

BAB II

GAMBARAN UMUM ENERGI, GENDER, DAN KERJA SAMA PEMBANGUNAN INTERNASIONAL NZMATES DI MALUKU

Pelaksanaan program kerja sama pembangunan internasional tidak dapat dilepaskan dari dinamika hubungan bilateral serta konteks lokal lokasi fokus program pembangunan. Oleh karena itu, bab ini berupaya menguraikan gambaran umum mengenai konteks sosial, ekonomi, dan energi di Provinsi Maluku yang menjadi wilayah intervensi program *New Zealand–Maluku Access to Renewable Energy Support* (NZMATES). Pembahasan dimulai dari kondisi energi dan ketimpangan akses energi serta partisipasi perempuan dalam pembangunan daerah, kemudian dilanjutkan dengan dinamika kerja sama pembangunan internasional antara Indonesia dan Selandia Baru yang melandasi pelaksanaan program. Selanjutnya, bab ini akan menjelaskan strategi pelibatan perempuan yang dirancang NZMATES sebagai bagian dari komitmennya terhadap kesetaraan gender dalam sektor energi.

2.1. Energi dan Gender di Maluku

2.1.1. Kondisi Energi di Maluku

Kondisi energi di Maluku dipengaruhi oleh kebijakan energi pemerintah pusat dan daerah. Kebijakan energi di Indonesia berlandaskan pada Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi yang mengamanatkan penyusunan Kebijakan Energi Nasional (KEN) yang ditetapkan melalui Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014, menargetkan kontribusi energi terbarukan sebesar 23% dalam bauran energi primer pada tahun 2025 dan 31% pada tahun 2050. Untuk

mendukung implementasi KEN, terdapat sejumlah kebijakan turunan seperti Rencana Umum Energi Nasional (RUEN) dan Rencana Umum Energi Daerah (RUED) yang bersifat lintas sektor dan menjadi acuan perencanaan energi hingga tahun 2050. Di sektor ketenagalistrikan pemerintah mengembangkan Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) dan Rencana Umum Ketenagalistrikan Daerah (RUKD) sebagai pedoman pengembangan sistem kelistrikan nasional dan daerah (Anwar et al., 2021). Kerangka kebijakan energi nasional tersebut kemudian diadopsi dan dijabarkan lebih lanjut ke dalam kebijakan energi di tingkat daerah, termasuk oleh Pemerintah Provinsi Maluku.

Dalam aspek kebijakan energi di Maluku, isu energi termasuk dalam fokus layanan urusan pemerintahan pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Maluku 2019-2024. Terdapat beberapa fokus dalam urusan ini, diantaranya adalah belum tercapainya cakupan rasio elektrifikasi 100 persen dan belum optimalnya diversifikasi serta pemanfaatan energi terbarukan. Dalam RPJMD, target bauran energi terbarukan pada tahun 2024 adalah 17,9 persen dan target rasio elektrifikasi adalah 100 persen. Untuk kebijakan khusus energi, Maluku telah mempunyai Rencana Umum Energi Daerah (RUED) Provinsi Maluku 2022-2050 yang telah disahkan pada tahun 2022 yang berfokus pada empat kebijakan, yaitu: ketersediaan energi, pengembangan energi terbarukan, peningkatan pemanfaatan sumber daya energi dan cadangan energi daerah. Pembentukan RUED ini terbilang lambat, karena pemerintah pusat telah memiliki Rancangan Umum Energi Nasional (RUEN) sejak 2006 (Pemerintah Provinsi Maluku, 2020). Dalam RUED, target bauran energi terbarukan adalah 27,3 persen

untuk tahun 2025 dan sebesar 43,2 persen untuk tahun 2050. Namun demikian, implementasi kebijakan tersebut dihadapkan pada situasi lapangan yang kompleks, terutama terkait keterbatasan akses dan karakteristik geografis Maluku sebagai wilayah kepulauan.

Kondisi energi di Maluku menunjukkan dominasi pembangkit listrik berbasis energi fosil meskipun terdapat potensi energi terbarukan yang belum dimanfaatkan secara optimal. Saat awal pelaksanaan program NZMATES pada tahun 2018, rasio elektrifikasi di Maluku tercatat sebesar 89,18 persen (Kementerian ESDM, 2018). Angka ini terus meningkat hingga mencapai 93 persen pada tahun 2022, dan kemudian naik lagi menjadi 97,59 persen pada akhir September 2024. Dari persentase total tersebut, 96,77 persen berasal dari jaringan Perusahaan Listrik Negara (PLN), sementara 0,27 persen disuplai melalui sumber energi terbarukan (Biro Administrasi Pimpinan Setda Maluku, 2024). Meski terjadi peningkatan dalam rasio elektrifikasi, akses listrik di Maluku belum tersedia secara penuh 24 jam dan merata di seluruh wilayah provinsi Maluku. Salah satu faktor terbesar yang mendasari kondisi ini adalah tantangan geografis Maluku sebagai wilayah kepulauan dengan 92,4 persen wilayahnya merupakan lautan (Pemerintah Provinsi Maluku, 2020).

Ketergantungan pada energi berbasis fosil, khususnya dari Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) memperbesar beban biaya energi yang berdampak pada ketimpangan akses antar pulau sehingga akses listrik masih belum merata, terutama di pulau-pulau kecil dan terpencil. Akibatnya, masyarakat pada wilayah ini masih mengalami pemadaman listrik berkala dan mengandalkan generator

diesel skala kecil. Kondisi tersebut berdampak negatif terhadap kualitas hidup masyarakat serta menghambat pertumbuhan ekonomi lokal. Pada tahun 2023, Maluku masih dikategorikan sebagai salah satu wilayah miskin dan tertinggal di Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2023). Selain itu, dalam aspek ketenagakerjaan Maluku tercatat sebagai salah satu dari sepuluh provinsi dengan tingkat pengangguran tertinggi, dengan persentase sebesar 6,31 persen (Badan Pusat Statistik, 2024). Dalam konteks ini, pengembangan energi terbarukan berbasis lokal seperti surya menjadi peluang penting untuk meningkatkan ketahanan energi dan kesejahteraan di komunitas-komunitas terpencil.

Salah satu solusi atas tantangan energi di Maluku adalah melalui optimalisasi berbagai potensi energi terbarukan yang tersedia. Dengan garis pantai sepanjang 10.662 kilometer atau 13 persen dari total garis pantai Indonesia, Maluku menyimpan potensi besar energi terbarukan, terutama dari arus laut di Pulau Seram dan Kabupaten Aru. Selain itu, terdapat potensi energi air sebesar 232 MW di Pulau Buru dan Pulau Seram, serta energi surya dengan rata-rata radiasi matahari 4,97 kWh/m² per hari. Energi angin di Maluku juga diperkirakan mampu menghasilkan hingga 20 MW di wilayah Kota Ambon, Saumlaki, dan Kei Kecil. Sementara itu, potensi energi panas bumi tersebar di Pulau Banda Neira, Pulau Haruku, dan Pulau Saparua, dengan kapasitas sekitar 497 MWe (Pemerintah Provinsi Maluku, 2020). Meski potensinya besar, pengembangan energi di Maluku kerap terkendala konflik agraria dengan komunitas lokal. Bagi sebagian masyarakat adat, proyek energi menghadirkan kekhawatiran terhadap hilangnya kontrol atas wilayah leluhur, yang belum seluruhnya diakomodasi dalam desain kebijakan energi provinsi

Dalam konteks sosial permasalahan seperti kepemilikan lahan yang berbenturan dengan hak ulayat masyarakat adat di Maluku dianggap pemerintah sebagai penghambat investor untuk masuk di Maluku (Pardede, 2024). Selain itu, konflik sosial yang berpotensi terjadi serta pemilihan sumber energi terbarukan seperti biomassa yang ditentang oleh masyarakat dan aktivis lingkungan karena ancaman deforestasi hutan di Maluku juga menjadi permasalahan lain dalam pengembangan energi terbarukan (Pardede, 2023). Secara ekonomi, rendahnya kepastian hukum atas lahan dan tingginya biaya logistik menjadi penghalang utama masuknya investasi. Dari sisi teknis, akses wilayah serta terbatasnya kapasitas lokal dalam pengelolaan sistem energi menjadi tantangan tersendiri. Oleh karena itu, strategi pengembangan energi terbarukan harus disesuaikan dengan konteks geografis dan sosial setempat agar mampu menghasilkan dampak yang inklusif dan berkelanjutan

Proses pengembangan energi terbarukan pada akhirnya berpengaruh terhadap bauran energi terbarukan di Maluku. Pada tahun 2022, Maluku merupakan provinsi dengan bauran energi terbarukan paling rendah di Indonesia dengan persentase 0.17 persen. Persentase ini akhirnya meningkat pada tahun 2023 menjadi 11,94 persen (Media Center Provinsi Maluku, 2024). Angka ini diharapkan meningkat kembali sehingga dapat mencapai target bauran energi terbarukan dalam Rencana Energi Daerah Provinsi Maluku dengan 27,30 persen pada tahun 2025. Dalam pemanfaatan energi terbarukan, salah satu program dari strategi energi daerah Provinsi Maluku adalah penyelenggaraan desa mandiri energi berbasis *off grid* untuk memenuhi kebutuhan listrik masyarakat Maluku (NZMATES,

2023). Di sisi lain, pada tahun 2024 terdapat penambahan 4 unit pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) yang tersebar di Kepulauan Aru dan Pulau Tiga yang dilakukan oleh pemerintah dan bekerja sama dengan PT. PLN serta pihak swasta lainnya (Dirjen EBTKE Kementerian ESDM, 2025). Peningkatan ini mencerminkan upaya pengembangan energi terbarukan yang memerlukan kebijakan lebih lanjut dari pemerintah daerah untuk mencapai target yang ditetapkan.

Sebagai tindak lanjut dalam pelaksanaan RUED dan memastikan keterlibatan lintas sektor dalam transisi energi, Pemerintah Provinsi Maluku membentuk Forum Energi Maluku pada November 2024. Forum ini mempertemukan pemerintah daerah dengan akademisi, sektor swasta, dan masyarakat sipil dalam mendorong transisi energi berkelanjutan di Maluku. Tujuan utama Forum Energi Maluku adalah memperkuat pelaksanaan kebijakan energi terbarukan di Maluku serta menjembatani berbagai kepentingan dalam pemanfaatan sumber daya energi lokal secara berkeadilan dan ramah lingkungan. Melalui forum ini, pemerintah juga menegaskan komitmen untuk mendorong pencapaian target bauran energi terbarukan yang ditetapkan dalam RUED. Pada pelaksanaan forum ini, pemerintah daerah juga berkolaborasi dengan NZMATES serta mengundang perwakilan diplomatik dari Selandia Baru (TerasMaluku, 2024)

2.1.2. Gender dalam Akses dan Partisipasi Energi Perempuan di Maluku

Partisipasi perempuan dalam sektor energi merupakan indikator penting yang mencerminkan kemajuan menuju kesetaraan gender dalam pembangunan berkelanjutan (Clancy et al., 2004). Di sisi lain, upaya pelibatan perempuan dalam

sektor energi dapat menghasilkan pengurangan kemiskinan energi yang signifikan (Rustagi et al., 2024). Di Maluku, secara umum perempuan memegang peranan penting dalam struktur sosial dan budaya lokal dalam menjaga kearifan lokal melalui tradisi seperti tuang papeda dan bawa harta, serta berkontribusi pada ekonomi keluarga dengan berjualan hasil bumi atau papalele. Situasi ini juga terjadi dalam pemanfaatan energi, khususnya pada tingkat rumah tangga. Mereka adalah pengguna utama energi untuk memasak, penerangan, pengelolaan air, serta berbagai aktivitas produktif skala rumah tangga, seperti pengolahan hasil pertanian dan usaha mikro (NZMATES 2023). Meskipun demikian, peran tersebut kerap dipandang sebagai aktivitas domestik semata dan belum diperhitungkan dalam desain maupun implementasi kebijakan energi di tingkat komunitas maupun daerah.

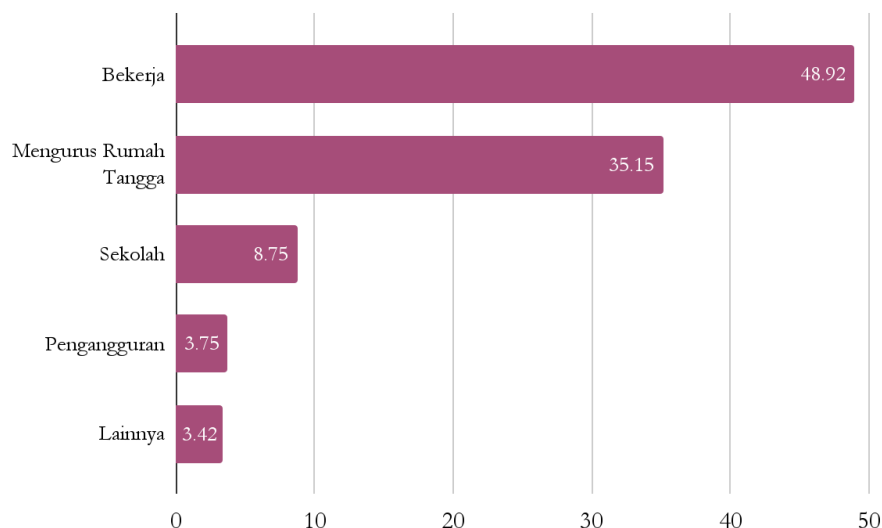


Diagram 2.1 Persentase Perempuan Usia Produktif Berdasarkan Aktivitas Utama di Provinsi Maluku Tahun 2023

Sumber : BPS Maluku (2024)

Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Maluku seperti yang terlihat pada diagram 2.1, menunjukkan bahwa 48,92 persen perempuan usia produktif memiliki aktivitas utama bekerja, dengan mayoritas berada di sektor jasa dengan persentase sebesar 83,35 persen. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) perempuan sebesar 52,68 persen juga menunjukkan bahwa sebagian besar perempuan aktif secara ekonomi, meskipun masih sedikit lebih rendah dibandingkan laki-laki (63,60 persen). Sekitar 70 persen perempuan bekerja dalam kondisi berstatus menikah (BPS Provinsi Maluku, 2024). Situasi ini menandakan mereka menjalankan peran ganda sebagai pekerja dan pengelola rumah tangga, termasuk dalam hal konsumsi dan pengelolaan energi.

Sejatinya, secara umum perempuan di Maluku mulai mendapatkan hak dan posisi setara dalam tatanan adat maupun kehidupan sehari-hari. Namun, dalam konteks energi, perempuan masih jarang dilibatkan dalam proses perencanaan atau pengambilan keputusan terkait pengadaan dan pemanfaatan energi di. Hasil survei NZMATES (2023) mengungkapkan bahwa 85,5 persen perempuan tidak pernah terlibat dalam pembangunan listrik desa, dan 53 persen tidak pernah diundang dalam diskusi publik terkait pemanfaatan energi. Hal ini mencerminkan bahwa kebutuhan spesifik perempuan sebagai pengguna energi belum terakomodasi dalam perencanaan infrastruktur maupun kebijakan energi daerah. Dominasi sistem sosial patriarkal, struktur kekerabatan patrilineal, dan stereotipe internal terkait peranan perempuan dalam energi di Maluku memperkuat eksklusi perempuan dari arena publik, termasuk dalam forum formal seperti Musrenbang dan lembaga adat seperti Soa/Saniri (NZMATES, 2023). Terkait stereotipe internal ini, hal ini juga

disampaikan dalam wawancara bahwa sektor energi seringkali dianggap sebagai domain laki-laki.

“Tantangan utamanya adalah persepsi bahwa urusan energi itu hanya untuk laki-laki. Jadi waktu kita ke masyarakat dan tanya soal listrik, banyak ibu-ibu bilang, "Itu tanya saja ke bapak." (Wawancara pribadi, NZMATES, 15 Mei 2025)

Situasi ini menunjukkan sebagai pengguna utama energi, perempuan seringkali tidak memiliki kendali atas bentuk, kualitas, dan sumber energi yang mereka gunakan. Akses energi yang belum merata juga berpengaruh terhadap peluang perempuan di Maluku. Hingga awal 2024, tercatat sebanyak 205 desa di Maluku, terutama di wilayah terluar dan perbatasan seperti Kabupaten Kepulauan Aru, Maluku Barat Daya, dan Kepulauan Tanimbar, masih belum teraliri listrik (TVRI News, 2024). Dalam konteks ini, perempuan di komunitas pedesaan hanya mengandalkan sumber energi tradisional seperti kayu bakar dan minyak tanah yang semakin langka dan berisiko tinggi terhadap kesehatan. Aktivitas pengumpulan kayu yang memakan waktu dan tenaga serta paparan asap dapur dari pembakaran biomassa menimbulkan beban berlapis: mulai dari gangguan kesehatan hingga terbatasnya waktu untuk kegiatan produktif (Patty et al., 2020, IESR, 2017).

Situasi ini juga terjadi pada tingkat pemerintahan. Isu gender pada energi belum terdapat pada regulasi daerah sehingga tidak ada kebijakan yang secara eksplisit mengatur pelibatan perempuan dalam sektor energi. Pengarusutamaan gender di Maluku masih terbatas pada dinas atau perangkat daerah tertentu, tanpa menyentuh sektor energi. Alasan dari tidak adanya kebijakan yang mengatur pelibatan perempuan dalam sektor energi ini adalah karena sektor energi belum

menjadi fokus pengarusutamaan gender di Maluku. Seperti yang disampaikan dalam wawancara, isu gender hanya terbatas pada dinas tertentu, seperti dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (P3A), Dinas PUPR dan 8 Perangkat daerah lainnya yang menjadi *focal point* pengarusutamaan gender di Provinsi Maluku.

“Sebelumnya, Provinsi Maluku belum mengintegrasikan isu gender ke dalam kebijakan sektor energi, isu gender hanya terbatas pada dinas tertentu, seperti dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (P3A), Dinas PUPR dan 8 Perangkat daerah lainnya yang menjadi *focal point* pengarusutamaan gender (PUG) di Provinsi Maluku”. (Wawancara pribadi, BAPPEDA , 14 Mei 2025)

Konsekuensi dari keterbatasan akses energi yang dialami perempuan berpengaruh terhadap kualitas hidup dan membatasi kontribusi mereka dalam ekonomi rumah tangga dan komunitas. Pemanfaatan energi sebagai modal produktif seperti untuk usaha pengolahan hasil tani atau pengeringan hasil laut belum bisa dioptimalkan. Beberapa pemanfaatan energi terbarukan seperti biogas dari limbah ternak di Desa Mamala sudah diperkenalkan namun belum mampu mencapai potensi maksimal (Patty et al., 2020). Dengan demikian, kegagalan untuk melihat perempuan sebagai pengguna utama energi berisiko melanggengkan ketimpangan struktural dan melemahkan efektivitas program transisi energi

2.2. Hubungan Indonesia dan Selandia Baru

2.2.1 Kerja Sama Pembangunan Indonesia dan Selandia Baru

Latar belakang Selandia Baru melakukan kerja sama pembangunan internasional berakar pada komitmen moral, kepentingan strategis regional, dan tujuan diplomasi luar negeri. Secara umum, kebijakan kerja sama pembangunan

internasional Selandia Baru dimaksudkan untuk mendukung pengentasan kemiskinan, pembangunan berkelanjutan, dan stabilitas regional terutama di kawasan Pasifik yang secara geografis dan historis dekat dengan Selandia Baru (Bridgman, 2011). Dalam konteks gender, Selandia Baru memandang kesetaraan gender dan pemberdayaan perempuan sebagai prioritas utama yang perlu diintegrasikan dalam setiap program kerja sama pembangunan internasional yang mereka lakukan (New Zealand Ministry of Foreign Affairs and Trade, n.d.-b).

Komitmen terhadap gender berkembang secara signifikan sejak akhir 1990-an, saat Selandia Baru menjadi negara donor pertama di OECD yang menerapkan kebijakan gender pada tahun 1998 (Bennett, 2018). Kebijakan ini diperkuat melalui pembentukan *New Zealand Agency for International Development* (NZAID) pada 2002, yang secara kelembagaan menetapkan gender sebagai isu lintas sektor dalam semua program bantuan luar negeri. Meski sempat mengalami kemunduran setelah integrasi kembali NZAID ke dalam MFAT pada 2009, komitmen terhadap kesetaraan gender kembali diperkuat melalui berbagai kerangka seperti *Pacific Leaders' Gender Equality Declaration* (2012), Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDG 5), dan *National Action Plan on Women, Peace and Security* (2015–2019), dan *Gender Action Plan 2021–2025* yang menjadi pedoman strategis terbaru dalam integrasi isu gender ke dalam kebijakan pembangunan Selandia Baru secara menyeluruh (New Zealand Ministry of Foreign Affairs and Trade, 2021). Penerapan prinsip-prinsip ini tidak terbatas pada kawasan Pasifik, melainkan juga menjadi landasan seiring dengan perluasan jangkauan kerja sama pembangunan internasional Selandia Baru ke kawasan Asia.

Selandia Baru memperluas jangkauan kerja sama pembangunan internasionalnya ke Asia, termasuk ke negara-negara anggota ASEAN seperti Indonesia dan Vietnam, seiring dengan meningkatnya kepentingan ekonomi dan politik luar negeri di kawasan tersebut. Secara politis, perluasan ini mencerminkan strategi Selandia Baru dalam memperkuat posisi geopolitiknya di tengah meningkatnya persaingan pengaruh dari negara lain seperti Tiongkok dan Australia, terutama di kawasan Indo-Pasifik. Kerja sama pembangunan digunakan sebagai instrumen kebijakan luar negeri untuk memperdalam keterlibatan diplomatik, menjaga akses terhadap pasar potensial, dan membentuk citra internasional sebagai negara yang progresif, inklusif, dan aktif dalam tatanan global berbasis nilai (Steel, 2023).

Indonesia menempati posisi strategis dalam kerja sama pembangunan Selandia Baru. Selandia Baru menjalankan kerja sama pembangunan internasional karena merasa memiliki tanggung jawab moral dan historis terhadap negara-negara di kawasan Pasifik serta mitra strategis seperti Indonesia. Hubungan bilateral Indonesia dan Selandia Baru sendiri telah dimulai sejak masa awal kemerdekaan Indonesia, ketika Selandia Baru menjadi salah satu negara pertama yang mengakui kedaulatan Indonesia pada tahun 1949 dan secara aktif mendukung keanggotaan Indonesia dalam PBB, serta mengkritik kebijakan kolonial Belanda (Abdulrahim, 2015). Hubungan resmi kedua negara dimulai pada tahun 1958 saat Indonesia menempatkan duta besarnya di Wellington. Meskipun sempat mengalami ketegangan selama konfrontasi Indonesia-Malaysia dan isu Timor-Timur, fondasi

politik awal ini tetap menjadi landasan penting dalam memperkuat hubungan kedua negara di berbagai sektor pada dekade-dekade berikutnya.

Kerja sama Indonesia dan Selandia Baru berkembang pesat, termasuk dalam bidang perdagangan dan pembangunan. Dalam sektor perdagangan, Indonesia tercatat sebagai tujuan ekspor ke-10 terbesar bagi Selandia Baru dan menempati posisi ke-12 dalam perdagangan dua arah pada tahun 2023, meskipun total nilai perdagangan mengalami penurunan dari 2,1 juta USD pada tahun 2022 menjadi 1,72 juta USD pada tahun 2023 (New Zealand Ministry of Foreign Affairs and Trade, 2023). Komoditas ekspor Indonesia ke Selandia Baru didominasi oleh produk-produk mentah seperti minyak kelapa, kopi, dan rempah-rempah. Kini, Selandia Baru dan Indonesia sepakat untuk menargetkan peningkatan nilai perdagangan barang dua arah hingga mencapai NZ\$6 miliar pada tahun 2029 (New Zealand Ministry of Foreign Affairs and Trade, 2025). Sementara itu, dalam kerja sama pembangunan Indonesia merupakan mitra terbesar Selandia Baru di luar wilayah Pasifik, dengan fokus pada wilayah Indonesia Timur sebagai bentuk kontribusi langsung terhadap pembangunan di daerah yang masih tertinggal.

Struktur kerja sama pembangunan Selandia Baru pada awalnya mengalami reformasi besar melalui pembentukan *New Zealand Agency for International Development* (NZAID) pada tahun 2002 sebagai lembaga semi-otonom di bawah Kementerian Luar Negeri dan Perdagangan Selandia Baru. Dengan status ini, NZAID memiliki kewenangan langsung untuk menyusun kebijakan, merekrut staf yang memiliki keahlian di bidang pembangunan, serta melaksanakan program berdasarkan prinsip-prinsip transparansi, efektivitas, dan kemitraan (Adams, 2010).

Fokus utama lembaga ini adalah pengentasan kemiskinan, penguatan kapasitas lokal, dan harmonisasi dengan mitra pembangunan lainnya, sebagaimana tercermin dalam adopsi pendekatan programatik seperti *Sector Wide Approaches* (Banks et al., 2012). Struktur ini memungkinkan Selandia Baru tidak hanya berperan sebagai donor, tetapi juga sebagai mitra pembangunan yang sejajar dan responsif terhadap kebutuhan negara penerima.

Pendekatan tersebut terimplementasi dalam *Joint Commitment for Development 2017–2022*, yang menjadi tonggak penting dalam kerja sama pembangunan Indonesia–Selandia Baru dan bertepatan dengan peringatan 60 tahun hubungan diplomatik kedua negara (Susilo, 2019). Program ini berfokus pada sektor energi terbarukan, pertanian, manajemen risiko dan bencana, serta pendidikan. Kerja sama ini berupaya melakukan transfer teknologi, memperkuat kapasitas lokal, dan melibatkan lembaga pendidikan sebagai mitra pelaksana. Dalam fokus pada sektor energi terbarukan, salah satu program unggulan adalah *New Zealand – Maluku Access to Renewable Energy Support* (NZMATES), yang dilaksanakan di Maluku dan bertujuan untuk memperluas akses terhadap energi terbarukan yang terjangkau serta memperkuat sumber daya manusia di sektor energi (Anwar et al., 2021).

Komitmen Selandia Baru dalam mendukung sektor energi terbarukan di Indonesia tidak terlepas dari arah kebijakan nasional mereka sendiri. Selandia Baru termasuk negara yang berfokus dalam pengembangan energi terbarukan, sebagaimana terlihat dari target nasional mereka untuk mencapai 90% penggunaan listrik berbasis energi terbarukan pada tahun 2025. Selain itu, sebagai negara

kepulauan, Selandia Baru memahami secara langsung tantangan yang dihadapi masyarakat terpencil dalam mengakses listrik yang berkualitas dan terjangkau (Verma et al., 2018). Arah kebijakan nasional ini memberikan dasar bagi keterlibatan Selandia Baru dalam proyek seperti NZMATES, terutama dalam mendukung daerah kepulauan seperti Maluku yang menghadapi tantangan serupa.

Komitmen Selandia Baru terhadap pengembangan energi terbarukan, baik di tingkat domestik maupun dalam kerja sama pembangunan, terus berlanjut dan mengalami perluasan. Setelah periode pertama kerja sama kedua negara memperbarui kesepakatan tersebut dalam *Joint Commitment for Development 2024–2029* dengan ruang lingkup yang lebih luas. Indonesia dan Selandia Baru akan memperkuat kerja sama di bidang energi terbarukan melalui investasi, pertukaran pengetahuan, dan pembangunan kapasitas teknis, khususnya di Indonesia Timur (Plan of Action Indonesia–New Zealand Comprehensive Partnership, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa kerja sama Indonesia dan Selandia Baru tidak berhenti pada komitmen politik, tetapi telah masuk ke tahap pelaksanaan program yang langsung menyasar kebutuhan masyarakat di daerah.

2.2.2 NZMATES

New Zealand - Maluku Access to Renewable Energy Support (NZMATES) merupakan program pengembangan energi terbarukan dibentuk pada April 2018 dan dijalankan sampai Juni 2023. Namun, akibat pandemi covid-19 program ini diperpanjang hingga akhir 2024. NZMATES bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan sosial dan pembangunan ekonomi dengan menyediakan akses energi terbarukan, sehingga meningkatkan kualitas hidup penduduk di wilayah Maluku.

NZMATES juga mendukung proyek energi terbarukan, dan memperkuat keterampilan dalam bidang energi terbarukan (What Is NZMATES). Inisiatif ini sejalan dengan upaya pemerintah Indonesia untuk meningkatkan pemanfaatan energi terbarukan dan memperluas akses listrik (Pelupessy & Manuhutu, 2019). Kolaborasi lintas negara ini menempatkan NZMATES sebagai salah satu inisiatif program strategis dalam kemitraan energi antara Indonesia dan Selandia Baru.

Kategori	Aktor	Peran
Donor	Kementerian Luar Negeri dan Perdagangan Selandia Baru	Menyediakan dana dan arah kebijakan kerja sama pembangunan
Koordinasi Nasional	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM RI)	Mitra pemerintah Indonesia di tingkat nasional dalam kebijakan energi
Pelaksana Program	NZMATES	Program kerja sama dan pengembangan kapasitas energi
	Mercy Corps Indonesia	Pelaksana teknis lapangan, implementasi program
	Infratec Ltd. (Selandia Baru)	Mitra teknis energi terbarukan
Mitra Teknis Nasional	Perusahaan Listrik Negara (PLN Pusat)	Koordinasi teknis ketenagalistrikan secara nasional
Pemerintah Daerah	Bappeda Provinsi Maluku	Koordinasi perencanaan pembangunan daerah

	Dinas ESDM Provinsi Maluku	Pelaksana teknis sektor energi di tingkat provinsi
	PLN Wilayah Maluku dan Maluku Utara	Pelaksana teknis sektor kelistrikan di wilayah setempat
Penerima Manfaat	Masyarakat Lokal	Sasaran pembangunan infrastruktur energi dan penguatan kapasitas

Tabel 2.1 Aktor dalam Program NZMATES

Sumber : Diolah oleh Penulis

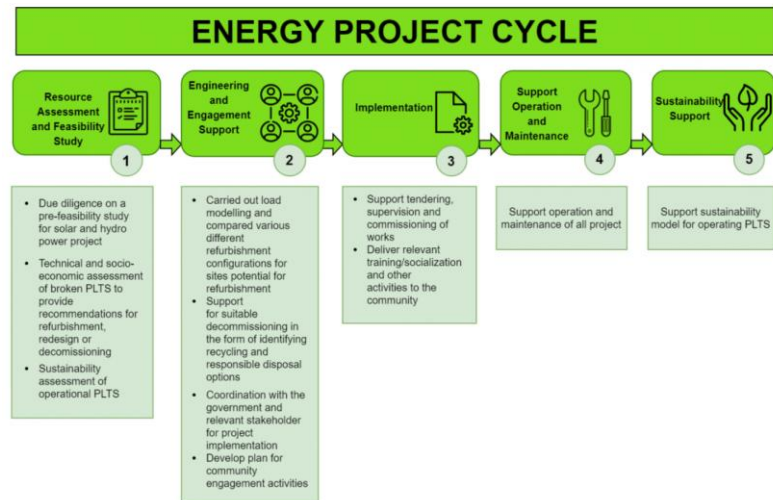
Sebagaimana yang terlihat dalam Tabel 2.1, program NZMATES merupakan inisiatif kerja sama pembangunan yang didanai oleh Kementerian Luar Negeri dan Perdagangan Selandia Baru sebagai aktor donor. Di tingkat nasional, program ini bermitra dengan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia (ESDM RI) dan PLN pusat sebagai mitra koordinasi dan teknis nasional. Sebagai pelaksana program, NZMATES dijalankan oleh Mercy Corps Indonesia dan perusahaan teknologi energi terbarukan asal Selandia Baru, Infratec Ltd. Di tingkat sub-nasional, program ini bekerja sama erat dengan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Provinsi Maluku, Dinas ESDM Provinsi Maluku, serta PLN Wilayah Maluku dan Maluku Utara. Masyarakat lokal menjadi aktor penerima manfaat utama dari pelaksanaan program ini, khususnya dalam pengembangan kapasitas dan pemanfaatan energi terbarukan di wilayah sasaran.

Dalam konteks Maluku, Mercy Corps termasuk dalam organisasi internasional yang berkontribusi terhadap upaya perdamaian saat konflik

kemanusiaan kerusuhan Ambon 1999 hingga awal 2000-an (Bräuchler, 2015). Keterlibatan perusahaan Infratech dan NGO internasional Mercy Corps ini menunjukkan kolaborasi antar aktor dalam upaya pengembangan energi terbarukan di Maluku. Interaksi antar aktor ini sejalan dengan tren global yang semakin menekankan kontribusi aktor non-negara seperti Mercy Corps dalam upaya pembangunan berkelanjutan (Fowler, 2000). Kolaborasi dengan fokus yang berbeda dengan NZMATES di masa kini menunjukkan perubahan dalam program pembangunan di Maluku sejak masa konflik kemanusiaan. Peran Mercy Corps kini telah bergeser ke arah penguatan kapasitas lokal dan pembangunan inklusif dalam program NZMATES dalam pengembangan energi terbarukan di Maluku.

Pergeseran ini juga sejalan dengan pendekatan tematik Mercy Corps terhadap pengarusutamaan gender dan penguatan ketahanan sosial yang dilakukan melalui program *Building Resilience through Integration of Gender and Empowerment* (BRIGE). Program ini menekankan pentingnya keterlibatan perempuan dalam pengambilan keputusan rumah tangga, partisipasi aktif dalam kelompok komunitas, dan akses terhadap pasar sebagai bagian dari strategi membangun ketahanan masyarakat. Salah satu penerapan pendekatan ini di Indonesia adalah dalam program *Zurich Flood Resilience Program* (ZFRP) di Semarang, yang menunjukkan bahwa partisipasi perempuan dalam kelompok siaga bencana dapat meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan intervensi pembangunan (Mercy Corps, 2018). Kerangka ini menjadi relevan dalam membaca pendekatan

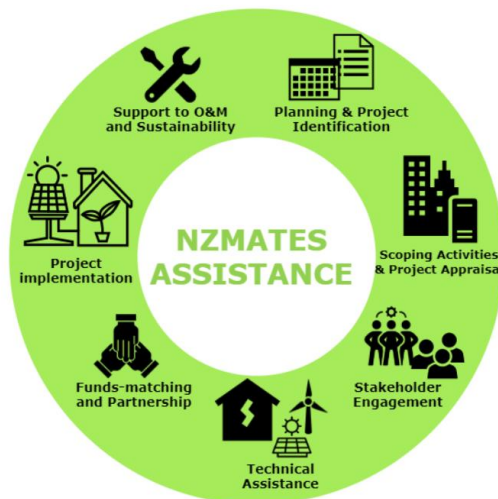
NZMATES di Maluku, yang tidak hanya fokus pada aspek teknis energi, tetapi juga pada pembangunan sosial yang inklusif.



Gambar 2.1 Siklus Proyek Energi NZMATES
Sumber : NZMATES (2025)

Dalam menjalankan perannya NZMATES terlibat dalam seluruh siklus proyek energi. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.1, pada tahap awal NZMATES melakukan analisis kelayakan teknis, penilaian, dan memberikan rekomendasi perbaikan atau pembongkaran. NZMATES juga mendukung perencanaan teknis dan keterlibatan pemangku kepentingan melalui pemodelan beban listrik, pengembangan rencana kegiatan masyarakat, dan koordinasi lintas lembaga. Dalam fase pelaksanaan teknis, NZMATES mendukung pembangunan atau rehabilitasi infrastruktur energi terbarukan, seperti sistem PV-baterai dan perangkat pemantauan jarak jauh, yang dilakukan dengan PLN. Tahap selanjutnya mencakup pendampingan operasional dan pemeliharaan, termasuk pelatihan teknis bagi operator lokal dan penyusunan sistem kelembagaan serta skema tarif yang sesuai dengan kondisi sosial-ekonomi setempat. Akhirnya, NZMATES memfasilitasi

kegiatan pemantauan dan evaluasi serta menyiapkan strategi keluar untuk memastikan pengalihan penuh pengelolaan proyek kepada mitra lokal, yang mendukung keberlanjutan teknis dan sosial proyek tersebut



Gambar 2.2 Layanan NZMATES
Sumber : NZMATES (2025)

NZMATES juga dapat menyediakan bantuan teknis di berbagai tahap proyek energi terbarukan melalui kerja sama dengan PLN, EBTKE, Dinas ESDM, dan berbagai pihak terkait dalam konteks lebih luas agar proyek tersebut menarik, layak mendapatkan pendanaan, berkelanjutan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Tujuannya adalah agar proyek pengembangan energi terbarukan dapat menarik minat dari pemangku kepentingan lain, seperti pemerintah, donor internasional, atau pihak swasta yang dapat mengambil alih pembiayaan dan pembangunan proyek. Setelah pendanaan tercapai, NZMATES mendukung pelaksanaan, pengawasan, dan perencanaan keberlanjutan proyek. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.2, bentuk dukungan NZMATES mencakup tujuh aspek utama, yakni: (1) identifikasi dan perencanaan proyek, (2) kegiatan penjajakan dan

penilaian proyek, (3) keterlibatan pemangku kepentingan, (4) asistensi teknis, (5) pencocokan dana dan kemitraan, (6) pelaksanaan proyek, serta (7) dukungan terhadap operasi dan keberlanjutan.

Sejak tahun 2018, NZMATES telah terlibat dalam pengembangan energi terbarukan di Maluku dan berkolaborasi dengan pemerintah daerah serta masyarakat dalam berbagai proyek dan kegiatan. Kolaborasi ini mencakup penyusunan Rencana Umum Energi Daerah (RUED) yang telah disahkan menjadi peraturan gubernur serta penyusunan rencana strategis lima tahunan bersama Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Provinsi Maluku (NZMATES, 2023b). Di bidang pendidikan, NZMATES menjalin kemitraan dengan institusi pendidikan seperti Politeknik Negeri Ambon dan Universitas Pattimura melalui kegiatan pelatihan, sosialisasi, serta pembangunan *laboratory-based* solar PV *mini-grid* yang digunakan sebagai fasilitas pelatihan praktis bagi mahasiswa dan teknisi (NZMATES, 2022). Dari sisi teknis, NZMATES telah melakukan studi kelayakan untuk lebih dari 90 lokasi pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) *hybrid*, termasuk pemasangan sistem PLTS atap dan revitalisasi PLTS *microgrid* di Pulau Tiga, Kabupaten Maluku Tengah. Proyek revitalisasi tersebut menghasilkan suplai listrik penuh bagi masyarakat Pulau Tiga dan menjadi bagian dari upaya peningkatan akses energi di wilayah tersebut (NZMATES, 2023b).

Revitalisasi PLTS Pulau Tiga adalah *pilot project* NZMATES dalam pengembangan energi terbarukan di Maluku. Seperti yang terlihat pada gambar 2.3, PLTS Pulau Tiga yang diresmikan pada Mei tahun 2024 akan menjadi sumber listrik bagi 56 rumah tangga di Pulau Tiga, khususnya Desa Ureng, Kecamatan

Leihitu, Kabupaten Maluku Tengah (Rri, 2024). PLTS tipe mikrogrid dengan kapasitas terpasang 75 kWp ini merupakan perbaikan dari PLTS yang dimiliki oleh PLN (Mayaut, 2024). Sebelumnya, PLTS di Pulau Tiga sempat berhenti beroperasi pada 2017, sehingga warga bergantung pada genset diesel yang hanya menyala 12 jam di malam hari (NZMATES, 2024). Setelah direnovasi, PLTS Pulau Tiga akan menyediakan listrik secara penuh bagi masyarakat.



Gambar 2.3 PLTS Pulau Tiga

Sumber : NZMATES (2024)

Sebagai bagian dari pendekatan, NZMATES juga mengintegrasikan upaya *gender mainstreaming* dalam berbagai kegiatan programnya di Maluku. Berdasarkan wawancara bersama pihak NZMATES, sejak tahap perencanaan pendekatan ini telah menjadi bagian dari desain kelembagaan program sebagaimana tercantum dalam *Activity Design Program (ADD)*.

“Kesetaraan gender, pemberdayaan perempuan, dan hak asasi manusia itu adalah prinsip utama dari pemerintah Selandia Baru. Itu juga masuk dalam ADD kita.” (Wawancara pribadi, NZMATES, 15 Mei 2025)

Upaya ini kemudian diwujudkan dalam berbagai strategi implementatif yang sensitif terhadap konteks sosial-budaya lokal di Maluku. NZMATES menerapkan metode yang bersifat adaptif dan bertahap, dengan fokus pada pemberdayaan komunitas dan peningkatan kapasitas perempuan. Strategi ini meliputi pelatihan teknis, edukasi, dan fasilitasi forum-forum advokasi kebijakan. Salah satu inisiatif penting adalah peluncuran *Women in Energy Initiative*, yang bertujuan menggali perspektif perempuan dalam isu energi serta mengidentifikasi hambatan partisipasi mereka (NZMATES, 2022).

NZMATES juga menyelenggarakan pelatihan *Gender Equality, Disability, and Social Inclusion* (GEDSI), sosialisasi efisiensi energi rumah tangga melalui pendekatan “3M” di Pulau Tiga sebagai kegiatan literasi energi yang melibatkan perempuan sebagai aktor komunitas (NZMATES, 2023). Upaya ini juga terjadi dalam forum-forum kebijakan publik melalui inisiatif NZMATES lokakarya menyelenggarakan lokakarya GEDSI dalam Maluku Energy Forum. Melalui kegiatan ini NZMATES membangun kemitraan dengan pemerintah daerah dan organisasi masyarakat sipil untuk mendorong penyusunan kebijakan energi yang lebih inklusif dan responsif terhadap kebutuhan perempuan serta kelompok rentan (NZMATES, 2024).