan juga mewujudkan perekonomian hijau. Berdasarkan Pembangunan Rendah Karbon (PRK) Bappenas, skenario *net zero carbon* akan memiliki banyak keuntungan seperti berikut.

- Emisi Gas Rumah Kaca berkurang 43 persen pada tahun 2030.
- Pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) sebanyak 6% per tahun dari 2019.
- Tambahan PDB sebesar US\$5.4 Triliun pada tahun 2045.
- Mengurangi 40,000 kematian setiap tahun.
- Tingkat kemiskinan turun menjadi 4.2% pada tahun 2045.
- 15 Juta lapangan kerja hijau/*green jobs*.
- Mencegah hilangnya 16 juta ha lahan hutan pada tahun 2045.
- Peningkatan kualitas udara.
- Peningkatan taraf hidup.
- Teratasinya kesenjangan gender dan peluang regional.
- Rasio investasi pada PDB yang dibutuhkan lebih rendah

Keuntungan tersebut akan membuat Indonesia menjadi negara yang berkelanjutan, dan berkontribusi dalam meminimalisir perubahan iklim.

Kebijakan *Green Jobs* di Indonesia

Kebijakan yang mengubah perilaku ekonomi menjadi ekonomi yang ramah lingkungan sangat diperlukan untuk memberikan insentif kepada perusahaan swasta maupun BUMN untuk memulai transisi ke ekonomi yang lebih ramah lingkungan. Kebijakan ini juga akan mendorong transisi pekerjaan yang lebih ramah lingkungan untuk mewujudkan energi bersih.

Pembangunan Rendah Karbon RPMJN 2020-2024

Dalam RPJMN 2020-2024 ini, pembangunan rendah karbon dapat dicapai dengan adanya investasi kegiatan di berbagai macam sektor yang bersifat ramah lingkungan dan meminimalisir emisi gas rumah kaca. Berikut adalah daftar sektor pekerjaan dan kegiatan yang didanai dalam upaya pembangunan rendah karbon.

| Sektor | Kegiatan |
|-----------------------------------|--|
| Kehutanan dan Lahan Gambut | <ul style="list-style-type: none">• Rehabilitasi hutan : penanaman, pemulihan pada lahan kritis• Patroli kebakaran hutan |
| Pesisir dan Kelautan | <ul style="list-style-type: none">• Rehabilitasi mangrove, pesisir |
| Pertanian | <ul style="list-style-type: none">• Petani, tenaga penyuluh petani,• Tenaga rehabilitasi bekas tambang |
| Energi | <ul style="list-style-type: none">• Pembangunan energi terbarukan |
| Transportasi | <ul style="list-style-type: none">• Kendaraan listrik, transportasi umum, kereta listrik, |
| Industri | <ul style="list-style-type: none">• Penangkapan dan penyimpanan karbon, konversi alat pendingin yang tidak merusak ozon |
| Limbah | <ul style="list-style-type: none">• Pembangunan infrastruktur dan pengolahan sampah dan limbah cair• Pembangunan infrastruktur TPS3R dan Pusat Daur ulang (PDU) |

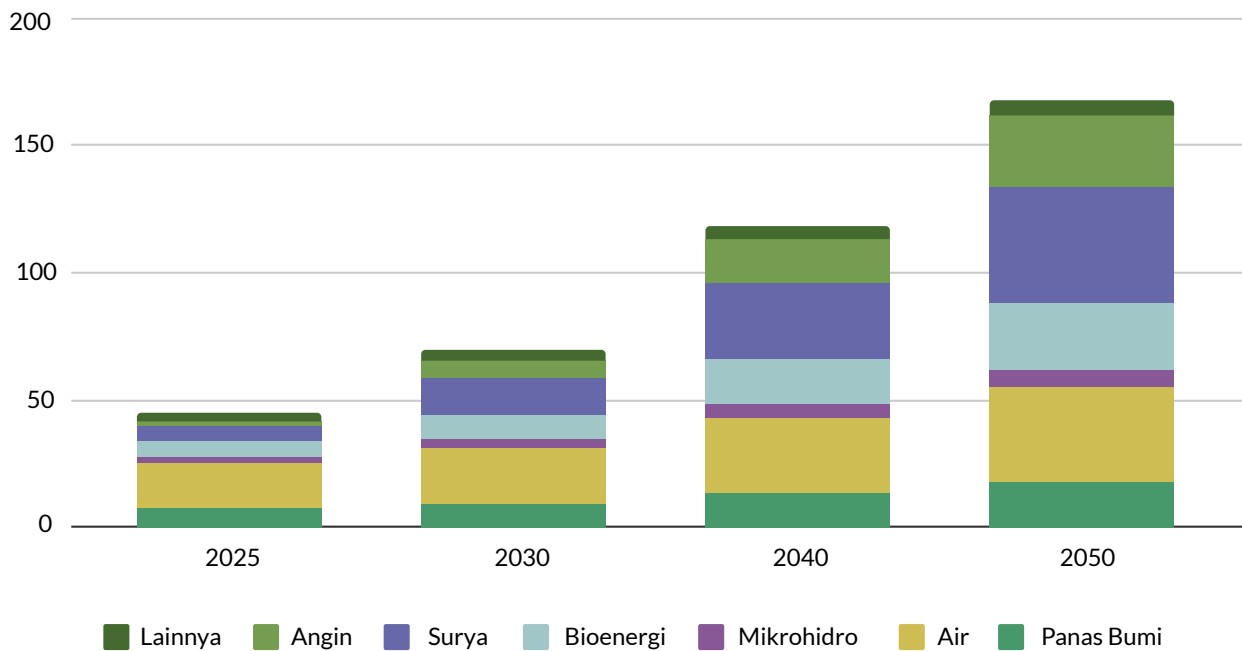
Sumber : Bappenas, 2020

Kebijakan Sektor Energi

Kebijakan Energi Nasional (KEN) tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014. Kebijakan ini menargetkan energi terbarukan sebagai sumber energi primer di tahun mendatang. ESDM memiliki target untuk energi terbarukan untuk memproduksi 23% total energi Indonesia pada tahun 2024.

Dalam mendukung target tersebut Pemerintah mengeluarkan Rencana Umum Energi Nasional (RUEN) di Peraturan Presiden Nomor 22. Tahun 2017. RUEN membahas potensi berbagai sektor energi terbarukan dan kontribusinya dalam memenuhi target untuk menghasilkan 167.7 GW listrik pada tahun 2050.

Pengembangan Pembangkit Energi Terbarukan (GW)



Kebijakan konservasi energi dan efisiensi energi

Berdasarkan survey dan riset Kementerian ESDM, sektor industri, komersil, dan rumah tangga memiliki potensi penghematan SBM sebesar 25%. *Green jobs* sangat dibutuhkan dalam upaya konservasi energi, pekerjaan seperti auditor dan analis dengan latar belakang energi terbarukan bisa mengevaluasi dan mengidentifikasi peluang penghematan energi.

| | Industri | Komersil | Rumah Tangga | Transportasi | Pembangkit |
|---|---------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Proyeksi Konsumsi Energi Tahun 2025 | 44,8 juta SBM | 81,43 juta SBM | 201,42 juta SBM | 492,74 juta SBM | 106 GW |
| Potensi Penghematan Energi | 5 - 26% | 12,5 - 16,5% | 0,3 - 26,3% | 3,2 - 18,9% | 0,5 - 2% |
| Target Penghematan Energi Tahun 2025 | 83,1 juta SBM | 13,8 juta SBM | 53,1 juta SBM | 7,6 juta SBM | 14,7 juta SBM |






Sumber: Direktorat Konservasi Energi ESDM, 2020

Kebijakan Percepatan Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (KBLBB) di Sektor Transportasi

Pemerintah dalam Peraturan Menteri Perindustrian No.27 Tahun 2020 telah menargetkan kendaraan listrik untuk memiliki *market share* sebesar 20 persen pada tahun 2025. Indonesia merupakan salah satu *market* terbesar untuk kendaraan beroda dua, perusahaan seperti Honda dan Yamaha sudah mengeluarkan model motor listrik seperti Honda U-Go. Perusahaan motor listrik lokal seperti Gesits juga mulai merilis motor listrik. Dengan dorongan pemerintah dalam transisi KBLBB, jumlah pekerjaan ramah lingkungan (*green jobs*) di bidang otomotif akan berkembang dengan pesat.

Ekonomi Sirkular

Visi Indonesia 2045 telah menjabarkan konsep Ekonomi Sirkular sebagai kebijakan jangka panjang. Ekonomi Sirkular adalah sistem ekonomi yang memaksimalkan kegunaan dan nilai bahan mentah, komponen dan produk untuk meminimalisir limbah/bahan sisa. Konsep seperti 3R (*Reduce Reuse Recycle*) merupakan salah satu konsep yang harus diimplementasikan.

| Jenis Industri | Limbah saat ini Juta ton | Proyeksi peningkatan limbah di 2030 (%) |
|---|-----------------------------|--|
|  Makanan & minuman (Pemborosan dan limbah makanan) | 57.4 | 54% |
|  Tekstil (Limbah tekstil) | 2.3 | 70% |
|  Konstruksi (Limbah konstruksi dan pembongkaran) | 29 | 82% |
|  Perdagangan grosir & eceran (Limbah kemasan plastik) | 5.4 | 40% |
|  Peralatan elektrik & elektronik (Limbah elektronik/e-waste) | 1.8 | 39% |

Sumber : Bapennas, 2021

Tantangan *Green Jobs*

Dengan hadirnya *green jobs* Indonesia, standar keterampilan pekerjaan menjadi lebih tinggi. Contohnya di dalam sektor energi terbarukan, kemampuan teknis sangat dibutuhkan. Tidak hanya dengan diploma D3 dan S1, pekerja Indonesia juga harus memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan pesatnya perkembangan ilmu teknologi dan sosial di bidang energi terbarukan dan ekonomi rendah karbon.

| Bidang pekerjaan | Keterampilan yang dibutuhkan | Tantangan |
|--|---|---|
| Feasibility Study/ Studi Kelayakan | Survey lokasi potensi, perhitungan kapasitas, manajemen, sosial masyarakat, penganggaran | <ul style="list-style-type: none">• Pendidikan warga lokal tentang energi terbarukan agar mendukung proyek energi ramah. |
| Basic Design | Gambar teknik, desain teknis, analisis data, | <ul style="list-style-type: none">• Integrasi metode/prinsip energi terbarukan dalam desain teknik.• Sertifikasi insinyur dalam perencanaan energi terbarukan. |
| Engineering, Procurement and Constructuon (EPC) | Kelistrikan, komponen pembangkit, manajemen proyek, pekerjaan konstruksi, pengadaan, logistik, pengaturan anggaran, | <ul style="list-style-type: none">• Ketersediaan produser energi terbarukan di Indonesia.• Kontraktor yang terqualifikasi dalam pembangunan energi terbarukan. |
| Operational & Maintenance (O&M) | Kelistrikan, komponen pembangkit, manajemen proyek, pekerjaan konstruksi, pengadaan, logistik, pengaturan anggaran, | <ul style="list-style-type: none">• Pelatihan pekerja dalam teknologi terbarukan.• Program Energi terbarukan SMK. |

Untuk itu sistem pendidikan Indonesia harus diperbaharui dengan mengintegrasikan program pelatihan modular yang sesuai dengan kebutuhan industri. Implementasi program pelatihan ini merupakan tantangan tersendiri untuk Pemerintahan Indonesia dalam memanfaatkan potensi SDM Indonesia yang sangat banyak.

Rekomendasi

Untuk Indonesia mewujudkan Pembangunan Rendah Karbon (PRK) dan mencapai nol-emisi karbon pada tahun 2060, beberapa perubahan harus dilaksanakan yakni.

1. Menjadikan energi terbarukan sebagai sumber energi utama

a. Investasi Indonesia di energi terbarukan harus ditingkatkan untuk mencapai target energi primer 2025 dan seterusnya. Indonesia harus mempermudah dan mendukung perusahaan energi terbarukan untuk berinvestasi dan membuat infrastruktur di Indonesia yang akan membantu pengurangan emisi karbon dan juga peningkatan peluang *green jobs*.

2. Perlunya peta jalan pengembangan *green jobs* di Indonesia

a. Perencanaan yang matang dan terorganisir diperlukan dalam pengembangan *green jobs*. Rekomendasi termasuk, Pendirian komisi nasional untuk memonitor perkembangan dan target indikator dengan OECD dan ILO untuk akuntabilitas eksternal.

3. Pentingnya sosialisasi peluang *green jobs* terutama bagi anak muda

a. *Green jobs* masih asing di kalangan anak muda. Kampanye *green jobs* yang menarik bisa membantu mereka dalam mengetahui peluang masa depan berkarir di pekerjaan yang ramah lingkungan.

Referensi

Bappenas. (2020). *Policy brief: Pemetaan awal pendanaan pembangunan rendah karbon untuk mendukung pembangunan kembali yang lebih baik pasca pandemi COVID-19*.

<https://lcdi-indonesia.id/wp-content/uploads/2020/10/Policy-Brief-Pendanaan-PRK.pdf>

Bappenas. (2021, Januari). *Manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan dari ekonomi sirkular di Indonesia*. https://lcdi-indonesia.id/wp-content/uploads/2021/09/The-Economic-Bahasa_.pdf

Direktorat Konservasi Energi ESDM. (2020). *Data & informasi konservasi energi 2020*. [https://simebtke.esdm.go.id/sinergi/assets/content/20210416125943_FINAL_Design_Buku_ESDM_2020_\(21102020\).pdf](https://simebtke.esdm.go.id/sinergi/assets/content/20210416125943_FINAL_Design_Buku_ESDM_2020_(21102020).pdf)

Kementerian PPN/Bappenas.(2020).*Pembangunan Rendah Karbon: Perubahan Paradigma Menuju Perekonomian Hijau di Indonesia*.

Maclean, R., Jagannathan, S., & Panth, B. (2018). *Education and Skills for Inclusive Growth, Green Jobs and the Greening of Economies in Asia*. In *Technical and Vocational Education and Training: Issues, Concerns and Prospects*. Springer Singapore.

<https://doi.org/10.1007/978-981-10-6559-0>

Kementerian PPN/Bappenas.(2020).*Green Recovery Roadmap Indonesia 2021-2024*.

Koiromah, S.(2022).*Green jobs dan potensinya dalam transisi energi di Indonesia*.Coaction Indonesia

Ministry of Energy and Mineral Resources of Republic of Indonesia.(2021, November 20) *PRESS RELEASE NUMBER: 410.Pers/04/SJI/2021*