



Judul Tugas Akhir Skripsi :

**DAMPAK KERJASAMA TRANSFER TEKNOLOGI INDONESIA-
JERMAN TERHADAP ENERGI BIOGAS DI INDONESIA
STUDI KASUS : PT KALTIMEX ENERGI DAN WABIO**

Tugas akhir skripsi ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Hubungan Internasional

Nama : Hilda Ferira

NIM : 1910412025



**PROGRAM STUDI HUBUNGAN INTERNASIONAL
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN "NASIONAL"
VETERAN JAKARTA**

**DAMPAK KERJASAMA TRANSFER TEKNOLOGI INDONESIA-
JERMAN TERHADAP ENERGI BIOGAS DI INDONESIA: STUDI KASUS
WABIO DAN PT KALTIMEX**

***THE IMPACT OF INDONESIA-GERMANY TECHNOLOGY TRANSFER
COOPERATION ON BIOGAS ENERGY IN INDONESIA: A CASE STUDY
OF WABIO AND PT KALTIMEX***

Oleh:

Hilda Ferira

1910412025

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian

**Guna memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Hubungan
Internasional**

Telah disetujui oleh Tim Pembimbing pada

Tanggal seperti tertera di bawah ini

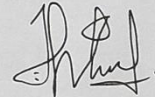
Jakarta, Juni 2023

Pembimbing Utama



Andi Kurniawan, S.Sos., M.Si

Pembimbing Pendamping



Dr. Ardi Johan Kusuma, M.HI.



**Program Studi Hubungan Internasional
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
Tahun 2023**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar :

Nama : Hilda Ferira
NIM : 1910412025
Program Studi : Ilmu Hubungan Internasional

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka, saya bersedia dan diproses dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 12 Juni 2023



Hilda Ferira

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Sebagai civitas akademis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hilda Ferira
NIM : 1910412025
Fakultas : Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Program Studi : Hubungan Internasional

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Fee Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**DAMPAK KERJASAMA TRANSFER TEKNOLOGI INDONESIA-JERMAN
TERHADAP ENERGI BIOGAS DI INDONESIA : STUDI KASUS PT KALTIMEX
DAN WABIO**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal 12 Juni 2023
Yang menyatakan,



Hilda Ferira

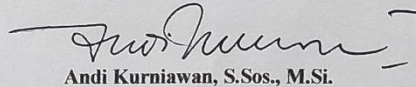
PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Hilda Ferira
NIM : 1910412025
Program Studi : Ilmu Hubungan Internasional
Judul Skripsi : Dampak Kerjasama Transfer Teknologi Indonesia-Jerman terhadap Energi Biogas di Indonesia : Studi Kasus Wabio dan PT Kaltimex

Telah Berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

Pembimbing I



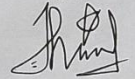
Andi Kurniawan, S.Sos., M.Si.

Penguji I



Dr. Sophiana Widiastutie, SE., M.Si

Penguji II



Dr. Ardi Johan Kusuma, M.HI.

KETUA PROGRAM STUDI



Andi Kurniawan, S.Sos., M.Si

Ditetapkan di: Jakarta

Tanggal Ujian: 27 Juni 2023

ABSTRAK

DAMPAK KERJASAMA TRANSFER TEKNOLOGI INDONESIA-JERMAN TERHADAP ENERGI BIOGAS DI INDONESIA : SEBUAH STUDI KASUS PT KALTIMEX ENERGI DAN WABIO

HILDA FERIRA

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak dari kerjasama transfer teknologi antara Indonesia-Jerman terhadap pengembangan energi biogas di Indonesia dengan menggunakan studi kasus PT Kaltimex Energi dan Wabio.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus eksplorasi dimana jenis penelitian tersebut merupakan penelitian sosial yang dapat menjelaskan suatu kondisi secara mendalam. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan pihak terkait. Penelitian ini menggunakan teori kerjasama bilateral dan energi baru terbarukan dengan konsep transfer teknologi yang memiliki hubungan, relevansi dan potensi transformasi signifikan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kerjasama transfer teknologi antara kedua negara memberikan dampak positif pada pengembangan energi biogas di Indonesia. Meskipun terdapat beberapa hambatan dalam proses kerjasama, peneliti berhasil mengidentifikasi keuntungan jangka panjang bagi kedua negara. Di mana Jerman dapat mempromosikan teknologinya yang sedang bersaing global sementara Indonesia dapat mengembangkan sumber energi bersih yang berkelanjutan.

Kata Kunci : Kerjasama Bilateral, Transfer Teknologi, Energi Biogas

ABSTRACT

IMPACT OF INDONESIA-GERMAN TECHNOLOGY TRANSFER COOPERATION ON BIOGAS ENERGY IN INDONESIA : CASE STUDY OF PT KALTIMEX AND WABIO

HILDA FERIRA

This research aims to analyze the impact of technology transfer cooperation between Indonesia and Germany on the development of biogas energy in Indonesia using the case study of PT Kaltimex Energy and Wabio.

In this research, the author uses a qualitative approach method with an exploratory case study research type where this type of research is social research that can explain a condition in depth. The data in this study were collected through in-depth interviews with related parties. This research uses the theory of bilateral cooperation and new renewable energy with the concept of technology transfer that has a relationship, relevance and potential for significant transformation.

The results of this study show that technology transfer cooperation between the two countries has a positive impact on the development of biogas energy in Indonesia. Despite some obstacles in the cooperation process, the researcher managed to identify long-term benefits for both countries. Germany can promote its globally competitive technology while Indonesia can develop a sustainable source of clean energy.

Keywords: Bilateral Cooperation, Technology Transfer, Biogas Energy

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Mendengar lagi Maha Melihat dan atas segala limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehinggapenulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berbentuk skripsi ini dengan judul “Dampak Kerjasama Transfer Teknologi Indonesia-Jerman terhadap Energi Biogasdi Indonesia : Studi Kasus PT Kaltimex Energi dan Wabio”.

Penyusunan skripsi ini adalah merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Hubungan Internasional pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Tanpa segenapmotivasi, kesabaran, kerja keras, dan doa mustahil penulis sanggup untuk menjalani proses akademik secara tepat waktu.

Dengan segala kerendahan hati, ucapan terima kasih yang tak terhingga, wajib penulis berikan kepada:

1. Ayahanda tercinta Rifai Pohan, SE dan Ibunda Dewi Kesuma Erafati Siregar, A.Md.
2. Bapak Dr. Anter Venus, MA, Comm. selaku rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Bapak Andi Kurniawan, S.Sos. M.Si. selaku Ketua Program Studi Hubungan Internasional sekaligus Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Dr. Ardli Johan Kusuma, M. HI. selaku Dosen PembimbingII.
5. Rekan-rekan semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Namun, hasil penelitian ini telah saya usahakan semaksimal mungkin untuk menjadi yang terbaik agar dapat

bermanfaat dari segi praktis dan teoritis. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Semoga Allah SWT berkenan meridhoi segala apa yang telah kita lakukan.

Jakarta, 28 Maret 2023

Hilda Ferira

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
ABSTRAK	3
ABSTRACT	4
DAFTAR ISI	5
DAFTAR TABEL	6
DAFTAR GAMBAR	7
BAB I : PENDAHULUAN	8
1.1 Latar Belakang	8
1.2 Rumusan Masalah	13
1.3 Tujuan Penelitian	13
1.4 Manfaat Penelitian	13
1.5 Sistematika Penulisan.....	14
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 Konsep dan Teori Penelitian	17
2.2 Alur Pemikiran	26
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Objek Penelitian	27
3.2 Jenis Penelitian.....	27
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.4 Sumber Data.....	33
3.5 Teknik Analisis Data.....	35
3.6 Lokasi dan Waktu Penelitian	38
BAB IV : HASIL PENELITIAN PROSES TRANSFER TEKNOLOGI INDONESIA-JERMAN TERHADAP PERKEMBANGAN ENERGI BIOGAS DI INDONESIA : STUDI KASUS WABIO DAN PT KALTIMEX ENERGI	40
4.1 Implementasi Kerjasama Alih Teknologi Indonesia-Jerman	40
4.2 Posisi Perusahaan dalam Kerjasama Alih Teknologi.....	54
BAB V : DAMPAK DAN MANFAAT TRANSFER TEKNOLOGI TERHADAP ENERGI BIOGAS DI INDONESIA : STUDI KASUS WABIO DAN PT KALTIMEX ENERGI	71
BAB VI : PENUTUP	85
5.1 Kesimpulan	85
5.2 Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA	93

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
KATA PENGANTAR.....	2
ABSTRAK	3
ABSTRACT	4
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR TABEL.....	6
Tabel 3.1.....	39
Waktu Penelitian	39
Tabel 4.1.....	59
Bahan Baku Biogas	59
Tabel 4.2.....	70
Potensi Wilayah dan Rencana Pengembangan Energi Biogas di Indonesia tahun 2023-2028.....	70
DAFTAR GAMBAR.....	7
DAFTAR PUSTAKA	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
KATA PENGANTAR	2
ABSTRAK	3
ABSTRACT	4
DAFTAR ISI	5
DAFTAR TABEL	6
DAFTAR GAMBAR	7
Gambar 2.1	26
Alur Pemikiran	26
Gambar 4.1	40
Gambar 4.2	55
Proses Kerjasama Transfer Teknologi antara PT Kaltimex dan Wabio.....	55
Gambar 4.3	56
Proses Pelatihan Wabio terhadap PT Kaltimex	56
Gambar 4.4	63
Peran Pemerintah terhadap Kerjasama Transfer Teknologi Energi Biogas	63
Gambar 4.5	66
Perkembangan Biogas di Wilayah Sumatera	66
Gambar 4.6	69
Kapasitas MW yang Telah Berhasil Ditingkatkan	69
Gambar 5.1	73
Tantangan Perkembangan Energi Biogas di Indonesia.....	73
Gambar 5.2	77
Tujuan Produksi Biogas	77
Gambar 5.3	77
Target Penurunan Emisi oleh Pemerintah	77
Gambar 5.4	78
Strategi untuk Memperkuat Dampak Positif Energi Biogas di Indonesia .	78
DAFTAR PUSTAKA	93