

DAMPAK SINO-MYANMAR PIPELINE TERHADAP PEMBANGUNAN EKONOMI MYANMAR: ANALISIS TERHADAP *HUMAN DEVELOPMENT INDEX* (HDI) 2014-2022

Olivia Putri Harludi¹, Sonny Sudiar^{2✉}

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia.

✉ Corresponding author: sonny.sudiar@unmul.ac.id

Article history

Received 2025-11-24 | Accepted 2025-11-25 | Published 2025-12-31

Abstrak

Sino-Myanmar Pipeline merupakan salah satu proyek infrastruktur dalam *China-Myanmar Economic Corridor* (CMEC) yang diharapkan berkontribusi pada pembangunan manusia di Myanmar. Penelitian ini menggunakan jenis mixed method model sequential explanatory untuk menilai kontribusi proyek terhadap *Human Development Index* (HDI) serta dampaknya berdasarkan tiga dimensi pembangunan menurut Todaro dan Smith: *sustenance*, *self-esteem*, dan *freedom*. Hasil analisis menunjukkan bahwa kontribusi langsung terhadap HDI sangat kecil, yakni sekitar 0,00011 poin, sehingga peningkatan ekonomi yang dihasilkan belum mampu mendorong kesejahteraan masyarakat secara signifikan. Dampak pada *sustenance* masih terbatas, program kerja dan CSR belum sepenuhnya meningkatkan kapasitas dalam dimensi *self-esteem*, dan berbagai kendala sosial-politik terus menahan perluasan *freedom*. Secara keseluruhan, proyek ini memberikan peluang pembangunan, namun juga menghadirkan risiko dan ketimpangan yang memerlukan pengelolaan yang cermat.

Kata Kunci: *Sino-Myanmar Pipeline*, Pembangunan Ekonomi, *Human Development Index* (HDI), Myanmar, Kerja Sama Energi

Abstract

The *Sino-Myanmar Pipeline* is a key infrastructure project within the *China-Myanmar Economic Corridor* (CMEC) and is expected to contribute to human development in Myanmar. This study examines the project's contribution to the *Human Development Index* (HDI) and evaluates its impact based on Todaro and Smith's three dimensions of human development: *sustenance*, *self-esteem*, and *freedom*. Using a mixed-method sequential explanatory approach, the research begins with quantitative analysis of macroeconomic indicators and HDI data, followed by qualitative analysis using reports, government documents, and relevant literature. The findings show that the project's direct contribution to HDI is minimal, approximately 0.00011 points, indicating that its economic benefits have not significantly improved people's well-being. In terms of *sustenance*, income gains remain limited; in *self-esteem*, employment opportunities and CSR programs have not yielded meaningful capacity building; and in *freedom*, social and political constraints persist. Overall, the project functions as a double-edged sword, offering development opportunities while simultaneously presenting risks that must be carefully managed.

Keywords: *Sino-Myanmar Pipeline*, Economic Development, *Human Development Index* (HDI), Myanmar, Energy Cooperation

This is an open-access article under the CC-BY-SA license.



Copyright © 2025 Olivia Putri Harludi, Sonny Sudiar

1. PENDAHULUAN

Tiongkok merupakan salah satu konsumen energi terbesar di dunia, dengan kebutuhan minyak mentah mencapai 15.442.094 barrel per hari pada tahun 2021, sementara kapasitas produksi domestiknya hanya 3.987.677 barrel per hari (CEIC, 2024). Ketergantungan ini membuat Tiongkok harus mengandalkan impor, terutama dari kawasan Timur Tengah seperti Arab Saudi dan Irak (Arab News, 2022). Namun, jalur distribusi melalui Selat Malaka menghadirkan risiko strategis karena tingginya aktivitas kriminal maritim, termasuk kasus perompakan dan pencurian komponen kapal yang masih dilaporkan hingga 2024 (Hand, 2024). Selain itu, Selat Malaka berada dalam yurisdiksi Indonesia dan Malaysia, sehingga pembatasan intervensi militer asing membatasi kemampuan Tiongkok untuk mengamankan tanker minyaknya (Zubir & Basiron, 2005).

Untuk mengurangi risiko tersebut, Tiongkok mencari jalur energi alternatif, salah satunya melalui Myanmar. Meskipun tergolong negara berpendapatan menengah bawah dengan PDB sebesar 66,76 miliar dolar AS pada 2023 dan pendapatan per kapita 1.233 dolar AS (Worldbank, 2025; Metreau, Young, & Eapen, 2024), Myanmar memiliki sumber daya alam melimpah. Negara ini merupakan produsen beras besar di kawasan (Jenkins, 2023), pemasok utama giok dunia meskipun tata kelolanya lemah (Lin, et al., 2021), serta memiliki cadangan minyak dan gas strategis yang menjadikannya mitra energi potensial bagi Tiongkok (OEC, 2025; Topcu, 2020). Posisi geografisnya yang menghubungkan Asia Selatan, Asia Tenggara, dan Asia Timur juga semakin memperkuat perannya sebagai koridor energi regional.

Kerja sama energi Tiongkok-Myanmar mulai intensif sejak 2004 dengan penandatanganan kontrak eksplorasi di ladang gas Shwe oleh CNPC dan MOGE (Development Media Group, 2024). Dari sinilah muncul gagasan pembangunan *Sino-Myanmar Pipeline*, jaringan pipa minyak dan gas yang menghubungkan Kyaukphyu di Rakhine dengan Kunming di Yunnan (CNPIC, 2020). Proyek ini dibangun untuk mengalihkan rute impor energi Tiongkok agar tidak lagi bergantung pada Selat Malaka. Setelah MoU 2008 dan investasi lebih dari 4,2 miliar dolar AS, proyek ini selesai pada 2013 dengan kapasitas pipa minyak mencapai 440 ribu barel per hari dan pipa gas 1,2 miliar m³ per hari (Hong, 2013; Aung H. , 2012).

Dalam kerangka *Belt and Road Initiative* (BRI), Myanmar diposisikan sebagai “*gateway*” Tiongkok menuju Samudra Hindia (Malik, 2017). Namun secara politik-ekonomi, proyek ini sarat asimetri. CNPC menjadi aktor dominan dalam pengelolaan dan kepemilikan, sementara Myanmar menanggung pinjaman sekitar USD 1,5 miliar dengan bunga tinggi, sehingga manfaat ekonomi yang diterima tidak sebanding dengan keuntungan strategis Tiongkok (Sandhi Governance Institute, 2021). Meski demikian, proyek ini tetap memberikan manfaat bagi Myanmar, seperti pendapatan transit, penciptaan lapangan kerja, di mana 60% dari 6.000 pekerja pada 2019 adalah warga lokal, serta program pelatihan dan CSR berupa pembangunan sekolah serta fasilitas kesehatan (Yang, Yin, Lei, & Cun, 2016).

Dengan demikian, *Sino-Myanmar Pipeline* bukan sekadar proyek energi, tetapi instrumen geopolitik dan pembangunan yang membawa peluang sekaligus risiko bagi Myanmar. Hal ini menimbulkan pertanyaan mengenai sejauh mana proyek ini benar-benar memberikan manfaat pembangunan atau justru memperkuat ketergantungan struktural Myanmar pada Tiongkok. Untuk menjawab pertanyaan tersebut, penelitian ini menganalisis dampak *Sino-Myanmar Pipeline* terhadap pembangunan manusia di Myanmar pada periode 2014-2022. Secara kuantitatif, penelitian ini menghitung porsi kontribusi *pipeline* terhadap perubahan *Human Development Index* (HDI), khususnya melalui komponen pendapatan. Secara kualitatif, penelitian menilai dampaknya melalui tiga dimensi pembangunan menurut Todaro dan Smith, yaitu *sustenance*, *self-esteem*, dan *freedom*, untuk melihat bagaimana proyek ini mempengaruhi pemenuhan kebutuhan dasar, kapasitas diri, dan ruang kebebasan masyarakat Myanmar.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode campuran (*mixed method*) dengan model *Sequential Explanatory*, di mana analisis kuantitatif dilakukan terlebih dahulu untuk menghitung kontribusi proyek *Sino-Myanmar Pipeline* terhadap pembangunan manusia di Myanmar melalui indikator *Human Development Index* (HDI), khususnya pada dimensi *standard of living* menggunakan data *Gross National Income* (GNI) per kapita. Data kuantitatif diperoleh dari laporan UNDP, *World Bank*, *Sandhi Governance Institute*, MOGE, dan CNPC. Selanjutnya, hasil perhitungan tersebut dijelaskan melalui analisis kualitatif dengan menggunakan data sekunder berupa laporan CSR CNPC, publikasi pemerintah Myanmar, ADB, *ASEAN Centre for Energy*, artikel jurnal,

laporan NGO, serta media daring yang relevan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui library research, sedangkan teknik analisis menggabungkan perhitungan indeks HDI dengan analisis kualitatif berdasarkan kerangka pembangunan manusia Todaro dan Smith, *sustenance*, *self-esteem*, dan *freedom*, untuk menilai dampak sosial, pendidikan, kesehatan, serta dinamika pembangunan yang tidak tercermin dalam indikator kuantitatif.

3. DAMPAK PROYEK SINO-MYANMAR PIPELINE TERHADAP PEMBANGUNAN EKONOMI DI MYANAMAR: ANALISIS TERHADAP HUMAN DEVELOPMENT INDEX (HDI) 2014-2022

Myanmar merupakan negara yang berlokasi strategis, yakni di persimpangan Asia Selatan dan Asia Timur, dengan garis pantai yang menghadap Samudra Hindia serta memiliki sumber daya alam melimpah seperti minyak dan gas (Central Intelligence Agency, 2010). Namun, selama era militer 1962-2010, kebijakan isolasionis dan lemahnya tata kelola menghambat pemanfaatan potensi tersebut (Aung W. S., 2024). Pada tahun 2000, PDB per kapita Myanmar hanya USD 196 dan baru meningkat setelah reformasi 2011, meskipun pertumbuhan ini tidak merata dan sebagian besar menguntungkan kawasan perkotaan (Worldbank, 2025). Wilayah pesisir barat seperti Rakhine, termasuk Kyaukphyu, Ramree, dan Made, tetap mengalami keterbatasan infrastruktur dasar, elektrifikasi rendah, akses kesehatan minim, serta ketergantungan pada perikanan dan pertanian subsisten, yang menunjukkan kesenjangan pembangunan yang mendalam (UNDP, 2011).

Ketimpangan ini relevan dengan kerangka Todaro dan Smith, yang menilai pembangunan tidak semata melalui pertumbuhan ekonomi, tetapi juga terhadap kemampuan negara memenuhi kebutuhan dasar dan memperluas kesempatan hidup. Dalam konteks tersebut, *Sino-Myanmar Pipeline* muncul sebagai proyek energi strategis yang bukan hanya memenuhi kepentingan keamanan energi Tiongkok, tetapi juga diproyeksikan sebagai instrumen pembangunan wilayah untuk Myanmar. Proyek ini mencakup dua jalur pipa, yakni pipa gas sepanjang 793 km dan pipa minyak sepanjang 771 km, yang menghubungkan terminal laut dalam Kyaukphyu dengan Kunming, dan diposisikan sebagai bagian kunci dari CMEC dan *Belt and Road Initiative* (Sandhi Governance Institute, 2021).

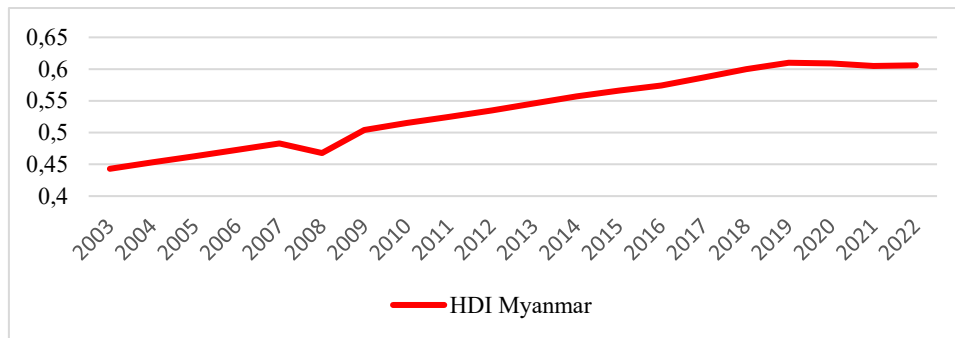
Gagasan awal proyek telah muncul sejak 1990-an, namun berkembang pesat sejak 2004 ketika akademisi dan pejabat Tiongkok mendorong pembentukan rute baru yang menghindari Selat Malaka (Yoshikawa, 2022). Negosiasi energi antara MOGE dan PetroChina, dukungan politik Yunnan, serta persetujuan NDRC pada 2006 mempercepat penguatan proyek ini sebagai infrastruktur strategis. MoU 2008-2009 dan pembentukan SEAGP serta SEAOP pada 2010 memastikan struktur kelembagaan proyek, meski proses operasional sempat tertunda akibat negosiasi tarif transit hingga akhirnya pipa minyak beroperasi komersial pada 2017 (Lynn, 2017; Siqi & Jie, 2017)

Struktur kepemilikan dan pembiayaan menunjukkan dominasi CNPC, sementara Myanmar menanggung beban pinjaman besar, yakni sebesar USD 560 juta untuk pipa gas dan USD 1,1 miliar untuk pipa minyak, dengan bunga 4,5% dari *China Development Bank*. Meskipun demikian, proyek ini tetap memberi Myanmar akses terhadap pendapatan seperti royalti, biaya transit, serta pasokan energi domestik, dan membuka peluang integrasi ekonomi regional serta pengembangan kapasitas teknis lokal (Aung H., 2012). Ketergantungan tersebut menimbulkan pertanyaan mengenai distribusi manfaat dan kedaulatan energi, tetapi pada saat yang sama memperlihatkan bahwa *pipeline* berfungsi sebagai strategi adaptif Myanmar untuk mengompensasi kelemahan struktural dan memperluas basis pembangunan nasional.

Tren Perkembangan *Human Development Index* (HDI) Myanmar 2014 2022

Human Development Index (HDI), yang dikembangkan oleh UNDP, mengukur capaian pembangunan manusia melalui tiga dimensi utama, yakni kesehatan, pendidikan, dan standar hidup, dengan menggunakan rata-rata geometrik dari indeks masing-masing dimensi (United Nations Development Programme, 2025). Pendekatan ini sejalan dengan pemikiran Todaro dan Smith (2019) bahwa pembangunan tidak hanya ditentukan oleh pertumbuhan ekonomi, tetapi oleh perbaikan kualitas hidup secara menyeluruh.

Perkembangan HDI Myanmar 2003-2022



Sumber: UNDP, 2025

Perkembangan HDI Myanmar pada periode 2014-2022 menunjukkan peningkatan bertahap dari 0,557 pada 2014 menjadi 0,606 pada 2022. Meskipun terdapat sedikit penurunan pada 2021 akibat kombinasi pandemi COVID-19 dan instabilitas politik, tren keseluruhan tetap positif, dengan kenaikan total sebesar 0,052 poin. Namun, laju peningkatan ini relatif lebih lambat dibandingkan dekade sebelumnya (2003-2013), ketika HDI naik dari 0,443 menjadi 0,546 atau meningkat 0,103 poin. Periode 2003-2013 mencerminkan fase percepatan hasil reformasi ekonomi awal dan meningkatnya keterbukaan terhadap investasi asing, sementara periode 2014-2022 merefleksikan tantangan baru seperti pandemi global serta ketegangan politik domestik yang membatasi akselerasi pembangunan manusia.

Penerimaan Myanmar dari Proyek *Sino-Myanmar Pipeline*

Kontribusi paling langsung *Sino-Myanmar Pipeline* terhadap ekonomi Myanmar tercermin pada peningkatan penerimaan negara melalui mekanisme royalti, tarif transit, dan kompensasi lahan yang dikelola oleh MOGE. Tiga komponen utama pendapatan tersebut berasal dari *profit sharing*, *pipeline tariff fees* dari aliran minyak dan gas, serta *right-of-way fees* yang dibayarkan setiap tahun (Sandhi Governance Institute, 2021). Dua perusahaan patungan, SEAGP untuk gas dan SEAOP untuk minyak, secara keseluruhan menyumbang sekitar USD 448 juta per tahun, termasuk sekitar USD 150 juta dari tarif transit.

Myanmar juga memperoleh pemasukan tetap berupa *road right fee* sebesar USD 13,81 juta per tahun serta biaya transit tambahan USD 1 per ton minyak mentah (Chakraborty, 2017). Selain pendapatan operasional, dividen dari kepemilikan saham MOGE menambah rata-rata USD 56 juta per tahun selama 2017-2019 (Myanmar Now, 2021). Jika seluruh komponen digabungkan, total penerimaan tahunan Myanmar dari *pipeline* diperkirakan mencapai USD 517,81 juta.

Secara makroekonomi, angka ini setara dengan sekitar 0,8% dari GDP Myanmar tahun 2021, menunjukkan bahwa *pipeline*, meskipun bukan sektor dominan, berfungsi sebagai sumber pendapatan negara yang relatif stabil. Kontribusi fiskal ini penting terutama mengingat kapasitas ekonomi Myanmar yang terbatas serta perannya dalam menopang belanja negara di tengah dinamika politik dan ekonomi domestik.

Implikasi Kuantitatif Proyek *Pipeline* terhadap HDI Myanmar

Analisis kontribusi *Sino-Myanmar Pipeline* terhadap pembangunan manusia Myanmar dilakukan dengan menelusuri dampak finansial proyek terhadap GNI dan selanjutnya menghitung implikasinya terhadap komponen *income index* dalam HDI. Meskipun *pipeline* juga berkontribusi pada penyediaan listrik, air bersih, fasilitas pendidikan, dan layanan kesehatan di wilayah proyek, aspek-aspek tersebut tidak dapat dikuantifikasi secara langsung dalam kerangka HDI karena keterbatasan data kesehatan dan pendidikan resmi. Oleh karena itu, analisis kuantitatif difokuskan pada dimensi *standard of living* melalui GNI per kapita.

Berdasarkan perhitungan pada bagian sebelumnya, total penerimaan negara dari *Sino-Myanmar Pipeline* mencapai USD 517,81 juta per tahun. Dengan GNI Myanmar sebesar USD 63,96 miliar pada 2017 dan USD 61,14 miliar pada 2022 (World Bank), kontribusi *pipeline* terhadap GNI nasional berada pada kisaran 0,809% (2017) dan 0,846% (2022). Nilai ini relatif kecil secara proporsional, tetapi penting karena bersifat stabil dan berulang setiap tahun.

Ketika pendapatan tersebut dihitung per kapita dengan populasi sekitar 53 juta jiwa, kontribusi *pipeline* setara dengan USD 9,77 per orang per tahun. Jika dibandingkan dengan GNI per kapita (PPP) Myanmar yang sebesar USD 4.769,61 pada 2017 dan USD 4.825,40 pada 2022, tambahan ini mewakili peningkatan sekitar 0,20%.

Analisis Dampak Proyek *Sino-Myanmar Pipeline* terhadap Pembangunan Manusia di Myanmar

Ketimpangan pembangunan di Myanmar menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi nasional tidak terdistribusi secara merata, terutama antara wilayah perkotaan seperti Yangon dan Mandalay dan wilayah terpencil seperti Rakhine dan Magway. Sebelum pembangunan *Sino-Myanmar Pipeline*, wilayah pesisir Rakhine, termasuk

Kyaukphyu, Pulau Ramree, dan Pulau Made, mengalami keterbatasan serius dalam akses listrik, kesehatan, pendidikan, air bersih, serta infrastruktur transportasi. UNDP (2011) mencatat bahwa lebih dari 70% rumah tangga di wilayah pesisir bergantung pada pertanian subsisten dan perikanan kecil dengan produktivitas rendah, sementara tingkat elektrifikasi di banyak desa berada di bawah 15%. Kondisi ini sesuai dengan kerangka pembangunan manusia Todaro dan Smith yang menekankan pentingnya pemenuhan kebutuhan dasar (*sustenance*), peningkatan kapasitas dan martabat (*self-esteem*), serta perluasan kesempatan hidup (*freedom*) sebagai fondasi pembangunan yang sesungguhnya.

Sustenance

Pembangunan *Sino-Myanmar Pipeline* memberikan kontribusi langsung terhadap pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat di wilayah pesisir Rakhine, yang sebelumnya ditandai dengan keterbatasan listrik, air bersih, layanan kesehatan, dan infrastruktur transportasi. Sebelum proyek berjalan, tingkat elektrifikasi rumah tangga di wilayah pesisir barat Myanmar berada di bawah 15%, dan layanan kesehatan maupun pendidikan hanya tersedia di pusat distrik, sehingga desa-desa terpencil seperti Kyaukphyu, Made, dan Ramree harus menempuh perjalanan laut untuk mengakses fasilitas dasar (United Nations Development Programme, 2025). Dengan beroperasinya *pipeline*, pasokan gas domestik meningkatkan kapasitas listrik nasional, dan di Kyaukphyu tarif listrik menurun drastis dari 500 Kyat/kWh menjadi 35 Kyat/kWh, dengan ketersediaan pasokan listrik 24 jam yang sebelumnya tidak pernah ada (CNPC, 2016). Perbaikan ini memperluas akses energi bagi rumah tangga dan sektor produktif sekaligus memperkuat basis pemenuhan kebutuhan dasar di kawasan tersebut.

Selain energi, proyek ini memperbaiki akses air bersih dan sanitasi yang selama ini menjadi permasalahan utama masyarakat pesisir. Di Pulau Made, pembangunan reservoir berkapasitas 650.000 m³ dan jaringan distribusi air bersih sepanjang 6.060 meter memungkinkan rumah tangga memperoleh pasokan air layak konsumsi yang sebelumnya hanya bergantung pada air hujan dan sumur dangkal, yang kualitasnya buruk dan tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan harian (CNPC, 2016). Program CSR juga mencakup pembangunan fasilitas sanitasi desa, sumur dalam, serta fasilitas publik yang mendukung kebutuhan keseharian masyarakat. Upaya ini menjadi langkah penting dalam memperbaiki standar hidup dasar, terutama

bagi daerah-daerah yang selama bertahun-tahun mengalami ketertinggalan infrastruktur akibat isolasi geografis dan keterbatasan kapasitas pemerintah daerah.

Peningkatan *sustenance* juga tercermin melalui pembangunan fasilitas kesehatan dan pendidikan yang dilakukan bersamaan dengan proyek *pipeline*. Renovasi dan pembangunan sekolah seperti Taungyin BEHS serta lebih dari 60 sekolah lainnya memperluas akses pendidikan bagi belasan ribu siswa di Rakhine, sementara penyediaan klinik desa, ambulans, serta layanan kesehatan bergerak menjangkau lebih dari 1,2 juta warga yang sebelumnya tidak memiliki akses langsung terhadap layanan medis (Yang, Yin, Lei, & Cun, 2016; Echemi, 2020).

Namun demikian, sejumlah laporan menunjukkan bahwa manfaat ini masih bersifat lokal dan terkonsentrasi di area yang langsung dilalui *pipeline*. NRGi (2016) dan MCPWC (2016) menegaskan bahwa wilayah di luar radius 20 km dari jalur pipa tidak mengalami peningkatan signifikan dalam akses layanan dasar. Dengan demikian, meskipun proyek *pipeline* berhasil meningkatkan pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat di wilayah tertentu, dampaknya belum merata secara nasional dan masih menghadapi tantangan dalam pemerataan akses pembangunan.

Self-Esteem

Dampak proyek *Sino-Myanmar Pipeline* terhadap dimensi *self-esteem* tampak melalui peningkatan kapasitas sumber daya manusia dan penciptaan peluang kerja yang lebih luas bagi masyarakat Myanmar. Pada tahap konstruksi, proyek ini menyerap lebih dari 6.000 tenaga kerja, dengan sekitar 60% di antaranya merupakan warga Myanmar, menghasilkan 2,9 juta "*labor-days*" yang tidak hanya memberi pendapatan, tetapi juga membuka akses terhadap keterampilan kerja baru (Yang et al., 2016; ASEAN Centre for Energy, 2025). Pada tahap operasional, lebih dari 900 pekerja direkrut dengan tingkat lokalisasi mencapai 80%, menunjukkan bahwa proyek ini memberikan peluang profesional jangka panjang bagi masyarakat lokal. Peningkatan kapasitas ini penting dalam membangun rasa percaya diri dan memberikan peluang ekonomi yang lebih berkelanjutan bagi tenaga kerja Myanmar.

Peningkatan *self-esteem* juga terlihat dari berbagai program pelatihan, sertifikasi teknis, dan beasiswa yang ditawarkan melalui kerja sama antara CNPC dan institusi pendidikan di Myanmar maupun Tiongkok. Tenaga kerja lokal mendapatkan pelatihan teknik pengelasan 5G, pelatihan keselamatan kerja, operasi mesin, serta

manajemen fasilitas energi, yang meningkatkan keterampilan mereka di sektor strategis (Myanmar iTV, 2022).. Selain itu, program beasiswa yang mengirim mahasiswa Myanmar untuk belajar di *Southwest Petroleum University* memperluas kesempatan pendidikan tinggi bagi generasi muda dari wilayah terdampak (ASEAN Centre for Energy, 2025). Upaya-upaya ini berkontribusi pada peningkatan martabat sosial dan kepercayaan diri masyarakat, sekaligus memperkuat kualitas tenaga kerja nasional dalam industri energi.

Namun demikian, berbagai studi mengungkapkan bahwa manfaat peningkatan kapasitas ini tidak terdistribusi merata. NRGi (2015) mencatat bahwa sebagian besar peluang pelatihan dan pekerjaan teknis lanjutan justru diberikan kepada tenaga kerja dari Yangon dan Mandalay, bukan komunitas rural yang berada di sepanjang jalur pipa. Selain itu, sebagian besar pekerjaan konstruksi bersifat temporer, sehingga tidak sepenuhnya memberikan mobilitas sosial jangka panjang bagi masyarakat lokal. Beban utang besar yang ditanggung oleh MOGE, mencapai USD 560 juta untuk pipa gas dan USD 1,1 miliar untuk pipa minyak dengan bunga 4,5% (Sandhi Governance Institute, 2021), juga melemahkan aspek *self-esteem* dalam konteks nasional karena menunjukkan keterbatasan kedaulatan ekonomi Myanmar dalam kerja sama ini. Dengan demikian, walaupun *pipeline* membawa manfaat nyata bagi kapasitas SDM, pencapaian ini diimbangi oleh tantangan struktural yang signifikan.

Integrasi Analisis Kuantitatif dan Kualitatif

Integrasi hasil kuantitatif dan kualitatif menunjukkan bahwa kontribusi *Sino-Myanmar Pipeline* terhadap pembangunan manusia bersifat positif tetapi tidak merata. Secara kuantitatif, tambahan pendapatan sekitar USD 517,81 juta per tahun hanya meningkatkan HDI sebesar 0,00011 poin, sehingga dampaknya terhadap indikator nasional sangat terbatas. Sebaliknya, analisis kualitatif menunjukkan bahwa *pipeline* memberikan manfaat yang jauh lebih nyata pada tingkat lokal, terutama melalui peningkatan akses listrik, air bersih, pendidikan, kesehatan, pelatihan tenaga kerja, dan konektivitas wilayah, yang selaras dengan dimensi *sustenance*, *self-esteem*, dan *freedom* dalam kerangka Todaro dan Smith.

Namun, manfaat tersebut masih terfokus pada wilayah sekitar jalur pipa dan tidak cukup besar untuk mengubah kondisi pembangunan manusia Myanmar secara nasional. Dominasi perusahaan asing, ketergantungan finansial, ketimpangan

pemerataan manfaat, serta instabilitas sosial-politik turut membatasi efektivitas *pipeline* sebagai motor pembangunan manusia. Dengan demikian, proyek ini memperlihatkan bahwa pembangunan manusia tidak dapat dinilai hanya dari indikator kuantitatif seperti HDI, tetapi membutuhkan pemahaman multidimensional yang mencakup konteks sosial, ekonomi, dan politik.

4. KESIMPULAN

Proyek *Sino-Myanmar Pipeline* merupakan infrastruktur energi strategis yang tidak hanya berfungsi sebagai jalur alternatif impor energi Tiongkok, tetapi juga membawa implikasi ekonomi, geopolitik, dan sosial bagi Myanmar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontribusi kuantitatif proyek terhadap pembangunan manusia sangat kecil, dimana penerimaan negara sekitar USD 517,81 juta per tahun hanya meningkatkan HDI sebesar 0,00011 poin, sehingga dampaknya pada standar hidup nasional bersifat positif namun marginal. Sebaliknya, manfaat *pipeline* lebih terasa pada tingkat lokal melalui peningkatan akses listrik, air bersih, layanan kesehatan, pendidikan, serta pengembangan kapasitas tenaga kerja. Meski demikian, manfaat tersebut tidak merata dan diimbangi oleh berbagai tantangan, seperti beban utang, ketimpangan distribusi, masalah kompensasi lahan, dan instabilitas politik pasca 2021. Secara keseluruhan, *pipeline* lebih berperan sebagai pendorong pembangunan lokal dibanding nasional, sekaligus mencerminkan dilema pembangunan di negara berkembang yang membutuhkan investasi asing namun rentan terhadap ketergantungan dan ketidakmerataan manfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arab News. (2022, January 20). *Saudi Arabia is top oil supplier to China in 2021*. Retrieved from Arab News: <https://arab.news/9s67d>
- Asian Development Bank (ADB). (2019). *Myanmar Energy Assessment, Strategy, and Roadmap*. Manila: ADB.
- Aung, H. (2012). Production Sharing Contract (PSC) in Myanmar's Upstream Oil & Gas Sector. (pp. 24-25). Myanmar: Myanmar Oil and Gas Enterprise Publishing.
- Aung, W. S. (2024). *The Evolution of Economic Reforms Across Myanmar's Administrations*. Singapura: ISEAS – Yusof Ishak Institute.
- CEIC. (2024). *China Oil Consumption, 1965 – 2024 | CEIC Data*. Retrieved from CEIC Data: <https://www.ceicdata.com/en/indicator/china/oil-consumption>

- Central Intelligence Agency. (2010). *The World Factbook: Myanmar (Burma)*. Washington, DC: CIA.
- Chakraborty, A. (2017, April 11). *China and Myanmar Sign Agreement on Crude Oil Pipeline Transportation*. Retrieved from Offshore Technology: <https://www.offshore-technology.com/news/newschina-and-myanmar-sign-crude-oil-pipeline-agreement-5784767/?cf-view>
- CNPC. (2020). *cnpc.com*. Retrieved from *cnpc.com*: <https://www.cnpc.com.cn/en/2020Myanmar/2020Myanmar.shtml>
- Echemi. (2020, February 14). *China Myanmar oil and gas pipeline creates a new bond*. Retrieved from Echemi: <https://www.echemi.com/cms/89506.html>
- Fadillah, M. I., & Pieńkowski, D. (2024). The Relationship Between Natural Resource Abundance and Happiness for Lower Middle Income Countries. *BIO Web of Conferences 123, ISOBAT 2024*.
- Hand, M. (2024, July 11). *Uncovering a Black Market for Stolen Ship Engine Spares*. Retrieved from Seatrade Maritime News: <https://www.seatrade-maritime.com/piracy/uncovering-a-black-market-for-stolen-ship-engine-spares>
- Hong, Z. (2013). The China-Myanmar Energy Pipelines: Risks and Benefits. *ISEAS Perspective (ISSN 2335-6677)*, 1-9. Retrieved from https://www.iseas.edu.sg/wp-content/uploads/pdfs/ISEAS_Perspective_2013_30.pdf
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2019). *Economic Development: 12th Edition*. Pearson Education.
- Topcu, N. (2020). *A Relationship on a Pipeline: China and Myanmar*. Retrieved from China Research Center: <https://www.chinacenter.net/2020/china-currents/19-3/a-relationship-on-a-pipeline-china-and-myanmar/>
- United Nations Development Programme. (2025). *Human Development Index (HDI)*. Retrieved from Human Development Report: <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>
- Worldbank. (2025). *GDP (current US\$) - Myanmar | Data*. Retrieved from Worldbank: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2024&locations=MM&start=2017>
- Yang, Y., Yin, Z., Lei, S., & Cun, X. (2016). *Impacts to Myanmar with China-Myanmar Oil and Gas Pipeline Project*. Atlantis Press.
- Yoshikawa, S. (2022). China's policy towards Myanmar: Yunnan's commitment to Sino-Myanmar oil and gas pipelines and Border Economic Cooperation Zone. *Journal of Contemporary East Asia Studies*.
- Zubir, M., & Basiron, M. N. (2005). *The Straits of Malacca: the Rise of China, America's Intentions and the Dilemma of the Littoral States China's Changing Maritime Defence Doctrine*. Maritime Institute of Malaysia.