Jurnal Jendela Inovasi Daerah
Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah Kota Magelang
E-ISSN: 2621-8739
http://jurnal.magelangkota.go.id
Volume IX No. 2, Magelang, Agustus 2026, Hal. 124-149

PARADOKS BIROKRASI DIGITAL: RESISTENSI "DISKRESI ANALOG" DAN STRATEGI GAS-REM-KOPLING DALAM PERIZINAN TAMBANG PASCA-UUCK

Anang Prabowo Purwoto Putro[1)], Retno Widodo Dwi Pramono[2)]
Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada
e-mail: anangp3@gmail.com

Article Info:
● Article submitted: 14 January 2026 ● Article received: 24 November 2026 ● Available online: 24 November 2026

ABSTRAK

Implementasi sistem *Online Single Submission* (OSS) pada periode 2021–2025 menghadirkan paradoks birokrasi di Kabupaten Magelang akibat ketidakmampuan algoritma pusat dalam mengakomodasi sensitivitas ruang vulkanik Merapi dan kawasan warisan dunia Borobudur. Penelitian ini bertujuan mengungkap friksi implementasi OSS serta menganalisis strategi adaptasi birokrasi lokal dalam mengatasi ketidaksesuaian prosedur perizinan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deduktif dengan desain studi kasus. Data diperoleh melalui observasi partisipatif dan wawancara mendalam terhadap 12 informan kunci yang dipilih secara *purposive* dan *snowball sampling*, kemudian dianalisis menggunakan teknik *pattern matching*. Hasil penelitian menunjukkan adanya stagnasi pada 35 berkas permohonan Izin Usaha Pertambangan (IUP) jalur *self-declare* yang terbit otomatis tanpa validasi spasial memadai, sehingga menimbulkan residu risiko bagi pemerintah daerah. Sebagai bentuk adaptasi, birokrasi lokal mengembangkan mekanisme "Gas-Rem-Kopling" dan "Klinik Pra-OSS" yang merepresentasikan "diskresi analog", yakni pemanfaatan *human judgment* dan pengetahuan lokal untuk mengoreksi keterbatasan sistem otomatis. Penelitian menyimpulkan bahwa transformasi digital tidak boleh menghilangkan agensi manusia karena diskresi birokrat merupakan katup pengaman vital dalam tata kelola perizinan adaptif dan perlindungan ruang hidup.

Kata Kunci: ***Birokrasi Digital, Diskresi Analog, Perizinan Pertambangan.***

ABSTRACT

The implementation of the Online Single Submission (OSS) system during the 2021–2025 period has created a bureaucratic paradox in Magelang Regency due to the inability of central algorithms to accommodate the spatial sensitivities of the Mount Merapi volcanic area and the Borobudur World Heritage Site. This study aims to examine the implementation challenges of OSS and analyze local bureaucratic adaptation strategies in addressing inconsistencies in licensing procedures. The research employs a deductive qualitative approach with a case study design. Data were collected through participatory observation and in-depth interviews with 12 key informants selected using purposive and snowball sampling techniques, and analyzed through pattern matching. The findings reveal a stagnation involving 35 Mining Business License (IUP) applications processed through the self-declare pathway, which were automatically issued without adequate spatial validation, thereby creating residual risks for local governments. In response, local bureaucracies developed adaptation strategies through the "Gas-Rem-Kopling" mechanism and the informal institutionalization of "Klinik Pra-OSS" (Pre-OSS Consultation Clinic). These practices represent "analog discretion," defined as the reintroduction of human judgment and local knowledge to address risks overlooked by automated systems. This study concludes that digital transformation should not eliminate human agency, as bureaucratic discretion serves as a vital safeguard in adaptive licensing governance and the protection of living spaces.

Keywords: Digital Bureaucracy, Analog Discretion, Mining Licensing.

Copyright © 2026 by Authors, Published by Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah Kota Magelang.
This open-access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 International License.

A. PENDAHULUAN

Transformasi birokrasi pasca-berlakunya Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UUCK) menandai babak baru sentralisasi kekuasaan di Indonesia. Melalui platform *Online Single Submission* (OSS), pemerintah pusat berupaya melakukan standardisasi logika perizinan demi akselerasi investasi. Dalam perspektif *Multi-Level Governance* (MLG) dari Hooghe dan Marks (2002), fenomena ini mencerminkan dominasi Tata Kelola Tipe II. Model ini memprioritaskan fungsi lintas batas dan efisiensi tugas khusus di atas Tata Kelola Tipe I yang berbasis otoritas teritorial dan identitas lokal. Digitalisasi di sini bertransformasi dari sekadar instrumen teknis menjadi alat politik. Tujuannya adalah memindahkan kendali dari birokrat daerah ke algoritma pusat yang diklaim lebih objektif.

Namun, ambisi efisiensi tersebut membentur realitas kompleks di Kabupaten Magelang. Sebagai entitas Tata Kelola Tipe I, pemerintah daerah memikul beban tanggung jawab yang tidak dapat disederhanakan ke dalam kode biner aplikasi. Wilayah ini menyimpan paradoks ruang yang tajam. Di satu sisi, Kabupaten Magelang memiliki deposit material vulkanik Gunung Merapi yang melimpah. Di sisi lain, wilayah ini berfungsi sebagai benteng konservasi bagi Kawasan Strategis Nasional (KSN) Borobudur, zona mitigasi bencana, dan lahan pertanian pangan berkelanjutan. Ketegangan memuncak ketika logika pusat memaksakan penyederhanaan izin tambang. Pusat mengabaikan fakta bahwa satu titik koordinat di Magelang bisa bersinggungan langsung dengan situs warisan dunia atau jalur evakuasi bencana. Pada titik inilah "algoritma buta" (*blind algorithm*) sistem pusat mulai menggerus kedaulatan ruang daerah.

Manifestasi kegagalan sistemik ini terlihat pada stagnasi 35 berkas permohonan Izin Usaha Pertambangan (IUP) *self-declare*. Cacat prosedural digital terjadi secara masif. Sistem OSS meloloskan perizinan berdasarkan pernyataan mandiri pelaku usaha tanpa filter spasial yang memadai. Sebaliknya, otoritas teknis daerah seperti DPUPR mengalami kelumpuhan fungsi verifikasi. Terdapat hambatan struktural untuk memvalidasi izin *self-declare* karena ketiadaan mekanisme intervensi formal dalam sistem. Ironisnya, DPUPR sering kali tidak

memiliki akses langsung terhadap data tata ruang sektoral yang mutakhir tanpa koordinasi lintas instansi. Namun, permintaan data tersebut tidak memiliki landasan hukum yang kuat tanpa adanya pengajuan resmi lewat jalur Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR). Akibatnya tercipta siklus inefisiensi administrasi. Daerah tidak dapat menilai ruang tanpa data sektoral. Data sektoral tidak dapat diminta tanpa pengajuan resmi. Pemohon terpaksa melakukan pengajuan ulang melalui skema manual agar bisa dinilai oleh kabupaten. Proses ini justru menganulir janji kecepatan otomatisasi itu sendiri.

Ketidakpastian ini memicu kerugian material dan imaterial. Beban administratif meningkat seiring hilangnya waktu dan biaya pelaku usaha. Tanpa panduan presisi mengenai zonasi sektoral, seperti sempadan sungai, hutan lindung, atau sawah dilindungi, biaya perizinan yang telah dibayarkan sering kali hangus. Lokasi usaha ternyata terpotong oleh zonasi larangan yang tidak terdeteksi di peta OSS. Merespons kebuntuan ini, birokrasi lokal memunculkan agensi kreatif melalui inovasi "Klinik Pra-OSS". Kehadiran struktur informal di luar sistem digital ini bukan untuk menambah rantai birokrasi. Klinik ini berfungsi untuk mengarahkan intensi pemohon agar selaras dengan daya dukung ruang. Di ruang inilah informasi krusial yang luput dari algoritma OSS didiseminasikan secara personal. Investasi diarahkan agar tidak terjebak dalam kegagalan sistemik. Dalam konteks hukum tata ruang Indonesia, Pramono dan Yurista (2024) serta Dewi (2020) menegaskan pentingnya diskresi birokrasi sebagai jalan keluar mencegah stagnasi pelayanan publik ketika instrumen digital seperti RDTR belum sepenuhnya siap.

Sejumlah studi terdahulu telah berupaya memetakan dinamika implementasi OSS *Risk-Based Approach* (OSS RBA) dan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR) di Indonesia. Kajian pra-UUCK seperti Ginting dan Pramono (2020) menyoroti kendala klasik koordinasi antarinstansi dan mengusulkan integrasi digital peta pertambangan dengan RTRW. Pasca-UUCK, Satriawan (2021) membedah pergeseran kewenangan dari desentralisasi ke sentralisasi, sementara Adiningsih dkk. (2023) mengevaluasi prosedur penerbitan PKKPR dalam OSS RBA di Kabupaten Pati sebagai bentuk penyederhanaan birokrasi. Secara eksplisit, Farhana dkk. (2023) dan Masayu (2021) mengonfirmasi

bahwa penataan ruang pasca-UUCK menciptakan kerancuan wewenang di tingkat daerah, di mana integrasi peta digital yang belum presisi memicu hambatan operasional KKPR. Mayoritas literatur yang ada berfokus pada evaluasi normatif-prosedural dan kemudahan berusaha di sektor non-risiko tinggi, serta memperlakukan kendala teknis sekadar sebagai masalah administrasi pelayanan. Masih terdapat *research gap* mengenai bagaimana birokrasi daerah di sektor berisiko ekologis tinggi (seperti pertambangan batuan) merespons benturan antara logika efisiensi algoritma pusat dan kerentanan ruang lokal.

Meskipun literatur global telah mengenalkan konsep digital vs analogical discretion (Paraciani & Rizza, 2025) dan friksi digital (Liu, 2024), pengujian empiris mengenai bagaimana birokrat garda depan menyiasati hilangnya wewenang formal melalui praktik adaptasi informal di negara berkembang masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis friksi implementasi perizinan pertambangan berbasis OSS RBA dan KKPR pada periode 2021–2025 serta merumuskan strategi adaptasi birokrasi lokal di Kabupaten Magelang. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada pengungkapan fenomena "Diskresi Analog" dan mekanisme "Gas-Rem-Kopling" sebagai temuan empiris, yang membuktikan bahwa praktik informal birokrat daerah (seperti Klinik Pra-OSS) bukan sekadar penyimpangan prosedural, melainkan instrumen pertahanan kelembagaan (*institutional coping mechanism*) untuk mengoreksi cacat spasial algoritma digital demi menjaga keselamatan ruang hidup.

Penelitian ini melampaui kritik terhadap malfungsi system dengan fokus utama menggali mekanisme bertahan agensi manusia di tingkat lokal. Di tengah tekanan logika manajerial sistem yang kaku (Busch, 2019), aktor birokrasi di Magelang menolak bersikap apatis. Mereka menunjukkan apa yang disebut Marienfeldt (2024) sebagai resistensi halus (*subtle resistance*) dimana petugas lapangan melakukan manuver adaptif untuk menambal celah digital tersebut. Berdasarkan dinamika tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana birokrasi lokal menegosiasikan aturan pusat yang kaku dengan urgensi kebutuhan lapangan, serta bagaimana bentuk manuver adaptif yang mereka kembangkan demi menjaga keberlanjutan layanan publik. Sejalan dengan rumusan

masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk (1) memetakan bentuk-bentuk friksi implementasi kebijakan perizinan pertambangan berbasis OSS RBA dan KKPR di Kabupaten Magelang; (2) menganalisis strategi adaptasi dan motivasi birokrat lokal dalam menerapkan "Diskresi Analog" dan mekanisme "Gas-Rem-Kopling" di tengah kekakuan sistem digital; dan (3) menganalisis implikasi tata kelola perizinan de facto serta merumuskan kerangka model tata kelola adaptif yang presisi di tingkat daerah.

B. METODE

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif deduktif dengan desain studi kasus. Pilihan metodologis ini bukan tanpa alasan. Kompleksitas "friksi implementasi" yang terjadi di wilayah rawan bencana dan cagar budaya tidak dapat ditangkap sekadar melalui angka statistik, melainkan menuntut eksplorasi mendalam terhadap dinamika aktor. Berbeda dengan riset induktif eksploratif, penelitian ini dipandu oleh kerangka proposisi teoretis (*Macro*, *Meso*, dan *Micro level*) mengacu pada Yin (2003) untuk menavigasi penggalian data empiris dan membatasi ruang lingkup analisis. Kabupaten Magelang dipilih sebagai lokus penelitian karena posisinya yang unik sebagai arena kontestasi utama. Di satu sisi, wilayah ini, khususnya kecamatan di lereng Merapi seperti Srumbung, Dukun, Sawangan, Muntilan, Salam, dan Ngluwar, menyimpan potensi batuan yang masif. Di sisi lain, ia terikat ketat oleh fungsi lindung ekologis dan kultural. Pengumpulan data lapangan dilaksanakan pada rentang waktu Agustus 2024 hingga awal 2025, kurun waktu krusial transisi pasca-terbitnya aturan turunan UU Cipta Kerja (UUCK) di mana friksi sistemik digital berada pada puncaknya.

Strategi pemilihan informan menerapkan teknik *purposive sampling* yang dikombinasikan dengan *snowball sampling* untuk menjangkau aktor birokrasi, pelaku usaha, hingga jaringan informal di tingkat tapak. Total informan kunci berjumlah 12 orang yang dikelompokkan dan dikodekan secara anonim demi menjaga etika penelitian: (1) Tingkat Kabupaten: DPUPR (TR), Kantor Pertanahan ATR/BPN (BPN), DPMPTSP (DP), dan DLH (LH); (2) Instansi Vertikal/Sektoral: BBWS Serayu Opak (BS), Balai TNGM (TN), BPPTKG (BG), Dinas ESDM Prov.

Jateng (ESD), dan DLHK Prov. Jateng (LHP); serta (3) Pelaku Usaha dan Terdampak: Pelaku Usaha Pertambangan (PT), Konsultan Pertambangan (KT), Pemerintah Desa (KDS), dan Masyarakat Sekitar Tambang (MS). Seluruh wawancara dilaksanakan berbasis *informed consent* bertuliskan jaminan anonimitas. Strategi pengumpulan data menggabungkan wawancara mendalam dengan informan kunci dan observasi non-partisipan. Peneliti bertindak sebagai *insider researcher* (ASN DPUPR yang sedang tugas belajar) yang memiliki izin resmi Pemerintah Kabupaten Magelang untuk melakukan observasi partisipatif atau mengamati 3 kali sidang Forum Penataan Ruang (FPR) periode September-November 2024, serta menggali interaksi harian birokrat garda depan. Bias posisional dikendalikan melalui reflektivitas, anonimisasi informan, dan triangulasi data.

Data lapangan diperkuat melalui penelusuran dokumen terhadap 35 berkas perizinan Izin Usaha Pertambangan (IUP) jalur *self-declare* yang mengalami stagnasi/berakhir pada periode 2021-2025. Pemeriksaan dokumen dilakukan secara terstruktur berbasis variabel koordinat lokasi spasial, kesesuaian KBLI, skala modal usaha (UMK/Non-UMK), skema jalur KKPR (*self-declare*/penilaian), serta status legalitas akhir. Berkas perizinan dikategorikan "cacat prosedural spasial" apabila terbit otomatis via *self-declare* UMK tanpa validasi keruangan daerah, padahal lokasi fisiknya menabrak kawasan sensitif seperti Kawasan Rawan Bencana (KRB) Merapi, Lahan Sawah Dilindungi (LSD), atau Zona Cagar Budaya Borobudur. Berkas-berkas stagnan ini dikomparasikan dengan 4 kasus anomali IUP-OP baru yang terdiri dari 2 kasus kebocoran algoritma (*system leakage via self-declare* UMK), 1 kasus otomatisasi regulasi/celah aturan (Pasal 181 PP No. 5/2021), dan 1 kasus adaptasi procedural, serta 5 IUP-OP perpanjangan sebagai pembanding *legacy privilege*.

Analisis data mengadopsi teknik Penjodohan Pola mengacu pada Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) serta Yin (2003) untuk menjodohkan koding tematik (Beban Administratif, Diskresi Analog, dan Polisentrisitas) dengan proposisi teoretis Makro-Meso-Mikro. Keabsahan data dijamin melalui Triangulasi Sumber (mengonfrontasi klaim birokrat dengan persepsi pelaku usaha dan warga)

serta Triangulasi Data/Metode (menyandingkan transkrip wawancara, observasi FPR, dan dokumen peta sektoral).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

C.1. Kontestasi Logika: Antara Skala Nasional dan Perlindungan Komunitas Lokal

Stagnasi perizinan tambang di Kabupaten Magelang pasca-UUCK tidak dapat direduksi sekadar sebagai gangguan teknis-administratif. Ia adalah manifestasi dari benturan otoritas yang jauh lebih fundamental. Fenomena di mana peta digital pusat memberikan "lampu hijau" pada lokasi yang secara faktual adalah zona merah, seperti KRB III Merapi atau Lahan Sawah Dilindungi, memperlihatkan secara gamblang adanya sengketa ontologis dalam tata kelola ruang. Jika dibedah menggunakan pisau analisis Zürn (2020), kekacauan ini mencerminkan pertarungan sengit antara Logika Skala (*Logic of Scale*) yang berwajah kosmopolitan melawan Logika Komunitas (*Communitarian Logic*) yang berakar pada lokalitas.

Dalam arsitektur *Multi-Level Governance* (MLG), kontestasi ini berhulu pada perbedaan desain fungsional antara tata kelola Tipe I dan Tipe II sebagaimana dipetakan oleh Hooghe dan Marks (2002):

1. Logika Skala (MLG Tipe II): Direpresentasikan oleh rezim sistem OSS dan kementerian sektoral pusat yang bersifat *task specific* (fungsional). Logika ini memprioritaskan efisiensi fungsional, standar tunggal, dan kecepatan investasi yang melintasi batas administratif. Bagi otoritas ini, ruang dipandang sebagai komoditas ekonomi yang harus diakselerasi dalam skala nasional.
2. Logika Komunitas (MLG Tipe I): Direpresentasikan oleh Pemerintah Kabupaten Magelang dan warga lokal. Sifatnya *general-purpose* (menyeluruh). Logika ini berjangkar kuat pada identitas teritorial, perlindungan ruang hidup, dan keberlanjutan komunitas. Bagi mereka, ruang bukan sekadar koordinat investasi di layar monitor. Ruang adalah ekosistem hidup yang menyimpan risiko letusan Merapi dan warisan sakral Borobudur. Nilai-nilai ini tidak dapat dikompromikan oleh algoritma.

Ketika sistem OSS memaksakan aturan baku tanpa sensitivitas konteks, terjadilah apa yang disebut Liu (2024) sebagai "friksi implementasi". Daerah tidak hanya dibebani tugas administratif; mereka dijepit. Kewenangan eksekusi ditarik ke pusat, namun beban validasi risiko yang rumit ditumpahkan ke daerah. Petugas lapangan terperangkap di antara mandat memacu investasi dan mandat menjaga keselamatan nyawa.

Sifat permanen dari otomatisasi perizinan berbasis arsitektur digital pusat ini mencerminkan mekanisme penguncian sistem (*lock-in*). Sebagaimana dijelaskan oleh Ananda dkk. (2025), reorientasi Hak Menguasai Negara yang terpusat mencabut fleksibilitas daerah dalam mengendalikan ruang. Akibatnya, ketika suatu wilayah ditetapkan pusat dalam sistem digital, daerah terkunci dan tidak dapat melakukan koreksi tata ruang berbasis dinamika lingkungan terkini, yang pada akhirnya memperlemah fungsi pengawasan di tingkat tapak (Amijaya dkk., 2022). Temuan ini juga mempertegas adanya kesenjangan kapasitas (*capacity gap*) yang disorot Fernández-i-Marín dkk. (2024). Daerah dipaksa memvalidasi kesesuaian ruang yang kompleks dengan instrumen yang telah dihilangkan kewenangannya. Divergensi tajam antara kedua logika tersebut dipetakan dalam matriks berikut:

Tabel 1. Matriks Perbandingan Logika Skala dan Logika Komunitas dalam Tata Kelola Ruang

Dimensi	**Logika Skala (Pusat/OSS) KONSEPTUAL**	**Logika Komunitas (Lokal/Kabupaten Magelang) EMPIRIS**
Orientasi utama	Efisiensi & Akselerasi: Fokus pada kecepatan investasi dan standarisasi nasional.	Keselamatan & Konservasi: Fokus pada mitigasi bencana (Merapi), warisan budaya, dan kohesi sosial.
Basis Penilaiaan	Atribut Digital (Biner): Risiko dinilai otomatis oleh sistem berdasarkan input modal dan KBLI.	Konteks Spasial (Faktual): Risiko dinilai berdasarkan kondisi fisik lapangan, zonasi KRB, dan daya dukung lingkungan.
Karakter Sistem	Rigid (Kaku): Patuh pada algoritma yang telah ditentukan (basis *self-declare*).	*Adaptive* (Fleksibel): Menggunakan diskresi dan penilaian manusia untuk merespons kondisi lapangan yang fluktuatif.
Sumber Otoritas	Legal-Formal: Mandat UUCK dan prosedur teknis pusat.	Teritorial-Substansial: Mandat perlindungan ruang daerah (RTRW) dan keselamatan publik.

Dimensi	Logika Skala (Pusat/OSS) KONSEPTUAL	Logika Komunitas (Lokal/Kabupaten Magelang) EMPIRIS
Output Dominan	Kuantitas Investasi: Target utama adalah jumlah izin yang terbit dan nilai modal yang masuk.	Kualitas Tata Ruang: Target utama adalah kepastian bahwa aktivitas ekonomi tidak merusak ekosistem.

Sumber: Sintesis Peneliti dari Teori Zürn (2020), Hooghe & Marks (2002), dan temuan lapangan (2025).

Benturan antara logika skala nasional dan perlindungan komunitas lokal ini bukan sekadar perdebatan filosofis, melainkan termanifestasi dalam kegagalan struktural yang melumpuhkan tata kelola di tingkat tapak. Ketidakmampuan algoritma digital pusat menyerap kompleksitas nilai dan risiko lokal inilah yang pada akhirnya membangun sebuah Sangkar Digital (*the digital cage*). Ini adalah sebuah jebakan administratif. Ia mengunci aktor ekonomi dan birokrasi dalam prosedur yang tampak efisien di permukaan, namun buntu secara substansial.

C.2. Anatomi Sangkar Digital: Manifestasi Kegagalan Sistemik dan Tipologi Kasus

Stagnasi massal pada 35 permohonan izin tambang baru di Kabupaten Magelang menyajikan bukti empiris yang signifikan. Temuan ini memberikan catatan kritis terhadap batasan integrasi sistem perizinan. Sebelumnya, Ginting dan Pramono (2020) merekomendasikan integrasi peta pertambangan dengan tata ruang daerah (RTRW) sebagai solusi hambatan birokrasi. Meskipun sistem OSS saat ini telah berupaya mewadahi integrasi makro tersebut, temuan di Magelang menunjukkan bahwa hal itu belum cukup. Sistem OSS terbukti masih mengalami 'kebutaan sektoral' karena belum mengintegrasikan peta-peta kendala mikro yang krusial, seperti Peta Lahan Sawah Dilindungi (LSD), Zonasi Cagar Budaya, dan Detail Kawasan Rawan Bencana (KRB). Akibatnya, integrasi digital yang terjadi bersifat parsial: ia sukses di level makro (RTRW), namun gagal mengenali risiko di level mikro (persil/tapak).

Ditambah lagi Integrasi digital yang sudah diwujudkan tersebut ternyata belum diikuti oleh integrasi substansial. Mekanisme *self-declare* yang

disalahgunakan pelaku usaha tambang melalui jalur Usaha Mikro Kecil (UMK) menjadi pintu masuk bagi kekacauan administratif yang bersifat sistemik.

Dalam kacamata Moynihan, Herd, dan Harvey (2015), fenomena ini adalah kasus klasik "pergeseran beban" (*burden shifting*). Pemerintah pusat mengejar narasi efisiensi dengan menerbitkan izin otomatis di hulu. Namun, beban verifikasi risiko yang substansial dan berbahaya digeser sepenuhnya ke pundak birokrat daerah dan pelaku usaha di hilir. Petugas DPUPR Kabupaten Magelang kini terperangkap dalam dilema profesional yang akut. Mereka dihadapkan pada dokumen legal-formal yang sah menurut sistem, namun dituntut memverifikasi objek yang secara regulasi teknis tidak memiliki landasan untuk diverifikasi. Situasi ini menciptakan biaya psikologis yang tinggi. Aparat dipaksa berdiri di antara kekakuan arsitektur digital dan tanggung jawab moral menjaga keamanan ruang. Keengganan mereka memverifikasi izin *self-declare* bukanlah kemalasan, melainkan bentuk kehati-hatian karena ketiadaan mekanisme formal untuk intervensi manual. Ini mempertegas peringatan Hulu dkk. (2025): digitalisasi tanpa pemahaman konteks hanya memindahkan inefisiensi manual menjadi inefisiensi digital yang jauh lebih sulit dikoreksi.

Manifestasi dari kecemasan psikologis dan mitigasi risiko hukum ini ditegaskan oleh pelaksana teknis DPUPR yang menghadapi ketidakpastian antara legalitas digital dan ancaman pidana sektoral:

> "KKPR ini kan produk hukum, tanda tangannya langsung atas nama Bapak Bupati. Jadi kami harus ekstra hati-hati. Jangan sampai nanti kalau ada masalah hukum di belakang hari, Pak Bupati ikut terbawa-bawa... Contohnya gini, ada pengajuan di LSD. LSD sekarang jadi ranahnya KPK. Kan kita harus hati-hati mengeluarkan yes or no... Makanya, kami butuh bantuan teknis dari sektor lain untuk memastikan tidak ada aturan sektor lain yang terlanggar." (TR, 2025).

Ketidaksanggupan algoritma mengenali konteks lokal melahirkan apa yang disebut Peeters dan Widlak (2018) sebagai Sangkar Digital (*The Digital Cage*). Sintesis temuan lapangan mengidentifikasi tiga tipologi utama bagaimana sangkar ini bekerja:

1. Sangkar Validitas (*Validity Trap*) bagi Pelaku Usaha: Tipologi ini mengurung pelaku usaha dalam kepastian hukum semu. Izin terbit otomatis di pusat, namun berubah menjadi izin non-operasional di daerah. Ia tidak memiliki daya

laku eksekutorial akibat cacat prosedur. Buktinya nyata: 35 IUP berstatus *expired* tanpa pernah naik ke tahap operasi produksi. Di sini muncul paradoks modal. Aktivitas pertambangan yang padat modal dan berisiko tinggi dengan mudah masuk kategori UMK hanya bermodal pernyataan mandiri. Ini adalah validitas digital yang buta terhadap realitas industri. Tabel 2 di bawah menunjukkan tabel rekapitulasi ke-35 IUP tersebut.

Tabel 2. Data Perizinan Pertambangan Yang Berkendala di Kabupaten Magelang

No.	Badan Usaha	Nama Perusahaan/ Perorangan	Lokasi	Tgl. Terbit	Tgl. Berakhir	Status/ Keterangan	Keterangan
1	PT	IUPE-01	Kec. Dukun dan Sawangan	Feb-21	Feb-24	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
2	PT	IUPE-02	Kec. Sawangan	Mei-21	Mei-24	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
3	CV	IUPE-03	Kec. Dukun	Okt-21	Okt-24	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
4	CV	IUPE-04	Kec. Sawangan	Okt-21	Okt-24	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
5	CV	IUPE-05	Kec. Sawangan	Okt-21	Okt-24	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
6	PT	IUPE-06	Kec. Srumbung	Okt-21	Okt-24	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
7	CV	IUPE-07	Kec. Dukun	Okt-21	Okt-24	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
8	CV	IUPE-08	Kec. Sawangan	Nov-21	Nov-24	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
9	PT	IUPE-09	Kec. Dukun	Nov-21	Nov-24	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
10	CV	IUPE-10	Kec. Srumbung	Des-21	Des-24	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
11	PT	IUPE-11	Kec. Dukun	Des-21	Des-24	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
12	CV	IUPE-12	Kec. Srumbung	Des-21	Des-24	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
13	CV	IUPE-13	Kec. Srumbung	Des-21	Des-24	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
14	PT	IUPE-14	Kec. Dukun	Des-21	Des-24	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
15	CV	IUPE-15	Kec. Srumbung	Des-21	Des-24	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
16	PT	IUPE-16	Kec. Srumbung	Des-21	Des-24	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
17	CV	IUPE-17	Kec. Srumbung	Des-21	Des-24	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
18	CV	IUPE-18	Kec. Srumbung	Jan-22	Jan-25	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
19	PT	IUPE-19	Kec. Srumbung	Jan-22	Jan-25	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
20	CV	IUPE-20	Kec. Muntilan dan Mungkid	Feb-22	Feb-25	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
21	CV	IUPE-21	Kec. Srumbung	Feb-22	Feb-25	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
22	CV	IUPE-22	Kec. Dukun	Feb-22	Feb-25	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
23	PT	IUPE-23	Kec. Srumbung	Mar-22	Mar-25	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
24	PT	IUPE-24	Kec. Muntilan	Mar-22	Mar-25	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
25	CV	IUPE-25	Kec. Dukun	Mar-22	Mar-25	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
26	CV	IUPE-26	Kec. Srumbung	Mar-22	Mar-25	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
27	PT	IUPE-27	Kec. Sawangan dan Selo	Mei-22	Mei-25	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
28	PT	IUPE-28	Kec. Dukun	Mei-22	Mei-25	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
29	PT	IUPE-29	Kec. Dukun dan Srumbung	Jun-22	Jun-25	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
30	CV	IUPE-30	Kec. Srumbung	Jun-22	Jun-25	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
31	CV	IUPE-31	Kec. Srumbung	Jun-22	Jun-25	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
32	PT	IUPE-32	Kec. Salam	Jun-22	Jun-25	Berakhir	Belum ada peningkatan ke OP
33	PT	IUPE-33	Kec. Srumbung dan Dukun	Jun-22	Jun-25	Masih Berlaku*	Belum ada peningkatan ke OP
34	PT	IUPE-34	Kec. Srumbung	Jun-22	Jun-25	Masih Berlaku*	Belum ada peningkatan ke OP
35	PT	IUPE-35	Kec. Srumbung	Jul-22	Jul-25	Masih Berlaku*	Belum ada peningkatan ke OP

Sumber: Data Sekunder Rekapitulasi Perizinan Tambang MBLB, Dinas ESDM Provinsi Jawa Tengah Cabang Wilayah Merapi (diakses Juni 2025)

2. Sangkar Informasi (*Informational Cage*) bagi Investor: Tipologi ini menjebak investor dalam informasi spasial asimetris yang menyesatkan. Sistem pusat menyuguhkan ilusi peluang. Peta di layar monitor mengindikasikan wilayah "boleh tambang" berwarna kuning. Namun, sistem menutup akses terhadap informasi krusial zona lindung daerah, seperti KSN Borobudur atau sempadan sungai BBWS. Akibatnya fatal. Pemohon membuang waktu dan biaya untuk mengejar izin yang secara faktual mustahil direalisasikan karena terbentur zonasi yang tidak terintegrasi di antarmuka OSS.

3. Sangkar Diskresi (*Discretionary Cage*) bagi Birokrat: Tipologi ini menjerat birokrat daerah dengan memangkas ruang gerak inovasi. Desain sistem yang seragam (*one size fits all*) mematikan instrumen taktis daerah seperti aplikasi SiDering. Birokrat dipaksa menjadi operator pasif. Mereka harus menunggu kegagalan sistem terjadi lebih dulu, menunggu bencana atau konflik pecah, sebelum memiliki wewenang hukum untuk melakukan intervensi manual.

Di tengah dominasi sangkar digital tersebut, ditemukan anomali berupa kebocoran sistem. Analisis mendalam terhadap empat kasus Izin Usaha Pertambangan Operasi Produksi (IUP OP) terbaru mengungkap dua tipologi kegagalan sistemik dan satu model keberhasilan adaptif:

1. Tipologi Kebocoran Sistem (2 Kasus): Kasus ini mereplikasi pola kegagalan 35 IUP sebelumnya, namun dengan hasil berbeda. Pemohon menggunakan jalur UMK dan *self-declare* untuk melangkahi verifikasi daerah. Ironisnya, sistem gagal mendeteksi risiko ini. Pernyataan pemenuhan komitmen lingkungan mereka diloloskan otomatis hingga terbit IUP. Bahkan pada tahap peningkatan ke Operasi Produksi, filter manual tetap absen. Cacat substansial di lapangan terlewatkan oleh radar pengawasan.
2. Tipologi Celah Regulasi (1 Kasus): Ditemukan satu kasus di mana PKKPR terbit otomatis memanfaatkan pengecualian Pasal 181 PP Nomor 5 Tahun 2021. Secara normatif, Pasal 181 PP 5/2021 membuka ruang penerbitan PKKPR otomatis untuk kondisi tertentu di mana proses validasinya ditarik penuh oleh BKPM di tingkat pusat. Namun pada masa awal implementasi, instrumen verifikasi digital di tingkat pusat belum terbangun secara presisi, sehingga dokumen pendukung yang diunggah oleh pemohon sering kali tidak teruji validitas keruangannya di tingkat tapak. Di sini, aturan hukum justru menyediakan "jalan tikus" digital. Celah ini mengunci diskresi daerah untuk memberikan penilaian teknis, meskipun lokasi tersebut memiliki sensitivitas lingkungan yang tinggi.
3. Tipologi "Penyesuaian Prosedur yang Adaptif" (1 Kasus): Sebagai kontras positif, terdapat satu kasus koreksi prosedural. Pelaku usaha yang awalnya macet di jalur *self-declare* memilih memutar haluan. Ia melakukan

penyesuaian permohonan melalui jalur penilaian mandiri (PKKPR non-otomatis). Langkah ini membuka ruang bagi pemerintah kabupaten untuk melakukan penilaian manual. Hasilnya justru progresif. Proses perizinan berjalan lancar dan akuntabel hingga mencapai tahap OP karena data telah terverifikasi valid.

4. Sebagai pembanding eksternal, terdapat 5 IUP OP "terbit baru" yang sejatinya adalah perpanjangan izin lama. Kelompok ini tidak perlu menembus sangkar digital yang rumit. Mereka menikmati apa yang disebut *legacy privilege* atau privilese warisan. Hal ini menciptakan dualisme pasar yang tidak sehat, di mana dominasi pemilik IUP lama semakin tak tergoyahkan. Matriks Tipologi Kasus dan Anomali perizinan pertambangan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Matriks Tipologi Kasus dan Anomali Perizinan Pertambangan

Tipologi Kasus	**Jumlah**	**Jalur Perizinan (tata ruang)**	**Karakteristik & Akar Masalah**	**Implikasi / Status Akhir**
Stagnasi Digital (IUP Macet)	35	*Self-declare* (UMK)	Menggunakan klaim modal UMK untuk menghindari verifikasi daerah. Sistem meloloskan secara otomatis tanpa filter spasial.	*Lock-in* (Stagnasi): Izin terbit di sistem. Sampai habis jangaka wakatu tak berhasil naik ke OP
Kebocoran Algoritma (*System Leakage*)	2	*Self-declare* (UMK)	Replikasi dari kasus stagnasi, namun berhasil melampaui filter lingkungan hingga tahap Operasi Produksi (OP).	Izin Terbit (Bocor): Aktivitas berisiko tinggi berjalan tanpa validasi teknis daerah yang semestinya.
Otomatisasi Regulasi (*Dubious Statutory Automatism*)	1	PKKPR otomatis (Pasal 181 PP 5/2021)	Memanfaatkan Pasal 181 PP 5/2021 namun dipertanyakan kesesuaian kriterianya	Legitimasi Kaku: Daerah kehilangan wewenang intervensi. berisiko tinggi
Adaptasi Prosedural (*Adaptive Procedural Realignment*)	1	Penyesuaian ke PKKPR penilaian	Awalnya tertahan di jalur *self-declare*, lalu secara sadar mengajukan ulang melalui jalur penilaian manual (non-otomatis).	Keberhasilan Adaptif: Izin berjalan lancar hingga OP karena telah melalui validasi dan sinkronisasi data daerah.

Tipologi Kasus	Jumlah	Jalur Perizinan (tata ruang)	Karakteristik & Akar Masalah	Implikasi / Status Akhir
Privilese Warisan (*Legacy Privilege*)	5	Perpanjangan IUP OP	Memiliki rekam jejak operasional sebelum UUCK. Data sudah terverifikasi di database lama	Kelancaran Transisional: Mendapatkan kemudahan karena dianggap bukan "objek baru" oleh sistem, meski risiko lingkungan di lapangan mungkin telah berubah.

Sumber: Analisis peneliti diolah dari Data Sekunder Rekapitulasi Perizinan Tambang MBLB, Dinas ESDM Provinsi Jawa Tengah Cabang Wilayah Merapi (diakses Juni 2025)

Transformasi menuju *System-Level Bureaucracy* (Bovens & Zouridis, 2002) yang digadang-gadang menghapus bias manusia, justru menciptakan ketidakpastian hukum yang lebih besar di Magelang. Dominasi logika manajerial sistem (Busch, 2019) yang terobsesi pada kecepatan angka investasi telah mengabaikan fakta elementer: data digital sering kali tidak sinkron dengan realitas fisik. Satu kasus sukses yang menempuh jalur penilaian manual menjadi bukti krusial. Validasi manusia bukanlah penghambat investasi. Ia adalah katup pengaman mutlak bagi keberlanjutan investasi yang bertanggung jawab.

C.3. Navigasi dalam Fragmentasi Institusional: Strategi "Gas-Rem-Kopling"

Merespons jeratan tiga sangkar digital yang telah diuraikan sebelumnya, birokrasi di Kabupaten Magelang tidak memilih opsi paralisis atau diam. Sebaliknya, mereka mengembangkan mekanisme kerja adaptif yang kami konseptualisasikan sebagai strategi "Gas-Rem-Kopling". Ini adalah bentuk navigasi taktis untuk "membuka kunci" sangkar digital dan menjembatani kesenjangan antara sistem pusat dan realitas lokal:

1. Fungsi Gas (Akselerasi Sentralistik): Ini adalah representasi dorongan eksternal dari pemerintah pusat. Mandat UUCK dan platform OSS bertindak sebagai pedal gas yang memacu investasi secepat mungkin. Dalam konteks

ini, "Gas" melambangkan Logika Skala Ekonomi. Pengajuan izin tambang didorong oleh sistem yang sering kali meloloskan permohonan secara otomatis melalui jalur *self-declare*. Sayangnya, percepatan ini berjalan tanpa filter spasial yang memadai di tingkat tapak.

2. Fungsi Rem (Filtrasi Sektoral Pusat): Menariknya, fungsi pengereman ini tidak hanya datang dari regulasi daerah. Aktor lokal memanfaatkan regulasi sektoral pusat lainnya (MLG Tipe II) sebagai rem pakem. Regulasi ini sering kali tidak terintegrasi sempurna dengan algoritma OSS. Petugas daerah melakukan "pengereman" terhadap pengajuan yang menabrak kepentingan sensitif. Wilayah tersebut meliputi kawasan lindung Merapi (Balai TNGM), cagar budaya Borobudur (MCB), zona ruang sungai (BBWS), hingga Lahan Sawah Dilindungi (LSD/ATR BPN). Pengereman ini bukan sabotase investasi. Ini adalah tindakan preventif. Tujuannya menyelamatkan pemohon dari risiko hukum, sekaligus melindungi daerah dari potensi bencana ekologis. Sebuah filter krusial yang absen dalam logika digital pusat.
3. Fungsi Kopling (Sinkronisasi Daerah): Inilah elemen vital yang dimainkan oleh birokrasi Kabupaten Magelang melalui inovasi Klinik Pra-OSS dan Forum Penataan Ruang (FPR). Meskipun FPR merupakan mandat formal PP 21/2021, temuan lapangan menunjukkan bahwa birokrasi Magelang merekalibrasi fungsi forum ini melampaui tugas administratif semata. Layaknya kopling mesin yang menyelaraskan putaran roda dan mesin, daerah berfungsi sebagai ruang negosiasi. Mereka menyelaraskan aturan pusat yang kaku dengan realitas lapangan yang dinamis. Di ruang ini terjadi polisentrisitas (Pahl-Wostl, 2009). Birokrasi daerah mengambil peran sebagai pusat pengambilan keputusan taktis. Mereka menerjemahkan kebijakan nasional agar tetap "membumi" dan aman saat dieksekusi.

Secara operasional, fungsi "Kopling" yang dijalankan DPUPR melalui Klinik Pra-OSS merupakan bentuk intervensi prosedural yang cerdik. Inti dari strategi ini adalah manajemen waktu atau pengelolaan *Service Level Agreement* (SLA) demi perlindungan finansial pemohon. Mekanisme "Intervensi Temporal" ini bekerja melalui tahapan berikut:

1. Penghentian Sementara (*Holding Process*): Ketika notifikasi pengajuan masuk dari OSS ke dasbor DPUPR, verifikator tidak langsung memprosesnya. Mereka melakukan penghentian proses tepat sebelum tahap penerbitan perintah bayar PNBP (Penerimaan Negara Bukan Pajak). Langkah ini sangat kalkulatif. Pembayaran PNBP adalah pemicu (*trigger*) otomatis dimulainya perhitungan mundur SLA 20 hari kerja. Dengan menahan proses di titik ini, birokrasi daerah berhasil "membekukan waktu" digital. Manuver ini memberikan ruang napas bagi pengumpulan informasi sektoral dan validasi faktual yang mustahil dilakukan dalam durasi standar sistem.

   Praktik menahan proses sebelum pemicu PNBP pada Klinik Pra-OSS sebenarnya bisa menajdi pedang bermata dua. Dari kacamata akuntabilitas publik dan pengawasan formal, tindakan menghentikan argo waktu digital ini membawa risiko dipersepsikan sebagai penundaan layanan (maladministrasi) atau deviasi terhadap desain SLA yang ditetapkan pemerintah pusat. Namun, dari kacamata sosiologi birokrasi dan perlindungan publik, manuver ini adalah bentuk kebijakan defensif. Tanpa penahanan sementara tersebut, permohonan berisiko tinggi yang terbit tanpa Batasan permohonan lain atau menabrak zona sensitif akan berujung pada dua risiko fatal: (1) kerugian fiskal pemohon akibat pembayaran PNBP atas lahan yang dilarang dieksploitasi, serta (2) risiko kriminalisasi birokrat daerah oleh Aparat Penegak Hukum (APH) dan sengketa ekologis jika izin otomatis tersebut dipaksakan berjalan.
2. Koordinasi Lintas-Otoritas di Masa Jeda: Dalam masa "henti waktu" tersebut, DPUPR bergerak sebagai hub koordinator. Mereka aktif meminta data kepada instansi vertikal pemangku kewenangan sektoral. Data inilah yang akan menjadi bahan baku keputusan dalam sidang FPR. Pada tahap ini terjadi Konvergensi Lintas-Level yang nyata. Daerah menyinkronkan data dari BBWS (Sungai), Balai TNGM (Hutan), MCB (Borobudur), BPPTKG (Merapi), dan ATR/BPN (LSD). Integrasi data yang gagal

dilakukan oleh sistem OSS di Jakarta, justru berhasil dilakukan secara manual oleh petugas di Magelang.

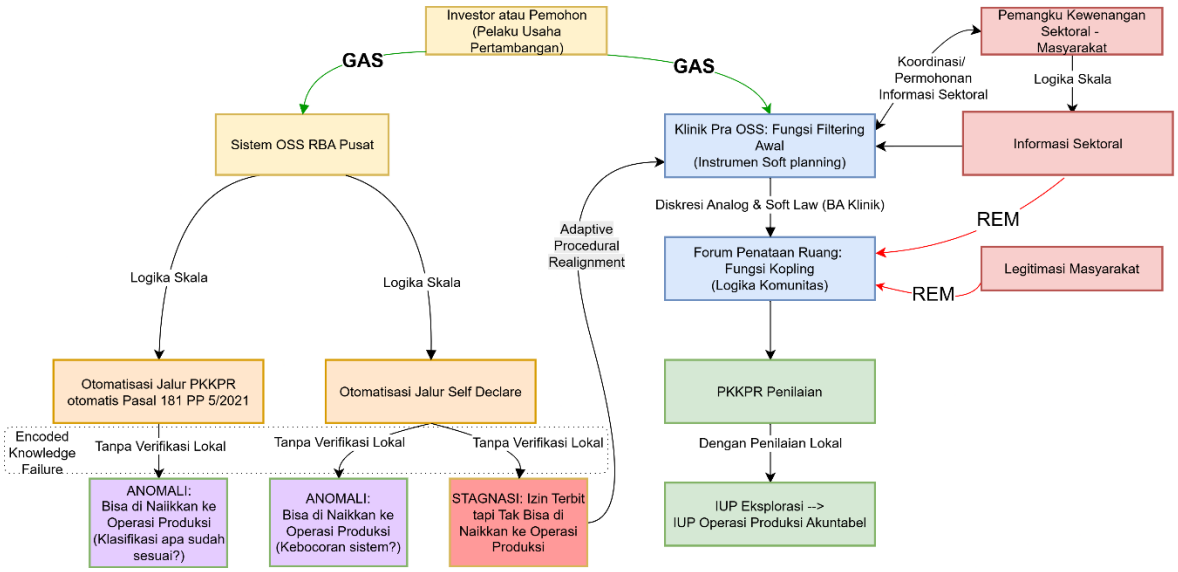
3. Klinik Pra-OSS sebagai Jaring Pengaman Fiskal & Ekologis: Data sektoral yang terkumpul kemudian dibuka di hadapan pemohon dalam forum Klinik Pra-OSS. Pemohon diperlihatkan delineasi lokasi mereka secara transparan. Seringkali, lokasi tersebut terpotong oleh aturan lindung yang tidak terlihat di OSS. Strategi ini memberikan tiga manfaat konkret:
    a. Validasi Administratif: Mengonfirmasi kesesuaian Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) dan kelengkapan dokumen dasar.
    b. Filter Ekologis: Menambal kebocoran sistem digital yang abai terhadap zona lindung. Validasi ini menjamin bahwa aktivitas ekstraktif tidak hanya sah secara administratif di layar komputer, tetapi juga aman secara faktual. Ia mencegah kerusakan lingkungan di area terlarang.
    c. Perlindungan Fiskal: Ini adalah manfaat paling dirasakan pemohon. Mekanisme ini memastikan pemohon hanya membayar PNBP sesuai luas lahan efektif yang boleh ditambang. Hal ini mencegah kerugian finansial akibat membayar pajak negara untuk lahan yang pada akhirnya dilarang dieksploitasi.

Langkah adaptif ini membuktikan proposisi penting. Birokrasi daerah tidak sekadar bertindak sebagai operator pasif. Mereka bertransformasi menjadi pelindung hak masyarakat dan penjaga kepastian hukum yang gagal diakomodasi oleh algoritma biner OSS.

Fragmentasi institusional yang akut terlihat jelas di sini. Kabupaten Magelang menjadi arena pertarungan antara "Gas Pusat" melawan "Rem Pusat". Kemacetan perizinan bukan sekadar masalah teknis atau ketidakmampuan daerah. Ia adalah residu dari tabrakan dua instruksi pusat yang berlawanan. Dalam kekacauan inilah "Kopling" daerah dipaksa bekerja ekstra keras untuk melerai ketegangan otoritas tersebut agar mesin pelayanan publik tidak rontok.

Mekanisme transmisi kebijakan yang melibatkan interaksi dinamis ini divisualisasikan pada Gambar 1. Diagram tersebut memetakan posisi strategis

birokrasi Magelang. Mereka adalah kopling penyeimbang. Tugasnya menyelaraskan kencangnya akselerasi investasi dengan pakemnya regulasi konservasi, guna menjamin keseimbangan antara target ekonomi nasional dan keselamatan ruang lokal.



Gambar 1. Model Kebijakan Gas-Rem-Kopling: Navigasi Birokrasi Daerah dalam Menghadapi Fragmentasi Otoritas Pusat
Sumber: Analisis Penulis (2025)

C.4. Sosiologi Birokrasi: Diskresi Analog dan Konvergensi Lintas-Level

Secara sosiologis, pelembagaan Klinik Pra-OSS di Kabupaten Magelang menantang asumsi teknokratis Bovens dan Zouridis (2002) yang memprediksi kematian peran birokrat tingkat bawah (*street-level bureaucrats*) di tangan otomatisasi. Realitas lapangan menunjukkan anomali: aktor birokrasi justru membangkitkan kembali apa yang oleh Paraciani dan Rizza (2025) didefinisikan sebagai "Diskresi Analog". Namun, penelitian ini menemukan divergensi fundamental dalam motif penggunaan diskresi tersebut jika dibandingkan dengan tesis asli Paraciani dan Rizza.

Jika Paraciani dan Rizza memotret Diskresi Analog pada sektor pelayanan sosial yang bersifat empatik, bertujuan melunakkan kekakuan sanksi administratif bagi warga rentan, penelitian ini menemukan praktik diskresi pada medan yang jauh

lebih keras: sektor ekstraktif pertambangan. Di Kabupaten Magelang, Diskresi Analog bukan semata wujud pelayanan humanis, melainkan mekanisme pertahanan diri (*self-preservation*). Di bawah bayang-bayang pengawasan ketat Aparat Penegak Hukum (APH) dan ancaman delik pidana korupsi, birokrat daerah menyadari fakta fatal: algoritma OSS tidak memiliki subjek hukum. Jika terjadi bencana atau maladministrasi tata ruang, sistem tidak bisa dipenjara; manusialah yang akan dimintai pertanggungjawaban. Oleh karena itu, verifikasi manual yang dilakukan petugas adalah benteng rasional untuk memastikan kepatuhan terhadap kecepatan digital tidak berujung pada kriminalisasi birokrat di kemudian hari.

Manifestasi diskresi sebagai instrumen perlindungan diri ini membentuk pola perilaku birokrasi yang kompleks, yang dapat dipetakan ke dalam tiga lapisan dinamika sosiologis:

1. Paradoks "Sangkar Digital" dan Risiko Pidana

   Meskipun UUCK berambisi meniadakan intervensi manusia demi efisiensi manajerial, realitas di Magelang menyajikan ironi. Sistem digital yang meloloskan izin secara otomatis (*self-declare*) terbukti gagal menangkap kompleksitas risiko bencana dan keruangan. Bagi birokrat pelaksana, membiarkan sistem bekerja tanpa pengawasan manual berarti menanggung risiko pertanggungjawaban pribadi maupun kedinasan atas keputusan yang dihasilkan oleh sistem otomatis tersebut. Kesalahan penerbitan izin tambang di kawasan sensitif dapat menyeret mereka ke dalam dakwaan penyalahgunaan wewenang. Dalam konteks ini, validasi manusia melalui Diskresi Analog bertransformasi menjadi prasyarat mutlak: ia menjamin "keamanan hukum" bagi birokrat sekaligus "keamanan ruang" bagi masyarakat. Pengecekan fisik dan verifikasi tatap muka tetap dipertahankan oleh birokrasi daerah guna menutup celah kelemahan validasi digital. Pentingnya pengawasan faktual di tingkat tapak ini ditegaskan oleh verifikator teknis pertanahan:

   > "Namun kita kurang mantab [jika hanya sistem], karena ada celah dilemahkan karena tanpa kehadiran pemohon bisa. Namun kalau tidak ada pemohon kita tidak enak, batas-batas juga kurang tahu, informasi yang digali juga tidak maksimal... Kadang harus tinjau lokasi minta informasi data." (BPN, 2025).

2. Strategi Koping: Navigasi di Bawah Tekanan Hukum

   Perilaku birokrat Magelang mencerminkan modifikasi dari strategi koping tipe *Moving Towards Clients* (Tummers et al., 2015). Namun, motivasinya bukan sekadar *altruisme* pelayanan, melainkan tekanan regulasi. Alih-alih bersikap apatis atau menghindar dari sistem yang retak, petugas justru merangkul pelaku usaha melalui Klinik Pra-OSS. Tujuannya adalah memastikan kepatuhan material sebelum data masuk ke sistem digital. Praktik ini melembaga menjadi "praktik kebijakan" (*policy practice*) (Brodkin, 2011) yang bersifat preventif. Diskresi berfungsi sebagai filter manual untuk menambal cacat prosedural digital yang, jika dibiarkan lolos, akan menjadi sumber potensi sengketa hukum di masa depan.

   Kehadiran struktur informal Klinik Pra-OSS ini diakui birokrat sebagai strategi penundaan terukur (soft planning) agar berkas pemohon tidak langsung ditolak oleh sistem digital pusat:

   > "Jadi klinik ini dilakukan dengan cara menghubungi pemohon agar menunggu sementara. Kami [DPUPR] akan meminta telaah sektoral ke pihak terkait... Klinik ini tidak bertujuan untuk menolak atau menyetujui, hanya memberi gambaran terhadap apa yang akan dibahas di FPR. Seperti kemungkinan daerah yang diajukan akan terpotong karena aturan sektoral." (TR, 2024).

3. Konvergensi Lintas-Level (*Cross-Level Convergence*)

   Temuan ini menawarkan pengayaan perspektif terhadap polarisasi biner antara kaum kosmopolitan (pusat) dan komunitarian (lokal) sebagaimana didalilkan Zürn (2020). Resistensi birokrasi lokal di Magelang membuktikan bahwa sikap mereka tidak hitam-putih. Mereka selektif: menolak intervensi pusat yang bersifat ekstraktif (Gas), namun merangkul erat intervensi pusat yang bersifat protektif (Rem). Aktor daerah secara cerdik memanfaatkan ketegasan aturan sektoral pusat, seperti sanksi pidana kehutanan (KLHK) atau wilayah sungai (BBWS), sebagai tameng legitimasi untuk menolak perizinan tambang yang dipaksakan oleh sistem OSS. Fenomena ini menunjukkan adanya Konvergensi Lintas-Level, di mana kepentingan komunitas lokal bersimbiosis dengan regulasi sektor pusat tertentu untuk menciptakan keseimbangan otoritas di tengah ancaman sanksi hukum yang nyata.

Secara teoretis, temuan konvergensi lintas-level ini mendialogkan dua argumen utama dalam literatur birokrasi digital. Marienfeldt (2024) menekankan bahwa alat digital tidak serta-merta melumpuhkan agen birokrasi, melainkan memicu *continuation thesis* di mana petugas melakukan adaptasi demi mempertahankan esensi pelayanan. Sementara itu, Liu (2024) mengidentifikasi bahwa *implementation friction* dalam digitalisasi pemerintahan di Tiongkok melahirkan ruang negosiasi baru antara pusat dan daerah. Penelitian di Magelang memperluas kedua pandangan tersebut: negosiasi dan resistensi halus birokrat lokal tidak hanya bekerja secara horizontal di tingkat tapak, melainkan dilakukan secara vertikal dengan memanfaatkan "gesekan" antar-regulasi di tingkat pusat itu sendiri (Gas vs Rem Pusat). Meskipun demikian, transferabilitas temuan studi kasus tunggal ini memiliki batas kontekstual. Konvergensi Lintas-Level dan intensitas diskresi analog ini paling relevan ditransfer ke daerah lain yang memiliki karakteristik serupa, yakni wilayah dengan risiko bencana ekologis tinggi, kawasan cagar budaya, serta daerah yang menghadapi asimetri kapasitas digital dengan pusat. Pada daerah dengan sensitivitas keruangan yang rendah, resistensi birokrasi lokal cenderung tidak sekuat yang ditemukan di Kabupaten Magelang.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa transisi menuju birokrasi digital melalui sistem OSS di sektor pertambangan telah melahirkan sebuah "Sangkar Digital". Sistem yang awalnya dirancang untuk mengakselerasi investasi justru menjebak proses perizinan dalam kekakuan algoritma biner yang abai terhadap kompleksitas risiko keruangan lokal. Fenomena stagnasi perizinan serta kebocoran pada jalur self-declare menjadi bukti nyata bahwa otomatisasi tanpa filter risiko yang memadai telah menciptakan paradoks efisiensi: prosedur tampak ringkas secara digital, namun secara faktual memicu kemacetan administratif dan ancaman terhadap keselamatan ruang di Kabupaten Magelang.

Saran yang disampaikan oleh peneliti berdasarkan hasil penelitian antara lain terdapat tiga kontribusi teoretis utama, yaitu (1) perluasan Konsep Diskresi Analog: Pada sektor ekstraktif berisiko tinggi, diskresi analog tidak sekadar berfungsi untuk pelayanan sosial, melainkan bertindak sebagai mekanisme pertahanan hukum (*legal safety net*). Validasi manual digunakan birokrat lokal sebagai jangkar perlindungan diri guna menghindari ancaman kriminalisasi akibat kegagalan algoritma sistem pusat; (2) model Navigasi "Gas-Rem-Kopling": Memformalkan strategi adaptasi birokrasi dalam tata kelola yang terfragmentasi. Ketika kewenangan akselerasi investasi ("Gas") dan regulasi konservasi ("Rem") didominasi pusat, peran krusial daerah bergeser menjadi "Kopling" (Penyelaras) yang menjahit benturan ambisi ekonomi dan batasan ekologis; dan (3) perspektif Baru Politisasi Otoritas: Fenomena "Konvergensi Lintas-Level" membuktikan bahwa resistensi lokal tidak bersifat anti-pusat secara mutlak. Birokrasi lokal melakukan aliansi selektif dengan merangkul sektor pusat yang protektif (seperti kehutanan atau sumber daya air) sebagai tameng legitimasi untuk menyeimbangkan dominasi sektor pusat yang ekstraktif.

Penelitian ini menggeser paradigma diskresi dari sekadar pilihan moral menjadi keharusan navigasi dalam ekosistem kebijakan yang terfragmentasi. Agensi manusia terbukti tetap menjadi katup pengaman terakhir bagi keadilan ruang. Temuan ini memberikan sinyal krusial bagi pengembangan sistem *e-government* bahwa otomatisasi penuh tanpa ruang intervensi manusia pada sektor berisiko tinggi justru berpotensi melahirkan inefisiensi baru serta risiko hukum bagi penyelenggara negara.

Berdasarkan temuan di lapangan, penelitian ini merekomendasikan beberapa langkah strategis dalam merespons transisi regulasi pasca-berlakunya Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 28 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko sebagai pengganti PP Nomor 5 Tahun 2021. Kementerian Investasi/BKPM bersama Kementerian ATR/BPN perlu mengintegrasikan fitur intervensi manual (*manual override*) atau penapisan teknis ke dalam sistem OSS RBA, khususnya pada jalur perizinan otomatis (*self-declare*) untuk kegiatan usaha ekstraktif berisiko tinggi di wilayah sensitif. Fitur tersebut

diperlukan agar pemerintah daerah dapat melakukan verifikasi substantif sebelum izin diterbitkan secara final. Selain itu, Pemerintah Kabupaten Magelang perlu segera menerbitkan payung hukum berupa Peraturan Bupati (Perbup) atau Standar Operasional Prosedur (SOP) Pra-Konsultasi untuk melegalkan keberadaan Klinik Pra-OSS dan verifikasi lapangan terpadu sebagai tahapan pra-pemeriksaan resmi. Kebijakan ini penting untuk memberikan perlindungan hukum (*legal safety net*) bagi birokrat di tingkat tapak sekaligus mencegah praktik penundaan sementara dikategorikan sebagai maladministrasi.

Selanjutnya, Kementerian ATR/BPN bersama DPUPR Kabupaten Magelang perlu mempercepat sinkronisasi data spasial secara *real-time* melalui integrasi peta tata ruang (RTRW/RDTR) dan peta kendala sektoral, meliputi Lahan Sawah Dilindungi (LSD), Kawasan Rawan Bencana (KRB) Merapi, serta kawasan Cagar Budaya Borobudur, ke dalam platform Gistaru dan OSS RBA. Integrasi ini bertujuan menutup celah kebocoran algoritma (*system leakage*) agar sistem perizinan digital mampu mendeteksi ketidaksesuaian antara data tata ruang dan kondisi faktual di lapangan. Di sisi lain, DPMPTSP Kabupaten Magelang perlu memformalkan layanan pra-konsultasi sebagai ruang konsultasi terpadu di tingkat daerah, yang selanjutnya dapat direkomendasikan kepada Kementerian Investasi/BKPM untuk dilembagakan secara nasional sebagai modul standar pelayanan OSS RBA. Layanan ini diharapkan menjadi jembatan informasi bagi pelaku usaha sebelum mengajukan perizinan, sekaligus mencegah kerugian fiskal akibat kesalahan penginputan data maupun pembayaran Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) untuk kegiatan usaha di lokasi yang tidak diperbolehkan.

DAFTAR PUSTAKA

Adiningsih, D. F., Sutaryono, S., & Wahyuni, W. (2023). Penyelenggaraan Perizinan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang Pada Sektor Berusaha di Kabupaten Pati Jawa Tengah. *Tunas Agraria*, 6(1), 12–29. https://doi.org/10.31292/jta.v6i1.198

Amijaya, M., Zuada, L. H., Samad, M. A., & Hairi, M. A. (2022). Governance Mining Licensing in Central Sulawesi Post Mining Law Reform and Law Job Creation. *Indonesian Journal of Social and Environmental Issues* (IJSEI), 3(2), 112–121. https://doi.org/10.47540/ijsei.v3i2.414

Ananda, A. I., Dedihasriadi, L. O., & Haerani, Y. (2025). The State's Right to Control and Local Government Authority in The Mining Sector: A Legal-Policy Research. *Administrative and Environmental Law Review*, 6(1), 33–44. https://doi.org/10.25041/aelr.v6i1.4079

Bovens, M., & Zouridis, S. (2002). From Street-Level to System-Level Bureaucracies: How Information and Communication Technology is Transforming Administrative Discretion and Constitutional Control. *Public Administration Review*, 62(2), 174–184. https://doi.org/10.1111/0033-3352.00168

Brodkin, E. Z. (2011). Policy Work: Street-Level Organizations Under New Managerialism. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 21(2), i253–i277. https://doi.org/10.1093/jopart/muq093

Busch, P. A. (2019). Digital Discretion: Acceptance and Impact in Street-Level Bureaucracy. *Thesis.* University of Agder.

Dewi, K. (2020). Fungsi Perizinan dalam Pengendalian Pemanfaatan Ruang dan Pencegahan Kerusakan Lingkungan di Kota Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Hijau dan Perizinan*, 1–8. Universitas Diponegoro

Farhana, A., Umar, U., & Subari, S. (2023). Analisis Kualitas Sistem Online Single Submission Risk Base Approach dalam Pelayanan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumbawa Barat. *GANEC SWARA*, 17(4), 1975–1984.

Fernández-i-Marín, X., Knill, C., Steinbacher, C., & Steinebach, Y. (2024). Bureaucratic Quality and The Gap Between Implementation Burden and Administrative Capacities. *American Political Science Review*, 118(3), 1240–1260. https://doi.org/10.1017/S0003055423001090

Ginting, E. S., & Pramono, R. W. D. (2020). Improving Mineral Mining License System in North Sumatera Indonesia. *Cakrawala: Jurnal Litbang Kebijakan*, 14(1), 51–65. https://doi.org/10.32781/cakrawala.v14i1.321

Hooghe, L., & Marks, G. N. (2002). Types of Multi-Level Governance. *SSRN Electronic Journal*, 5(11). https://doi.org/10.2139/ssrn.302786

Hulu, F., Purbandono H, R., Suryadi, & Wook, I. (2025). Digital Bureaucracy and Public Sector Efficiency: Exploring The Transformation of Government Operations. *VISIONER: Jurnal Pemerintahan Daerah di Indonesia*, 17(2), 12–23. https://doi.org/10.54783/jv.v17i2.1417

Kabupaten Magelang. (2011). Peraturan Daerah Kabupaten Magelang Nomor 5 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Magelang Tahun 2010–2030.

Kabupaten Magelang. (2024). Peraturan Daerah Kabupaten Magelang Nomor 7 Tahun 2024 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Magelang Tahun 2024–2044.

Liu, K. Z. (2024). Localizing The Digital: Implementation Frictions and Digital Governance in Inland China. *Journal of Information Technology & Politics*, 1–15. https://doi.org/10.1080/19331681.2024.2445725

Luo, J. (2024). Street-level Bureaucratic Responses to Government Technology: Using a Systematic Review to Develop The Combined Framework of Technologist, Technology and User. *Disertasi*. University of Münster Repository.

Marienfeldt, J. (2024). Does Digital Government Hollow Out the Essence of Street-Level Bureaucracy? A Systematic Literature Review of How Digital Tools' Foster Curtailment, Enablement and Continuation Of Street-Level Decision-Making. *Social Policy & Administration*, 58(5), 831–855. https://doi.org/10.1111/spol.12991

Masayu, N. T. (2021). Implikasi Undang-Undang Cipta Kerja terhadap Kewenangan Pemerintah Daerah dalam Melaksanakan Penataan Ruang Nasional dan Penyelenggaraan Penataan Ruang. *Jatiswara*, 36(3), 253–264. https://doi.org/10.29303/jtsw.v36i3.348

Moynihan, D., Herd, P., & Harvey, H. (2015). Administrative Burden: Learning, Psychological, and Compliance Costs in Citizen-State Interactions. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 25(1), 43–69. https://doi.org/10.1093/jopart/muu009

Pahl-Wostl, C. (2009). A Conceptual Framework for Analysing Adaptive Capacity and Multi-Level Learning Processes in Resource Governance Regimes. *Global Environmental Change*, 19(3), 354–365. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2009.06.001

Paraciani, R., & Rizza, R. (2025). Digital and Analogical Discretion: An Exploratory Study of Italian Street-Level Bureaucrats. *Journal of Innovative Digital Transformation*, 2(1), 37–49. https://doi.org/10.1108/jidt-07-2024-0018

Peeters, R., & Widlak, A. (2018). The Digital Cage: Administrative Exclusion Through Information Architecture – The Case of The Dutch Civil Registry's Master Data Management System. *Government Information Quarterly*, 35(2), 175–183. https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.02.003

Pramono, R. W. D., & Yurista, A. P. (2024). *Hukum Perencanaan: Perangkat Optimalisasi Pemanfaatan Ruang Berkeadilan dan Permukiman Berkualitas.* Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Republik Indonesia. (2020a). Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.

Republik Indonesia. (2020b). Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.

Republik Indonesia. (2021a). Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko.

Republik Indonesia. (2021b). Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang.

Republik Indonesia. (2022). Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2022 tentang Pendelegasian Pemberian Perizinan Berusaha di Bidang Pertambangan Mineral dan Batubara.

Republik Indonesia. (2025). Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko.

Satriawan, D. D. (2021). Pengelolaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara Pascaberlakunya Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. *Jurnal Ilmu Hukum*, 5(2), 180–191. https://doi.org/10.35586/esensihukum.v3i2.108

Tummers, L. L. G., Bekkers, V., Vink, E., & Musheno, M. (2015). Coping During Public Service Delivery: A Conceptualization and Systematic Review of The Literature. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 25(4), 1099–1126. https://doi.org/10.1093/jopart/muu056

Zürn, M. (2020). Unravelling Multi-Level Governance Systems. *The British Journal of Politics and International Relations*, 22(4), 784–791. https://doi.org/10.1177/1369148120937449