



**MODEL BISNIS STRATEGIS PADA MANAJEMEN
PASCA TAMBANG BERKELANJUTAN MELALUI
OPTIMALISASI PEMANFAATAN SISA HASIL
TAMBANG TIMAH DI PULAU BELITUNG**

DISERTASI

**UNIVERSITAS
OLEH
ARISANDI DWIHARTO
67122010001**

**PROGRAM STUDI DOKTOR MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025**

PENGESAHAN DISERTASI

Judul **Model Bisnis Strategis Pada Manajemen Pasca Tambang Berkelanjutan Melalui Optimalisasi Pemanfaatan Sisa Hasil Tambang Timah Di Pulau Belitung**

Nama : Arisandi Dwiharto

NIM : 67122010001

Program Studi : Doktor Manajemen

Tanggal : 08 Juli 2025

Mengesahkan

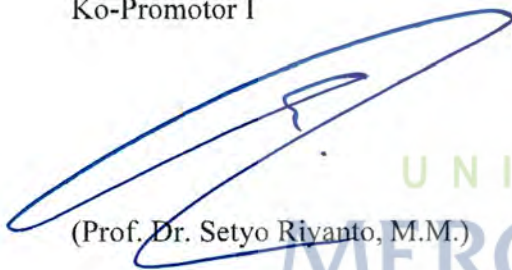
Promotor



(Prof. Dr. Djumarno, MBA)

Ko-Promotor I

Ko-Promotor II



(Prof. Dr. Setyo Riyanto, M.M.)



(Dudi Permana, Ph.D)

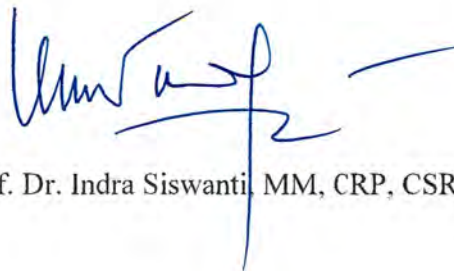
Mengetahui

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Ketua Program Studi Doktor Manajemen



(Dr. Nurul Hidayah, M.Si., Ak.)



(Prof. Dr. Indra Siswanti, MM, CRP, CSRS)

ABSTRAK

Pulau Belitung, sebagai daerah penghasil timah, telah mengalami dampak signifikan akibat aktivitas pertambangan yang berlangsung sejak zaman penjajahan. Meskipun upaya reklamasi telah dilakukan untuk memulihkan lingkungan, hasil yang diperoleh masih jauh dari harapan. Di sisi lain, area bekas tambang tersebut menyimpan potensi mineral non-logam sebagai material ikutan timah yang dapat dikelola dengan baik.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun **Restorative Business Model (RBM)**, yang mengintegrasikan aspek keberlanjutan, sirkularitas, pelibatan stakeholder, dan restorasi area eks-tambang dalam industri pertambangan timah, dengan empat fokus utama: (1) membangun model bisnis strategis dari perspektif ekologi melalui optimalisasi pemanfaatan sisa hasil tambang timah, (2) membangun model bisnis dari perspektif ekonomi dengan memanfaatkan sisa hasil tambang secara efektif, (3) membangun model bisnis dari perspektif sosial dengan melibatkan masyarakat lokal, dan (4) menerapkan perspektif keberlanjutan dalam pengelolaan pasca tambang secara komprehensif.

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif eksploratori, dengan fokus pada pemahaman fenomena pascatambang timah di Kabupaten Belitung. Penelitian ini melibatkan sepuluh informan kunci serta observasi mendalam dan telaah dokumentasi terkait.

Hasil penelitian menunjukkan terbangunnya model bisnis pascatambang berkelanjutan dari perspektif ekologi yang mencakup program reklamasi, restorasi ekosistem, dan inovasi teknologi hijau. Selain itu, dari perspektif ekonomi, pentingnya ketersediaan pendanaan dan investasi hijau untuk mendukung ekonomi sirkular juga diperoleh. Dari perspektif sosial, kolaborasi dengan komunitas lokal menjadi kunci keberhasilan. Akhirnya, Model Bisnis Restoratif berhasil diidentifikasi, menekankan pemanfaatan material sisa hasil tambang, peningkatan efisiensi penggunaan sumber daya, penciptaan lapangan kerja, dan kolaborasi antara perusahaan dan masyarakat untuk mendukung pengembangan ekonomi lokal secara berkelanjutan. Penelitian ini memberikan solusi inovatif yang relevan bagi dampak negatif kegiatan pertambangan yang semakin memprihatinkan.

Keyword: *berkelanjutan, pasca tambang, restorasi, ekonomi sirkular, Belitung*

ABSTRACT

Belitung Island, as a tin-producing region, has experienced significant impacts due to mining activities that have been ongoing since the colonial era. Although reclamation efforts have been made to restore the environment, the results achieved are still far from expectations. On the other hand, the post-mining areas contain non-metal mineral potential as by-products of tin that can be effectively managed.

*This study aims to develop a **Restorative Business Model (RBM)**, which integrates aspects of sustainability, circularity, stakeholder engagement, and the restoration of former mining areas within the context of the tin mining industry. The research focuses on four main objectives: (1) to establish a strategic business model from an ecological perspective by optimizing the utilization of tin mining waste, (2) to formulate a business model from an economic perspective by effectively utilizing mining by-products, (3) to develop a business model from a social perspective by involving local communities, and (4) to comprehensively apply sustainability perspectives in post-mining management.*

The research employs an exploratory qualitative approach, focusing on understanding the post-tin mining phenomenon in Belitung Regency. The study involves ten key informants and includes in-depth observations and the examination of relevant documentation.

The findings of the research indicate that a sustainable post-mining business model has been established from an ecological perspective, which encompasses reclamation programs, ecosystem restoration, and innovations in green technology. Furthermore, from an economic perspective, the importance of funding availability and green investments to support circular economy principles has been identified. From a social perspective, collaboration with local communities has proven to be a key factor in success. Finally, the Restorative Business Model has been identified, emphasizing the utilization of mining waste materials, increasing resource use efficiency, creating job opportunities, and fostering collaboration between companies and communities to promote sustainable local economic development. This research offers innovative solutions that are relevant to the concerning negative impacts of mining activities.

Keywords: sustainability, post-mining, restoration, circular economy, Belitung.

**PERNYATAAN PENGECEKAN PLAGIASI (*SIMILARITY*)
KARYA ILMIAH**

/SIMILARITY CHECK STATEMENT FOR SCIENTIFIC WORKS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh
(The undersigned, hereby declare that the scientific work written by

Nama *Name* : Arisandi Dwiharto

NIM *(Student id Number)* : 67122010001

Program Studi *Study program* : S3 Manajemen

dengan judul:

(The title:

"Model Bisnis Strategis Manajemen Pasca Tambang Melalui Optimalisasi Pemanfaatan Sisa Hasil Tambang Timah Di Pulau Belitung"

telah dilakukan pengujian plagiasi (*similarity*) dengan sistem *Turnitin* pada tanggal:

(Has undergone a plagiarism (similarity) check using the Turnitin system on the date:

13 Maret 2025

didapatkan nilai persentase sebesar:

and the similarity percentage obtained was:

15 %

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Jakarta, 13 Maret 2025
Kepala Administrasi/ Tata Usaha
FEB Universitas Mercu Buana
(Head of FEB Administrator)



more or [click here](#) for verify

Ahmad Faqih, S.E., M.M.

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa semua pernyataan dalam Disertasi ini :

Judul **Model Bisnis Strategis Pada Manajemen Pasca Tambang Berkelanjutan Melalui Optimalisasi Pemanfaatan Sisa Hasil Tambang Timah Di Pulau Belitung**

Nama : Arisandi Dwiharto

NIM : 67122010001

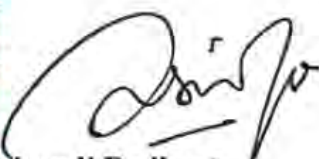
Program Studi : Doktor Manajemen

Tanggal : 08 Juli 2025

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan, dan karya saya sendiri dengan bimbingan Komisi Dosen Pembimbing Disertasi yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Doktor Manajemen Universitas Mercu Buana. Karya ilmiah ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 08 Juli 2025




Arisandi Dwiharto

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, kasih dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan disertasi ini dengan judul "Model Bisnis Strategis Pada Manajemen Pasca Tambang Berkelanjutan Melalui Optimalisasi Pemanfaatan Sisa Hasil Tambang Timah Di Pulau Belitung".

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keprihatinan atas kerusakan lingkungan dari kegiatan pertambangan mineral yang menyisakan banyak persoalan terutama pada masyarakat di sekitar tambang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan strategi manajemen pasca tambang bukan hanya sekedar mengembalikan lahan menjadi hijau, akan tetapi lebih mengelola area pasca tambang dengan tujuan tertentu melalui restorasi lahan dengan memanfaatkan kembali material sisa hasil tambang menjadi komoditas yang ekonomis dan bermanfaat juga bagi masyarakat sekitar area pasca tambang yang berkesinambungan dan berkelanjutan.

Proses penyusunan disertasi ini melibatkan banyak pihak secara langsung maupun tidak langsung yang memberikan bimbingan dan dukungan baik secara moril maupun materil. Ungkapan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya peneliti sampaikan secara khusus dan mendalam kepada Prof. Dr. Djumarno, MBA selaku Promotor, Prof. Dr. Setyo Riyanto, M.M. selaku Ko Promotor-1 dan Dudi Permana, Ph.D selaku Ko Promotor-2 yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang berharga selama penelitian ini.

Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Andriansyah, M.Eng, selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Nurul Hidayah, M.Si.,Ak, selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.
3. Prof. Dr. Indra Siswanti, M.M. CRP, CSRS, selaku Ketua Program Studi Doktor Manajemen Universitas Mercu Buana.
4. Mas Wahyu Wibowo, Ph.D selaku Sekretaris Program Studi Doktor Manajemen Universitas Mercu Buana.
5. Prof. Eko Ganis Sukoharsono, M.Com (Accy), MCom-Hons, CSP, CA, Ph.D selaku Penguji Luar Universitas Mercu Buana.
6. Prof. Dr. Apollo, M.Si., Ak, selaku Penguji Universitas Mercu Buana
7. Istri tercinta Ni Putu Mariana Anggadewi, anak-anak Eileen Aisya Amrita Arisandi dan Danish Faqih Labdagati Arisandi yang sangat sabar, penuh kasih selalu memberikan doa, dukungan dan semangat.
8. Narasumber yang telah bersedia dan meluangkan waktunya dalam berdiskusi mengenai program pasca tambang dan pengembangan wilayah Pulau Belitung.
9. Rekan Angkatan 9 Program Studi Doktoral Manajemen Universitas Mercu Buana yang selalu kompak dan membantu berdiskusi selama studi doctoral.
10. Rekan – rekan di PT. Timah Investasi Mineral, dan pelaku tambang di Pulau Belitung yang telah mendukung pengumpulan data awal.

Peneliti menyadari bahwa disertasi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, peneliti menerima kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa depan.

Jakarta, 08 Juli 2025

Arisandi Dwiharto



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN DISERTASI.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PERNYATAAN PENGECEKAN PLAGIASI (SIMILARITY)	v
PERNYATAAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	11
1.3 Kebaruan Penelitian (Novelty)	14
1.4 Fokus Penelitian	18
1.5 Tujuan Penelitian.....	22
1.6 Kontribusi Penelitian	23
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN RERANGKA PEMIKIRAN	25
2.1 Kajian Teori.....	25
2.1.1 Grand Theory	25
2.1.2 Middle Theory	27
2.1.3 Applied Theory	33
2.1.4 Manajemen Pasca Tambang Berkelanjutan	39
2.1.5 Restorasi Lingkungan Pasca Tambang	42
2.1.6 Restorasi Lanskap Berbasis Pemanfaatan Lahan.....	44
2.1.7 Alokasi Dana untuk Restorasi Lingkungan	52
2.1.8 Praktek Industri Hijau dan Ekonomi Sirkular.....	54
2.1.9 Keunggulan Inovasi Industri Hijau	57
2.1.10 Pengembangan Sosial dan Komunitas	60

2.1.11 Partisipatif Pemimpin Komunitas	63
2.2 Penelitian Terdahulu.....	67
2.3 Rerangka Penelitian.....	78
BAB III METODE PENELITIAN	82
3.1 Paradigma Penelitian	82
3.2 Desain/ Strategi Penelitian.....	83
3.3 Definisi Konsep	87
3.4 Situasi Sosial.....	93
3.5 Informan Kunci.....	96
3.6 Metoda Sampling.....	97
3.7 Metoda Pengumpulan Data	98
3.8 Instrumen Penelitian	99
3.9 Uji Instrumen.....	101
3.10 Keabsahan Data	102
3.11 Metoda Analisis Data	103
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	106
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	106
4.1.1 Sejarah dan Prospek Penambangan Timah	106
4.1.2 Kondisi Lingkungan Pasca Penambangan Timah.....	110
4.1.3 Lokasi Rencana Pasca Tambang Timah	117
4.1.4 Potensi Silica Sebagai Komoditas Sisa Hasil Tambang	124
4.1.5 Desain Teknis Pengolahan Sisa Hasil Tambang.....	129
4.1.6 Keekonomian Pengolahan Sisa Hasil Tambang	137
4.2 Hasil Penelitian.....	145
4.2.1 Representasi Badan Usaha.....	147
4.2.2 Representasi Mitra Usaha	151
4.2.3 Representasi Pemerintah.....	154
4.2.4 Representasi Tokoh Lokal	157
4.3 Pembahasan.....	162
4.3.1 Fokus 1 Penelitian: Model Bisnis Strategis pada Manajemen Pasca Tambang Berkelanjutan	162

4.3.2 Fokus 2 Penelitian: Optimalisasi Pemanfaatan Sisa Hasil Tambang Timah.....	198
4.3.3 Fokus 3 Penelitian: Faktor Keberhasilan Implementasi Model Bisnis Pengelolaan Pasca Tambang	239
4.3.4 Restorative Business Models	267
4.3.5 Implementasi Strategic Value dan Strategic Initiative dalam Model Bisnis Restoratif	278
4.4 Proposisi	282
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	284
5.1 Kesimpulan.....	284
5.2 Implikasi Manajerial.....	286
5.3 Implikasi Teoritis.....	288
5.4 Keterbatasan Penelitian Dan Rekomendasi	290
DAFTAR PUSTAKA	294
LAMPIRAN.....	306



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Sebaran lokasi Izin Usaha Produksi – Operasi Produksi (IUP – OP), Sumber daya dan Cadangan pasir Kuarsa di Indonesia.....	8
Tabel 2. 1 Definisi dan penjelasan tentang berbagai Konsep Pemulihan Lahan ..	48
Tabel 2. 2 Penggunaan Sumber Daya Lanskap Di Area Penutupan Tambang	51
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu	68
Tabel 3. 1 Fungsi Informan Kunci dan Target Pengumpulan Data Informan	97
Tabel 4. 1 Profil singkat Informan (Narasumber)	146
Tabel 4. 2 Sumber Daya Cadangan Pasir Silika di Area 68,56 Ha	124
Tabel 4. 3 Unsur Tanah Jarang yang diindikasikan berada di area bekas tambang timah di Kabupaten Belitung	129
Tabel 4. 4 Biaya Barang Terjual Pengolahan Sisa Hasil Tambang Komoditas Silica	141
Tabel 4. 5 Neraca Laba Rugi Proyeksi 10 tahun masa Investasi Pengolahan Silica	142
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Perhitungan Rencana Investasi Pengolahan Silica.....	144

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Sebaran Lahan Kritis Pulau Belitung	4
Gambar 1. 2 Statistik Total Sumber Daya dan Cadangan Pasir Kuarsa Nasional ..	7
Gambar 2. 1 Model Manajemen Strategis.....	26
Gambar 2. 2 Nilai Berkelanjutan berlandaskan teori Triple Bottom Line	28
Gambar 2. 3 Model Canvas Horisontal.....	32
Gambar 2. 4 Model Bisnis Berkelanjutan Regenerative	35
Gambar 2. 5 Lintasan pemulihan kegiatan restoratif pada siklus penambangan ..	43
Gambar 2. 6 Klasifikasi Sumber Daya Lanskap yang Tersedia di Area Penutupan Tambang	50
Gambar 2. 7 Key Map: Kontribusi Ekonomi Sirkular Terhadap Pengelolaan Bisnis Berkelanjutan	57
Gambar 2. 8 Aspek Sosial, Ekonomi Dan Lingkungan Yang Harus Menginformasikan Kriteria Penutupan Tambang.....	62
Gambar 2. 9 Rerangka Penelitian.....	81
Gambar 3. 1 State of The Art Theory - Model Bisnis Strategis Manajemen Pasca Tambang Berkelanjutan.....	86
Gambar 3. 2 Tahapan Penelitian pada Model Bisnis Strategis pada Manajemen Pasca Tambang Berkelanjutan.....	87
Gambar 3. 3 Rencana Pendefinisian Strategic Value, Strategic Objective dan Strategic Initiative dalam Model Bisnis Strategis Manajemen Pasca Tambang Berkelanjutan.....	92
Gambar 4. 1 Situasi area studi yang direncanakan di Desa Bantan	115
Gambar 4. 2 Perubahan Bentang Alam di Area Studi periode 2011 - 2024	116
Gambar 4. 3 Tutupan Lahan Area Pasca Tambang PT. Timah Investasi Mineral	118
Gambar 4. 4 Peta Kawasan Hutan di Batas Area Pasca Tambang PT. Timah Investasi Mineral.....	119

Gambar 4. 5 Sebaran Titik Bor di lokasi area studi 68,5 Ha	123
Gambar 4. 6 Material Sisa Hasil Tambang Timah berupa pasir silika	126
Gambar 4. 7 Diagram Proses Pemurnian dan Pengolahan Pasir Silika	133
Gambar 4. 8 Klasifikasi produk pengolahan silika dengan teknologi hijau dan aplikasinya sebagai produk akhir.....	137
Gambar 4. 9 Tema Model Bisnis Strategis Manajemen Pasca Tambang Berkelanjutan.....	163
Gambar 4. 10 Diagram Value Proportion dalam Manajemen Pasca tambang dengan pemanfaatan sisa hasil tambang.....	176
Gambar 4. 11 Pola Key Partnership dalam Manajemen Pasca Tambang Berkelanjutan.....	189
Gambar 4. 12 Diagram Revenue Stream Pada Manajemen Pasca Tambang.....	194
Gambar 4. 13 Pola Manajemen Resiko Keuangan Dalam Investasi Program Pasca Tambang	198
Gambar 4. 14 Tema Optimalisasi Pemanfaatan Sisa Hasil Tambang Berkelanjutan Dari Perspektif Ekologi, Ekonomi, Sosial.	199
Gambar 4. 15 Pola Optimalisasi Pemanfaatan Sisa Hasil Tambang Dalam Manajemen Pasca Tambang	209
Gambar 4. 16 Diagram Hubungan Tema Dengan Sub-Tema Pada Model Bisnis Pasca Tambang Berkelanjutan Dari Perspektif Ekologi.....	210
Gambar 4. 17 Diagram Optimalisasi Pemanfaatan Sisa Hasil Tambang Timah Dari Perspektif Ekonomi.....	216
Gambar 4. 18 Diagram Hubungan Tema dengan Sub-tema pada model bisnis pasca tambang berkelanjutan dari perspektif Ekonomi	222
Gambar 4. 19 Diagram Hubungan Tema dengan Sub-tema pada model bisnis pasca tambang berkelanjutan dari Perspektif Sosial.....	229
Gambar 4. 20 Manfaat Pola Integrasi TBL dalam Manajemen Pasca Tambang Berkelanjutan.....	235
Gambar 4. 21 Diagram Faktor Keberhasilan Dukungan Sosial Dan Ekonomi Dalam Manajemen Pasca Tambang	253

Gambar 4. 22 Diagram Optimalisasai Sumber Daya dan Efisiensi Operasional dalam Manajemen Pasca Tambang	263
Gambar 4. 23 Diagram Hubungan Tema dengan Sub-tema Keberhasilan Implementasi Model Bisnis Restoratif	264
Gambar 4. 24 Wordcloud Tema Utama dan Fokus Penelitian.....	268
Gambar 4. 25 Model Bisnis Restoratif – Manajemen Pasca Tambang Berkelanjutan	275

