

ANALISIS DAYA SAING DAERAH BERBASIS PERTAMBANGAN MELALUI PEMOLISIAN YANG BERKELANJUTAN

BHAKTI SUHENDARWAN



**ILMU PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN PERDESAAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**





PERNYATAAN MENGENAI DISERTASI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi berjudul “Analisis Daya Saing Daerah Berbasis Pertambangan Melalui Pemolisian yang Berkelanjutan” adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir disertasi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, 25 Juli 2024

Bhakti Suhendarwan
NIM: H0601202015

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

RINGKASAN

BHAKTI SUHENDARWAN. Analisis Daya Saing Daerah Berbasis Pertambangan Melalui Pemolisian yang Berkelanjutan. Dibimbing oleh AKHMAD FAUZI, SRI MULATSIH dan BAMBANG JUANDA

Pengelolaan pertambangan dan penggalian akan memberikan dampak positif bagi perkembangan perekonomian regional dan nasional. Akan tetapi kompleksitas pengelolaan pertambangan dan penggalian menimbulkan banyak celah yang dapat merugikan bagi kawasan tersebut. Salah satu solusi adalah dengan meningkatkan aspek pengawasan, kemitraan dengan penambang dan masyarakat terdampak, serta penegakkan hukum, yang ketiganya merupakan kegiatan pemolisian. Namun dari beberapa fenomena yang terjadi, kegiatan polisian ini tidak efektif, bahkan menjadi permasalahan baru seperti adanya korupsi dan mafia pertambangan dan penggalian. Sehubungan dengan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) Melakukan pengukuran tata kelola khususnya terkait pemolisian secara komprehensif terhadap pengelolaan tambang dalam lingkup regional CPRGI (*Comprehensive Policing Resources Governance index*); (2) Menganalisis hubungan antara CPRGI dengan *pathway* situasi pengelolaan tambang secara regional; (3) Menganalisis kebijakan pemolisian di daerah tambang dan dampak kebijakan tambang terhadap daya saing wilayah pertambangan; (4) Menentukan kebijakan pemolisian yang terbaik terkait dengan pengelolaan tambang yang tidak terbarukan.

Guna menjawab tujuan diatas, digunakan 4 metode yakni: (1) indeks komposit untuk mengukur kinerja pemolisian dalam konteks pertambangan dan penggalian di suatu daerah, (2) metode *qualitative comparative analysis* digunakan dalam rangka menemukan *pathway* penyebab rendah atau tingginya nilai indeks komposit di daerah, (3) metode *Bayesian Belief Network*, dan (4) analisa prospektif menggunakan Multiple policy (Multipol) tools. Data yang digunakan merupakan data sekunder (dari Badan Pusat Statistik, kepolisian dan kementerian ESDM), serta data primer berupa analisa pendapat panel melalui metode delphi.

Penelitian ini menemukan bahwa permasalahan kelembagaan, seperti buruknya pola persebaran personil pengawasan, integritas aparatur pengawasan dan korupsi merupakan faktor utama penyebab buruknya pengawasan, kemitraan dan penegakkan hukum dalam kegiatan pertambangan dan penggalian. Provinsi yang memiliki indeks kinerja pemolisian rendah disebabkan oleh adanya pungutan informal dari aparat di daerah tersebut, maraknya kejahatan penipuan dan korupsi, dan atau ketiadaan (absence) dari tata kelola kepolisian serta integritas pegawai publik. Meningkatkan kegiatan pemolisian dalam rangka menurunkan tingkat korupsi dan menaikkan tingkat keamanan regional di sektor pertambangan efektif untuk menaikkan probabilitas daya saing wilayah. Strategi kebijakan pemolisian berdasarkan hasil analisis adalah skenario perbaikan internal melalui pentahapan kebijakan perbaikan kelembagaan dan diakhiri dengan perbaikan struktur kelembagaan merupakan kebijakan yang dapat memberikan dampak signifikan terhadap tata kelola pertambangan dan penggalian di Indonesia.

Kata kunci: daya saing daerah, kemitraan, penegakkan hukum, pengawasan pertambangan dan penggalian.



SUMMARY

BHAKTI SUHENDARWAN. Analysis of Mining-Based Regional Competitiveness through Sustainable Policing. Supervised by AKHMAD FAUZI, SRI MULATSIH and BAMBANG JUANDA

Mining and quarrying management will positively impact regional and national economic development. However, the complexity of mining and quarrying management creates many gaps that harm the region. One solution to improve the performance of mining and quarrying management is to improve aspects of supervision, partnerships with mining actors and affected communities, and indiscriminate law enforcement (policing activities). However, from some phenomena that occur, this police activity is ineffective, and it has even become a new problem, such as corruption and the existence of mining, and quarrying mafias.

In this regard, this study aims to measure mining governance, especially related to policing comprehensively, namely supervision, partnership, and law enforcement activities, primarily related to the causes of high and low policing governance through several quantitative methods, as well as determining the best mining and quarrying policing policies through data modeling and simulation.

In order to answer the research questions outlined in the above objectives, four quantitative methods are used, namely making a composite index to measure policing performance in the context of mining and quarrying in an area. Then, the *qualitative comparative analysis* method is used to find the pathway causing low or high composite index values in the region, and to determine policies to be simulated and calculated through Bayesian Belief Network methodology and prospective analysis using multiple policies (multipol) tools. The data used to support the analysis are secondary data from the Central Statistics Agency (BPS), the police, and the Ministry of Energy and Mineral Resources, as well as primary data in the form of panel opinion analysis through the Delphi method.

This study found that institutional problems, such as poor distribution patterns of supervisory personnel, integrity of supervisory apparatus, and corruption are the main factors causing poor supervision, partnership and law enforcement in mining and quarrying activities, and internal improvement scenarios through phasing out institutional improvement policies and ending with institutional structure improvements are policies that can have a significant impact on governance mining and quarrying in Indonesia.

Keywords: law enforcement, mining and quarrying, partnership, regional competitiveness, supervision



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta Milik IPB, Tahun 2024
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ANALISIS DAYA SAING DAERAH BERBASIS PERTAMBANGAN MELALUI PEMOLISIAN YANG BERKELANJUTAN

BHAKTI SUHENDARWAN

Disertasi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Doktor pada
Program Studi Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah dan
Perdesaan

**ILMU PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN PERDESAAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji Luar Komisi Pembimbing pada Ujian Tertutup Disertasi:

1. Dr.Ir. Wiwiek Rindayati, M.Si
2. Dr. Muhammad Findi Alexandi, SE, M.Si

Promotor Luar Komisi Pembimbing pada Sidang Promosi Terbuka Disertasi:

1. Dr. Muhammad Findi Alexandi, SE, M.Si
2. Irjen Pol Dr. Winston Tommy Watuliu

Judul Disertasi : Analisis Daya Saing Daerah Berbasis Pertambangan Melalui Pemolisian yang Berkelanjutan

Nama : Bhakti Suhendarwan

NIM : H0601202015

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof.Dr.Ir. Akhmad Fauzi, M.Sc

Pembimbing 2:
Dr. Ir. Sri Mulatsih, M.Sc.Agr

Pembimbing 3:
Prof. Dr. Ir Bambang Juanda, MS.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.Sc.
NIP. 196204211986031003

Dekan Fakultas Ekonomi dan Manajemen:
Dr. Irfan Syauqi Beik, SP. M.Sc.Ec.
NIP. 197904222006041002



Tanggal Ujian Tertutup: 19 Juli 2024

Tanggal Pengesahan :

Tanggal Sidang Promosi: 31 Juli 2024



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan agustus 2023 ini ialah “Analisis Daya Saing Daerah Berbasis Pertambangan Melalui Pemolisian yang Berkelanjutan”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.Sc., Dr. Ir. Sri Mulatsih, Prof. Dr. Ir. Bambang Juanda, M.S., yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada:

1. Kepolisian RI tempat penulis bertugas yang bersedia untuk memberikan data serta pendalaman materi, dan seluruh senior kepolisian yang mendorong penulis untuk meneliti dengan seobyektif mungkin demi kemajuan organisasi
2. Ketua Program Studi Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Perdesaan Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.Sc., Sekretaris Program Studi Ibu Dr. Ir. Wiwiek Rindayanti, M.Si., Bapak/Ibu staf pengajar, dan seluruh staf administrasi yang telah banyak memberikan bantuan selama penulis menempuh pendidikan.
3. Teman-teman PWD atas kebersamaannya selama ini, baik dalam perkuliahan maupun kegiatan diluar perkuliahan
4. Orangtua, Istri yang tercinta Hesti Sri lestari, Anak - anaku tercinta yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya dan semangatnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Bhakti Suhendarwan



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	iii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	11
1.3 Tujuan	15
1.4 Manfaat	16
1.5 Ruang Lingkup.....	16
1.6 Kebaharuan (Novelty) Penelitian.....	17
II TINJAUAN PUSTAKA.....	18
2.1 Daya Saing Wilayah Daerah Pertambangan	18
2.2 Peranan Kelembagaan dalam Peningkatan Kesejahteraan Suatu Negara	19
2.3 Behavioral Economic dan Implementasinya dalam Pemolisian Tata	
Kelola Pertambangan.	23
2.4 Hubungan Pemolisian dan Perekonomian	28
2.5 Pengelolaan Sumber Daya Alam Berkelanjutan dan Peran Pemolisian	
sebagai Katalisator Tata Kelola yang Baik	32
2.6 Penelitian Terdahulu tentang Hubungan Kegiatan Kepolisian dan	
Pengelolaan Sumber Daya Alam	37
2.7 Kerangka Pikir Pemecahan Masalah	41
III METODE	43
3.1 Desain Penelitian	43
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	43
3.3 Prosedur Kerja	44
3.4 Analisis data.....	44
3.4.1 Metode Indeks Komposit	45
3.4.2 Metode Qualitative-Quantitative Comparative Analysis (QCA) ..	52
3.4.3 Metode Bayesian Belief Network (BBN).....	56
3.4.4 Multipol (<i>Multicriteria Policy</i>).....	60
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	64
4.1 Pengukuran Tata Kelola Khususnya Pemolisian secara Komprehensif	
terhadap Pengelolaan Tambang dalam Lingkup Regional	64
4.1.1 Index Komprehensif Pemolisian Tatakelola Pertambangan dan	
Penggalian (<i>Comprehensive Policing Resources Governance Index</i>	
CPRGI).....	64
4.1.2 Index Komprehensif Pemolisian Tatakelola Pertambangan dan	
Penggalian	66
4.1.3 Pembahasan Index Komprehensif Pemolisian Tatakelola	
Pertambangan dan Penggalian.....	72
4.2 Hubungan antara CPRGI dengan Pathway Situasi Pengelolaan Tambang	
Secara Regional	74
4.2.1. Kasual Pembentuk Outcome CPRGI.....	74
4.2.2. Hubungan CPRGI dengan Pathway Pengelolaan Tambang Secara	
Regional.....	81

4.3	Analisa Kebijakan Pemolisian di Daerah Tambang dan Dampak Kebijakan Tambang terhadap Daya Saing Wilayah Pertambangan.....	82
4.3.1	Variabel Analisis BNN.....	82
4.3.2	Analisis Probabilitas Awal (<i>prior probabilities</i>).....	84
4.3.3	Analisa Skenario.....	87
4.3.4	Analisa Sensitivitas	88
4.4	Penentuan Kebijakan Pemolisian Terbaik terhadap Pengelolaan Tambang Tidak Terbarukan	89
4.4.1	Indikator Kebijakan Pemolisian yang Terbaik dengan Metode Multipol.....	89
4.4.2	Kebijakan Pemolisian yang Terbaik terkait Pengelolaan Tambang di Indonesia dengan Metode Multipol	94
V	SIMPULAN DAN SARAN.....	96
5.1	Simpulan	96
5.2	Saran	97
	DAFTAR PUSTAKA.....	99

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Alat pengambilan kebijakan berbasis NUDGE	26
Tabel 2. 2 sebaran lubang bekas tambang di Indonesia 2018	35
Tabel 2. 3 Daftar korban lubang tambang batubara Kalimantan Timur	35
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu Terkait Hubungan Kepolisian Dengan Pengelolaan Lingkungan Hidup	38
Tabel 3. 1 Definisi operasional QCA	55
Tabel 3. 2 Kombinasi kondisi dan outcome untuk uji konsistensi dan Coverage	56
Tabel 4. 1 Variabel yang digunakan untuk membentuk comprehensive policing resource governance index	64
Tabel 4. 2 Bobot dimensi dan bobot indikator yang digunakan dalam perhitungan indeks	66
Tabel 4. 3 Hasil perhitungan indeks komposit	67
Tabel 4. 4 Data set kondisi kausal untuk analisa QCA per provinsi	75
Tabel 4. 5 Hasil kalibrasi cs QCA	76
Tabel 4. 6 Narasumber serta posisi dan keahliannya	84
Tabel 4. 7 Metode pengukuran setiap node	84
Tabel 4. 8 Skor pengaruh kekuatan antara node parent dan child menggunakan jarak euclidian	86
Tabel 4. 9 Hasil analisis skenario pada variabel evidence	87
Tabel 4. 10 Kriteria multipol	90
Tabel 4. 11 Action	90
Tabel 4. 12 Policy	90
Tabel 4. 13 Skenario	90
Tabel 4. 14 Evaluasi action terhadap policy	91
Tabel 4. 15 Evaluasi policy terhadap skenario	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Konsep struktur pengukuran kesejahteraan komprehensif dan berkelanjutan menurut bank dunia (World Bank 2021)	20
Gambar 2. 2 Grafik perbandingan peran penegakkan hukum dan stabilitas politik dengan peningkatan kesejahteraan perkapita di berbagai negara (world Bank 2021)	22
Gambar 2. 3 Resiko penduduk terkena kejahatan per 100.000 penduduk menurut kepolisian daerah 2018 s.d 2020 (BPS Statistik kriminal 2021)	24
Gambar 2. 4 Bagan pola pikir penggunaan pendekatan nuge dalam penanganan permasalahan land use di China menurut Wu (2021)	27
Gambar 2. 5 Konsep interaksi kegiatan pemolisian dengan elemen masyarakat dan pengembangan kelembagaan (COPS/Community Oriented Policing Service 2014)	31
Gambar 2. 6 Komponen pengelolaan Sumber Daya Alam berkelanjutan	33

Gambar 2. 7 Causal loop hubungan sebab akibat antara aktor, kelembagaan dan dampak tata kelola pertambangan (diolah)	34
Gambar 2. 8 Kerangka Berfikir pemecahan masalah penelitian	41
Gambar 3. 1 Prosedur Kerja Penelitian	44
Gambar 3. 2 Alur Berfikir penyusunan Indeks komposit.....	46
Gambar 3. 3 Tahapan dalam menghitung indeks komposit pemolisian pertambangan dan penggalian	50
Gambar 3. 4 Mindmap variabel yang akan digunakan dalam mencari pathway CPRGI	54
Gambar 3. 5 Ilustrasi sederhana BBN (Netica, 1997)	57
Gambar 3. 6 Struktur DAG	59
Gambar 3. 7 Tahapan penggunaan multipol.....	61
Gambar 3. 8 Kertas kerja FGD metodologi MULTIPOL	61
Gambar 3. 9 User interface software Multipol	62
Gambar 3. 10 Interaksi data antara skenario, policy dan action (Fauzi 2019)	62
Gambar 3. 11 Siklus pengumpulan data sekunder dengan metode delphi	63
Gambar 4. 1 Nilai indeks komposit pemolisian dalam kegiatan pertambangan dan penggalian	68
Gambar 4. 2 Grafik histogram stacked column dari setiap dimensi pembentuk indeks komposit perdaerah.....	69
Gambar 4. 3 Distribusi skor indeks komposit (b) vs peta konsesi pertambangan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (a).....	70
Gambar 4. 4 Grafik empat kuadran indeks komposit kegiatan pemolisian di pertambangan dan penggalian v.s data PDB dari pertambangan dan penggalian	72
Gambar 4. 5 hasil penghitungan aljabar boolean dalam software tosmata berupa truth table dan pathway	79
Gambar 4. 6 Diagram ven	80
Gambar 4. 7 Alur diagram BBN (kiri) dan yang bukan merupakan diagram BBN (kanan).....	82
Gambar 4. 8 FGD, input dan analisis data.....	83
Gambar 4. 9 Model BBN hasil FGD menggunakan aplikasi genie	83
Gambar 4. 10 Perhitungan prior probalities menggunakan BBN.....	85
Gambar 4. 11 Korelasi pengaruh antar node didalam DAG.....	85
Gambar 4. 12 variabel evidence dalam analisa skenario	87
Gambar 4. 13 Indikator sensitivitas setelah analisa skenario	88
Gambar 4. 14 Tornado diagram dari analisa sensitivitas dengan target daya saing wilayah.....	89
Gambar 4. 15 Grafik profile action terhadap kebijakan	92
Gambar 4. 16 Peta closeness analisa action terhadap policy.....	93
Gambar 4. 17 Peta closeness evaluasi policy terhadap scenario	94