Vol. 20 (2) 2026: 619-637
Jurnal Penelitian Kehutanan
https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/makila
Jurnal MAKILA

Kesesuaian Kelembagaan dalam Implementasi Agroforestri Tebu Mandiri Perhutani: Analisis Rules-in-use

(Institutional Fit in the Implementation of Perhutani's Independent Sugarcane Agroforestry: A Rules-in-use Analysis)

Arsis Sulistyono[1*], Bramasto Nugroho[2], Teddy Rusolono[2] & Soni Trison[2]

[1]Program Studi Doktor Ilmu Pengelolaan Hutan, Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, IPB University, Jl. Ulin, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, 16680, Indonesia
[2]Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, IPB University, Jl. Ulin, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, 16680, Indonesia

Informasi Artikel:

Submitted	:	31 Agustus 2026
Revised	:	31 Oktober 2026
Accepted	:	31 Oktober 2026
Published	:	05 November 2026

***Penulis Korespondensi:**

Arsis Sulistyono
Program Studi Doktor Ilmu Pengelolaan Hutan, Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, IPB University, Jl. Ulin, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, 16680, Indonesia
e-mail: arsissulistyono@apps.ipb.ac.id
Telp: +6281386686030

Makila 20 (2) 2026: 619-637

DOI:
https://doi.org/10.30598/makila.v20i2.27789

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Copyright ©2026 Author(s): Arsis Sulistyono, Bramasto Nugroho, Teddy Rusolono & Soni Trison

Journal homepage:
https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/makila
Journal e-mail: makilajournal@gmail.com
Research Article** · **Open Access

ABSTRACT

Perum Perhutani implements Independent Sugarcane Agroforestry (Agroforestri Tebu Mandiri, ATM) across forest management units with diverse biophysical, social, and operational conditions. This study examines institutional fit by comparing formal rules and implementation practices using Ostrom's seven rules-in-use categories. A qualitative embedded case study was conducted from January to July 2025, covering the corporate level and three Forest Management Units (KPH): Ngawi, Blora, and Indramayu. Data were collected through regulatory and corporate document reviews, field observations, and in-depth interviews with 22 purposively selected informants. The findings indicate that position rules demonstrate relatively strong institutional fit, while boundary, choice, aggregation, and scope rules exhibit moderate fit. The most prominent institutional gaps are found in information and payoff rules. Variations in land access, operational coordination, input availability, and site conditions reveal that clearly defined corporate rules do not always translate into responsive implementation practices. These findings provide the basis for a three-layer conceptual model of adaptive institutional fit that connects corporate strategic direction, operational coordination and decision-making at the KPH level, and feedback on implementation outcomes and field-level constraints to inform adjustments in ATM management.

KEYWORDS*: *Agroforestry, Institutional fit, Perum Perhutani, Rules-in-use, State forest

INTISARI

Perum Perhutani mengembangkan Agroforestri Tebu Mandiri (ATM) pada unit pengelolaan hutan dengan kondisi biofisik, sosial, dan operasional yang beragam. Penelitian ini menganalisis kesesuaian kelembagaan (institutional fit) melalui hubungan antara aturan formal dan praktik implementasi berdasarkan tujuh kategori rules-in-use Ostrom. Penelitian menggunakan desain studi kasus kualitatif tertanam (embedded case study) pada Januari–Juli 2025, mencakup tingkat korporasi serta KPH Ngawi, Blora, dan Indramayu. Data dikumpulkan

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

melalui telaah regulasi dan dokumen perusahaan, observasi lapangan, serta wawancara mendalam terhadap 22 informan yang dipilih secara purposif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa position rules memiliki tingkat kesesuaian relatif kuat, sedangkan boundary, choice, aggregation, dan scope rules berada pada tingkat sedang. Kesenjangan paling menonjol ditemukan pada information dan payoff rules. Variasi pengaturan akses lahan, koordinasi operasional, ketersediaan sarana produksi, dan kondisi tapak menunjukkan bahwa kejelasan aturan korporasi belum selalu diikuti kemampuan merespons kebutuhan pelaksanaan. Hubungan antarkategori aturan tersebut menjadi dasar perumusan model konseptual institutional fit adaptif yang menghubungkan arah strategis korporasi, koordinasi dan pengambilan keputusan operasional di tingkat KPH, serta pemanfaatan informasi mengenai hasil dan kendala implementasi sebagai umpan balik bagi penyesuaian pengelolaan ATM.

KATA KUNCI: Agroforestri, Hutan negara, Institutional fit, Perum Perhutani, Rules-in-use

PENDAHULUAN

Multiusaha Kehutanan (MUK) mengintegrasikan beberapa kegiatan pemanfaatan dalam satu unit pengelolaan untuk meningkatkan nilai ekonomi kawasan tanpa mengabaikan fungsi hutan. Salah satu pelaksanaannya adalah Agroforestri Tebu Mandiri (ATM), yakni pengembangan tebu dengan pola agroforestri pada hutan produksi yang dikelola dan dibiayai Perum Perhutani. Laporan Tahunan Perum Perhutani 2024 mencatat luas pengembangan agroforestri tebu melalui skema mandiri dan kerja sama sebesar 16.768,12 ha, sedangkan data implementasi Divisi Multi Usaha Kehutanan mencatat luas skema ATM sebesar 3.131,33 ha. Kedua angka tersebut menunjukkan cakupan pengembangan yang berbeda, dengan luasan ATM merujuk secara khusus pada skema yang dikelola secara mandiri oleh Perum Perhutani (Perum Perhutani, 2025).

Implementasi ATM berlangsung pada hutan negara yang memadukan sasaran produksi, kewajiban menjaga fungsi ekologis, dan interaksi sosial di tingkat tapak. Karena itu, persoalannya tidak cukup dijelaskan melalui teknik budidaya. Keberhasilan implementasi juga dipengaruhi oleh kejelasan peran, distribusi kewenangan, mekanisme koordinasi, aliran informasi, serta cara risiko dan manfaat ditanggung oleh para pelaksana. Harsya *et al*. (2025) menunjukkan bahwa efektivitas kebijakan agroforestri dipengaruhi oleh kapasitas implementasi dan hubungan antarpihak. Utomo *et al*. (2025) menunjukkan pentingnya dukungan kelembagaan bagi kinerja sistem agroforestri, sedangkan Roslinda *et al*. (2026) memperlihatkan bahwa keberlanjutan agroforestri juga bertumpu pada pengaturan ruang, pengetahuan lokal, norma, dan modal sosial. Ketiga kajian tersebut mengarah pada satu persoalan yang sama: aturan formal perlu bekerja sesuai dengan konteks pengelolaan.

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

Persoalan kesesuaian kelembagaan semakin terlihat ketika ketentuan yang sama diterapkan pada KPH dengan kondisi sumber daya, sosial, dan pengalaman implementasi yang berbeda. Wawancara serta observasi di Ngawi dan Blora memperlihatkan kebutuhan penyesuaian kegiatan terhadap kondisi lahan, ketersediaan air, tenaga kerja, dan gangguan tanaman. Sementara itu, keterangan pelaksana Indramayu menyoroti pengaturan akses dan kemitraan pada sebagian areal serta keterlambatan penyediaan sarana produksi. Keragaman tersebut memperlihatkan bahwa keberadaan aturan formal belum cukup menjelaskan bagaimana program dijalankan. Dalam perspektif institutional fit, penerapan aturan perlu dipahami bersama karakteristik sosial-ekologis dan pengaturan organisasi yang melingkupinya. Olivier & Vallury (2024) membahas hubungan antara kondisi lokal dan mandat kelembagaan yang lebih tinggi dalam desain kebijakan. Limahelu *et al*. (2025) dan Adib *et al*. (2026) turut menunjukkan bahwa struktur formal perlu disertai kapasitas koordinasi dan implementasi yang memadai.

Penelitian ini menggunakan kerangka tujuh kategori rules-in-use Ostrom (2005), yaitu position rules yang menentukan posisi aktor dalam organisasi; boundary rules yang mengatur keikutsertaan dan akses aktor; choice (authority) rules yang menentukan tindakan yang diperbolehkan, diwajibkan, atau dibatasi; aggregation rules yang mengatur proses pengambilan keputusan; information rules yang menentukan jenis serta aliran informasi; scope rules yang berkaitan dengan hasil atau kondisi yang dapat dipengaruhi oleh tindakan; dan payoff rules yang mengatur distribusi biaya serta manfaa

Kerangka tersebut penting karena keberadaan ketentuan tertulis tidak otomatis berarti aturan itu bekerja sebagai rule-in-use. Aturan formal baru relevan bagi analisis implementasi ketika bukti lapangan menunjukkan bahwa ketentuan tersebut dirujuk, dipahami, atau membatasi tindakan aktor. Widiyanto *et al*. (2025) memperlihatkan bahwa regulasi pada transformasi perhutanan sosial tidak otomatis menghasilkan situasi aksi yang efektif ketika koordinasi dan kapasitas pelaksanaan masih terbatas. DeCaro *et al*. (2025) juga menempatkan hubungan antara kewenangan, sumber daya, informasi, dan pembelajaran sebagai fondasi tata kelola adaptif. Persoalan ATM tidak hanya terletak pada kelengkapan masing-masing aturan, tetapi pada hubungan antarkategori aturan yang membentuk kapasitas pengendalian dan respons.

Penelitian tentang rules-in-use telah membantu menjelaskan hubungan antara aturan formal, tindakan aktor, dan situasi pengelolaan sumber daya, termasuk dalam transformasi kelembagaan kehutanan. Namun, penerapannya untuk membaca konfigurasi tujuh kategori aturan dalam program agroforestri yang dikelola langsung oleh korporasi kehutanan negara masih belum banyak dibahas secara khusus. Konteks ATM mempertemukan mandat pengelolaan hutan, hierarki keputusan perusahaan, tata waktu budidaya, dan negosiasi pelaksanaan di tingkat tapak. Penelitian ini tidak hanya mengidentifikasi keberadaan tujuh kategori aturan, tetapi juga menganalisis hubungan antarkategori tersebut dalam menjelaskan ketegangan antara pengendalian korporasi dan kemampuan KPH merespons persoalan operasional.

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendiagnosis tujuh kategori rules-in-use dalam implementasi ATM, (2) menganalisis kesenjangan antara pengaturan formal dan kondisi implementasi dalam perspektif institutional fit, dan (3) menyintesis hubungan antarkategori rules-in-use yang membentuk kapasitas pengendalian dan kapasitas respons kelembagaan. Kebaruan penelitian terletak pada pembacaan konfigurasi rules-in-use dalam agroforestri yang dikelola oleh korporasi kehutanan negara, dengan menempatkan ketegangan antara konsistensi pengendalian dan kebutuhan adaptasi operasional sebagai inti analisis.

METODE PENELITIAN

Desain dan Pengumpulan Data

Penelitian menggunakan desain studi kasus kualitatif tertanam (*embedded case study*), dengan implementasi kelembagaan ATM Perum Perhutani sebagai kasus utama. Unit tertanam mencakup tingkat korporasi dan KPH Ngawi, Blora, serta Indramayu. Penelitian berlangsung pada Januari–Juli 2025. Ketiga KPH dipilih secara purposif untuk menggambarkan variasi Divisi Regional, skala program, dan konteks pengelolaan. Data implementasi perusahaan mencatat luas ATM di Ngawi 374,86 ha, Blora 75,59 ha, dan Indramayu 104,85 ha. Perbedaan luas digunakan untuk menggambarkan karakteristik kasus, bukan sebagai ukuran keberhasilan. Pengumpulan data mencakup telaah regulasi dan dokumen perusahaan, wawancara mendalam, serta observasi lapangan pada ketiga KPH.

Sebanyak 22 informan dipilih secara purposif berdasarkan keterlibatan dalam perumusan kebijakan, koordinasi, alokasi sumber daya, supervisi, dan pelaksanaan ATM. Informan terdiri atas empat orang pada tingkat korporasi, sembilan orang dari KPH Ngawi, lima orang dari KPH Blora, dan empat orang dari KPH Indramayu. Kelompok informan mencakup unsur pengelola KPH, Asper/KBKPH, KRPH, staf teknis, dan mandor sesuai struktur serta keterlibatan mereka pada masing-masing lokasi. Keterangan mengenai penggarapan lahan dan hubungan dengan masyarakat ditafsirkan sebagai pengalaman pelaksana, bukan pengukuran langsung persepsi masyarakat. Sebelum pelaksanaan wawancara, setiap calon informan diberikan penjelasan mengenai penelitian dan prosedur wawancara. Informan yang bersedia berpartisipasi kemudian menandatangani lembar persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*). Seluruh 22 informan telah memberikan persetujuan tertulis, dan identitas mereka disamarkan dalam penyajian hasil penelitian. Distribusi dan karakteristik informan disajikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Distribusi informan penelitian

Kelompok informan	Cakupan posisi	Jumlah (orang)
Tingkat korporasi	Pengelola dan personel yang terlibat dalam kebijakan/koordinasi ATM	4
KPH Ngawi dan unit di bawahnya	Administrator/Wakil Administrator, kepala seksi,	9

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

Kelompok informan	Cakupan posisi	Jumlah (orang)
	Asper/KBKPH, KRPH, staf agroforestri, mandor	
KPH Blora dan unit di bawahnya	Administrator/Wakil Administrator, kepala seksi, Asper/KBKPH, KRPH, staf agroforestri, mandor	5
KPH Indramayu dan unit di bawahnya	Wakil Administrator, Asper/KBKPH, KRPH, mandor	4
Total		22

Sumber: Data primer penelitian (2025)

Pengolahan dan Analisis Data

Analisis kelembagaan ATM mengacu pada sejumlah regulasi dan dokumen perusahaan, meliputi PP Nomor 72 Tahun 2010 tentang Perusahaan Umum Kehutanan Negara, PP Nomor 23 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kehutanan, Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 8 Tahun 2021, serta Petunjuk Kerja Sistem Manajemen Perum Perhutani (PK-SMPHT) No. 02.4-001 tentang Agroforestri Tebu Mandiri. Dokumen tersebut dilengkapi dengan Rencana Jangka Panjang Perusahaan (RJPP), dokumen perencanaan pengelolaan, laporan tahunan, dan data implementasi dari masing-masing KPH. Permen LHK 8/2021 digunakan sesuai dengan periode penelitian Januari–Juli 2025, sedangkan perubahan melalui Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 23 Tahun 2025, yang ditetapkan pada 3 November 2025 dan diundangkan pada 26 November 2025, dicantumkan untuk menjelaskan perkembangan regulasi setelah pengumpulan data.

Pengolahan data dilakukan melalui empat tahap. Tahap pertama mencakup pengelompokan sumber penelitian berdasarkan jenis dan asal data. Dokumen hukum diberi kode D-HUK dan dokumen korporasi D-KOR, sedangkan wawancara dikelompokkan menjadi tingkat korporasi (IC01–IC04), KPH Ngawi (IN01–IN09), KPH Blora (IB01–IB05), dan KPH Indramayu (II01–II04). Huruf pada kode wawancara menunjukkan asal sumber, sedangkan angka digunakan untuk membedakan informan dalam setiap kelompok. Catatan observasi lapangan masing-masing diberi kode ON, OB, dan OI untuk KPH Ngawi, Blora, dan Indramayu. Pengodean tersebut digunakan untuk memudahkan penelusuran bukti penelitian. Tahap kedua dilakukan dengan membandingkan ketentuan formal (*rules-in-form*) dan bukti pelaksanaannya (*rules-in-use*) berdasarkan tujuh kategori aturan Ostrom. Selanjutnya, kesesuaian kelembagaan ditentukan secara kualitatif ke dalam kategori relatif kuat ketika aturan dan praktik menunjukkan konsistensi, sedang ketika penerapannya memerlukan penyesuaian atau menghadapi hambatan, serta lemah ketika mekanisme pendukung pada aspek yang dinilai belum memadai berdasarkan sumber yang ditelaah. Diagnosis tersebut tidak menggunakan perhitungan skor. Pada tahap terakhir, hubungan antarkategori dianalisis untuk menjelaskan keterkaitan antara kapasitas pengendalian korporasi dan kebutuhan respons unit pengelolaan.

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

Keabsahan interpretasi diperkuat melalui triangulasi sumber dan teknik, dengan membandingkan regulasi, dokumen perusahaan, wawancara pada tingkat korporasi serta ketiga KPH, dan hasil observasi lapangan. Kesamaan maupun perbedaan keterangan dibaca menurut cakupan sumber dan konteks pelaksanaannya. Pernyataan mengenai persoalan penggarapan dan interaksi masyarakat diperlakukan sebagai keterangan informan, bukan sebagai penilaian atas status tenurial atau representasi pandangan seluruh masyarakat. Diagnosis kelembagaan ditujukan untuk memahami pola penerapan aturan dalam kasus yang diteliti, bukan untuk membuat peringkat kinerja atau generalisasi statistik. Rincian sumber dan kegunaannya dalam analisis disajikan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Sumber bukti dan kegunaan analitis

Sumber bukti	Cakupan empiris	Kegunaan analitis	Kode sumber data
Instrumen hukum	PP 72/2010; PP 23/2021; Permen LHK 8/2021 (status kini diubah Permenhut 23/2025)	Posisi, batas keterlibatan, kewenangan, lingkup pemanfaatan	D-HUK
Instrumen korporasi	RJPP, dokumen perencanaan, laporan tahunan, PK-SMPHT.02.4-001	Kewenangan operasional, prosedur, pembiayaan, akuntabilitas	D-KOR
Wawancara mendalam	4 informan korporasi; 9 Ngawi; 5 Blora; 4 Indramayu	Penerapan aturan, kewenangan, koordinasi, kebutuhan input, akses, serta aliran informasi pada ketiga KPH	IC01–IC04; IN01–IN09; IB01–IB05; II01–II04
Observasi lapangan	KPH Ngawi, Blora, dan Indramayu	Kondisi tapak dan pelaksanaan kegiatan yang dapat diamati pada ketiga KPH	ON; OB; OI
Dokumen implementasi dan evaluasi KPH	Data program dan evaluasi potensi sumber daya Ngawi, Blora, dan Indramayu	Variasi tahun, luasan, kondisi sumber daya, dan konteks penerapan aturan	D-KOR

Sumber: Hasil inventarisasi dokumen, wawancara, dan observasi lapangan penelitian (2025), diolah
Keterangan: D-HUK = dokumen hukum; D-KOR = dokumen korporasi; IC = informan tingkat korporasi; IN = informan KPH Ngawi; IB = informan KPH Blora; II = informan KPH Indramayu; ON = observasi Ngawi; OB = observasi Blora; OI = observasi Indramayu. Angka pada kode wawancara menunjukkan nomor identifikasi informan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur rules-in-use dan kesesuaian kelembagaan implementasi ATM

Pelaksanaan ATM mengacu pada peraturan pemerintah dan ketentuan internal Perum Perhutani yang mengatur mandat perusahaan, pemanfaatan kawasan hutan, struktur organisasi, serta prosedur kegiatan. Ketentuan tertulis tersebut dianalisis sebagai *rules-in-form*, sedangkan penerapannya ditelaah melalui wawancara pada tingkat korporasi dan ketiga KPH serta observasi lapangan di Ngawi, Blora, dan Indramayu. Perbedaan kondisi lahan, kebutuhan operasional, dan hubungan sosial pada setiap lokasi menunjukkan bahwa kejelasan ketentuan formal tidak selalu diikuti kemudahan penerapannya. Hubungan antara aturan dan praktik tersebut menjadi dasar

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

untuk mengkaji kesesuaian kelembagaan (*institutional fit*) (Olivier & Vallury, 2024; DeCaro *et al*., 2025).

Position rules menunjukkan tingkat kesesuaian relatif kuat. Struktur korporasi, KPH, BKPH/RPH, dan mandor dapat dikenali dalam ketentuan organisasi maupun wawancara di Ngawi, Blora, dan Indramayu. Pelaksana pada ketiga KPH memahami garis penugasan dan tanggung jawab sesuai fungsi masing-masing, meskipun beban pelaksanaan serta kebutuhan dukungan personel berbeda menurut kondisi unit. *Boundary rules*, sebaliknya, berada pada tingkat sedang. Keberadaan ketentuan mengenai keikutsertaan dan akses kemitraan belum menjamin kemudahan penerapan pada seluruh areal. Variasi akses dan hubungan dengan penggarap menjadi bagian dari kebutuhan penyesuaian kegiatan yang teridentifikasi melalui wawancara dan observasi Ngawi–Blora; di Indramayu, informan juga menggambarkan perbedaan antara areal yang relatif kondusif dan areal yang menghadapi persoalan penggarapan. Perbedaan ini menegaskan bahwa kejelasan posisi organisasi tidak selalu diikuti keseragaman pelaksanaan aturan akses.

Choice (authority) rules menunjukkan tingkat kesesuaian sedang. Pembagian kewenangan dan tugas operasional telah ditetapkan, tetapi pilihan tindakan pelaksana dipengaruhi oleh kondisi tapak. Wawancara di Ngawi dan Blora mencatat perlunya menyesuaikan pekerjaan dengan variasi kesesuaian lahan, air, tenaga kerja, gangguan tanaman, dan akses lokasi. Pengaturan tenaga kerja pemeliharaan serta pengangkutan hasil di Indramayu juga dilakukan mandor berdasarkan arahan KRPH, disertai penyesuaian pendekatan pada kondisi sosial setempat. Dengan demikian, ruang penyesuaian telah digunakan dalam pelaksanaan kegiatan, tetapi tetap berada dalam batas kewenangan organisasi dan tidak mencakup perubahan ketentuan korporasi secara mandiri.

Aggregation rules menunjukkan tingkat kesesuaian sedang. Alur perencanaan, persetujuan, dan pertanggungjawaban dalam dokumen perusahaan tercermin pada penjelasan pelaksana di Ngawi, Blora, dan Indramayu mengenai proses keputusan yang mengikuti jenjang organisasi. Namun, kebutuhan koordinasi meningkat ketika persoalan lapangan melampaui kewenangan unit atau mengganggu tata waktu budidaya. Persoalan pemenuhan sarana produksi juga teridentifikasi melalui wawancara di Ngawi dan Blora, sedangkan informan di Indramayu secara khusus menjelaskan keterlambatan penyediaan pupuk dan herbisida yang mengganggu jadwal pemeliharaan. Kesenjangan antara kejelasan struktur dan ketepatan respons ini sejalan dengan pembahasan *institutional fit* oleh Olivier & Vallury (2024) serta tata kelola adaptif oleh DeCaro *et al*. (2025). Kesesuaian kelembagaan ATM karenanya bergantung pula pada kemampuan menghubungkan keputusan antartingkat organisasi dengan kebutuhan pengelolaan di lapangan.

Information rules menjadi salah satu kategori dengan kesenjangan paling menonjol. Sistem pelaporan telah tersedia dan wawancara di Ngawi serta Blora menunjukkan bahwa informasi pelaksanaan bergerak melalui hierarki organisasi. Pertukaran pengetahuan juga berlangsung di Indramayu melalui pembelajaran dari petani sekitar dan kunjungan antar-KPH. Namun, dokumen ATM yang ditelaah belum memperlihatkan protokol khusus yang merinci jenis informasi minimum,

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

jalur verifikasi, tenggat respons, dan tindak lanjut pembelajaran lintas unit. Keterangan pelaksana Indramayu mengenai keterlambatan input memperjelas pentingnya hubungan antara informasi kebutuhan budidaya dan keputusan pengadaan. Diagnosis relatif lemah dengan demikian mengacu pada pelembagaan fungsi umpan balik, bukan pada ketiadaan komunikasi atau pembelajaran antarpegawai.

Variasi informasi yang diperoleh di Ngawi dan Blora mengenai kondisi lahan, air, tenaga kerja, dan gangguan tanaman memerlukan tindak lanjut yang tidak selalu sama antartapak. Pengalaman belajar informal di Indramayu menunjukkan adanya sumber pengetahuan lain di luar prosedur pelaporan. Kedua bentuk informasi tersebut relevan bagi pengambilan keputusan apabila disertai kejelasan kebutuhan tindakan, penanggung jawab, dan waktu respons. Hounkpati *et al*. (2024) mengaitkan adopsi praktik pengelolaan lanskap dengan keragaman faktor lokal dan dukungan kelembagaan; dalam ATM, relevansinya terletak pada perlunya menerjemahkan informasi kontekstual menjadi masukan yang dapat digunakan organisasi.

Scope rules menunjukkan tingkat kesesuaian sedang. Dokumen ATM menetapkan batas pemanfaatan ruang melalui komposisi tanaman kehutanan sekurang-kurangnya 51% dan tanaman tebu paling banyak 49%, serta pemisahan blok tebu yang melebihi 25 ha melalui jalur tanaman kehutanan dan akses angkutan. Pengaturan tersebut memberi dasar yang sama bagi ketiga KPH dalam menjaga fungsi kawasan. Namun, penerapannya berlangsung pada kondisi sumber daya yang berbeda, sebagaimana tercermin dalam data lokasi dan temuan wawancara serta observasi di Ngawi, Blora, dan Indramayu. Persoalan gangguan tanaman dan pengaturan penggunaan lahan menuntut pengawasan yang peka terhadap karakteristik masing-masing tapak. Kesesuaian *scope rules* karena itu ditentukan bukan hanya oleh kepastian batas spasial, tetapi juga oleh kemampuan unit pengelolaan menjaga kondisi hasil implementasi dalam ketentuan yang berlaku.

Pembedaan choice dan *scope rules* diperlukan agar tindakan operasional tidak disamakan dengan kondisi hasil yang harus dijaga. *Choice rules* mengatur tindakan yang diperbolehkan atau dibatasi bagi pelaksana, sedangkan *scope rules* berkaitan dengan hasil yang dapat dipengaruhi tindakan tersebut. Utomo *et al*. (2025) mengaitkan kinerja agroforestri dengan kondisi sumber daya dan dukungan kelembagaan; Roslinda *et al*. (2026) menyoroti hubungan keberlanjutan pengelolaan dengan pengaturan ruang, norma, dan pengetahuan lokal. Dalam ATM, keterkaitan tersebut mengarahkan perhatian pada kesesuaian antara ketentuan spasial dan kondisi pelaksanaan di ketiga KPH.

Payoff rules menunjukkan tingkat kesesuaian kelembagaan yang relatif lemah. Mekanisme anggaran dan pertanggungjawaban perusahaan tersedia, tetapi kebutuhan input, dukungan kerja, dan risiko pelaksanaan berbeda menurut kondisi lokasi, sebagaimana tercermin dalam wawancara Ngawi dan Blora. Informan Indramayu menjelaskan bahwa pembayaran tenaga kerja tetap mengikuti pengaturan upah, sementara keterlambatan pupuk dan herbisida menimbulkan konsekuensi bagi jadwal pemeliharaan dan potensi hasil. Persoalannya bukan ketiadaan

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

pembiayaan, melainkan bagaimana risiko keterlambatan, kebutuhan biaya korektif, serta konsekuensi pekerjaan ditanggung dan ditindaklanjuti antartingkat organisasi. Pembacaan tersebut dibatasi pada dokumen dan keterangan yang tersedia, tanpa menganggap seluruh konsekuensi produksi telah terukur secara kuantitatif.

Riyawan & Wulandari (2025) menunjukkan bahwa manfaat yang diterima dan dukungan kelembagaan berkaitan dengan partisipasi aktor dalam pengelolaan hutan. Dalam konteks ATM, hubungan tersebut relevan untuk memahami keterkaitan antara biaya, risiko, insentif, dan tanggung jawab pada setiap tingkat pengelolaan. Kesenjangan pada *payoff rules* juga berkaitan dengan *choice* dan *aggregation rules*, terutama ketika tanggung jawab operasional belum sepenuhnya diimbangi dengan kepastian dukungan dan mekanisme pengambilan keputusan. Secara keseluruhan, hasil diagnosis tujuh kategori *rules-in-use*, yang mencakup kesesuaian antara ketentuan formal dan praktik implementasi serta kesenjangan kelembagaannya, disajikan pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Diagnosis tujuh kategori rules-in-use dalam implementasi ATM

Jenis aturan	Bukti formal (*rules-in-form*)	Bukti praktik (*rules-in-use*)	Diagnosis	Kesenjangan kelembagaan
Position	PP 72/2010 jo. PP 23/2021; struktur organisasi dan aturan korporasi (D-HUK; D-KOR)	Wawancara tingkat korporasi dan ketiga KPH menggambarkan pembagian tugas sesuai hierarki organisasi. Kejelasan struktur dan keterbatasan personel di Indramayu dijelaskan oleh Wakil Administrator dan Asper (II01–II02).	Relatif kuat	Posisi formal jelas, tetapi jumlah petugas dan kemampuan menangani masalah sosial tidak selalu sebanding dengan kebutuhan tapak
Boundary	Ketentuan mengenai struktur, posisi, dan pelibatan pihak tersedia (D-HUK; D-KOR)	Wawancara Ngawi dan Blora mengidentifikasi kebutuhan penyesuaian akses serta pelibatan pihak dalam pelaksanaan kegiatan. Wawancara Indramayu (II01–II04) menjelaskan perbedaan kemudahan penggarapan dan kemitraan antara areal kondusif dan areal yang menghadapi persoalan akses.	Relatif sedang	Pengaturan akses tersedia, tetapi pelaksanaannya memerlukan penyesuaian terhadap hubungan sosial dan kondisi penggarapan yang berbeda
Choice (authority)	Kewenangan serta tindakan teknis/operasional diatur dalam	Penyesuaian kegiatan terhadap kondisi lahan, air, tenaga kerja, dan gangguan tanaman	Relatif sedang	Ruang penyesuaian pekerjaan dan pendekatan sosial belum terhubung secara

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

Jenis aturan	Bukti formal (*rules-in-form*)	Bukti praktik (*rules-in-use*)	Diagnosis	Kesenjangan kelembagaan
	regulasi dan PK-SMPHT.02.4-001	teridentifikasi dalam wawancara Ngawi dan Blora. Pelaksanaan tugas mandor berdasarkan arahan KRPH, termasuk pengaturan tenaga kerja pemeliharaan dan pengangkutan hasil, dijelaskan dalam wawancara Indramayu (II04).		rinci dengan prosedur respons antarkondisi
Aggregation	Jalur perencanaan, persetujuan, dan pertanggungjawaban terdapat dalam dokumen perencanaan dan prosedur internal	Keterangan pelaksana pada tingkat korporasi dan ketiga KPH menunjukkan bahwa keputusan mengikuti jenjang organisasi. Keterlambatan penyediaan pupuk dan herbisida yang memengaruhi waktu pemeliharaan dijelaskan oleh pelaksana Indramayu (II02–II04).	Relatif sedang	Jalur eskalasi dan ketepatan tindak lanjut kendala pengadaan antartingkat belum tergambar jelas dalam instrumen ATM yang ditelaah
Information	Sistem pelaporan dan administrasi perusahaan tersedia	Pertukaran informasi operasional berlangsung melalui jalur kerja organisasi. Pembelajaran teknis dari petani dan antar-KPH tercatat dalam wawancara Indramayu (II01–II03), sedangkan keterlambatan sarana produksi dijelaskan oleh beberapa jenjang pelaksana (II02–II04).	Relatif lemah	Pertukaran informasi berlangsung, tetapi protokol khusus verifikasi, tenggat respons, dan pembelajaran lintas unit belum terinci dalam dokumen ATM yang ditelaah
Scope	Ketentuan menetapkan kondisi/batas hasil: tanaman kehutanan ≥51%, tebu ≤49%, serta pembatasan blok tebu >25 ha melalui pemisahan ruang	Catatan observasi Ngawi (ON), Blora (OB), dan Indramayu (OI) menjadi sumber pengamatan kondisi tapak sesuai cakupan masing-masing catatan. Wawancara Indramayu (II01–II04) juga memuat keterangan pelaksana mengenai penggarapan lahan dan gangguan tanaman.	Relatif sedang	Batas spasial telah ditetapkan; pemantauan kondisi hasil pada tapak yang berbeda memerlukan penguatan keterhubungan informasi dan tindakan

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

Jenis aturan	Bukti formal (*rules-in-form*)	Bukti praktik (*rules-in-use*)	Diagnosis	Kesenjangan kelembagaan
Payoff	Pembiayaan dan pertanggungjawaban anggaran korporasi tersedia	Wawancara Ngawi dan Blora menunjukkan variasi kebutuhan dukungan serta risiko operasional. Pengaturan pembayaran tenaga kerja dijelaskan dalam wawancara Indramayu (II03), sedangkan keterlambatan sarana produksi dan dampaknya terhadap kegiatan pemeliharaan tercatat pada II02–II04.	Relatif lemah	Pengaturan mengenai tindak lanjut risiko keterlambatan, kebutuhan biaya korektif, dan konsekuensi hasil belum terinci dalam dokumen ATM yang ditelaah

Sumber: Hasil analisis data primer penelitian (2025) dan dokumen Perum Perhutani berdasarkan kerangka rules-in-use Ostrom (2005). Keterangan: IC = wawancara tingkat korporasi; IN = wawancara KPH Ngawi; IB = wawancara KPH Blora; II = wawancara KPH Indramayu; ON, OB, dan OI = catatan observasi KPH Ngawi, Blora, dan Indramayu.

Diagnosis ketujuh kategori menunjukkan bahwa *position rules* relatif kuat, boundary, choice, aggregation, dan *scope rules* berada pada tingkat sedang, sedangkan information dan *payoff rules* memiliki kesenjangan paling menonjol. Bukti Ngawi dan Blora memperjelas kebutuhan penyesuaian operasional terhadap variasi kondisi lahan, tenaga kerja, akses, dan sarana kegiatan. Indramayu melengkapi pembacaan tersebut melalui persoalan kemitraan pada sebagian areal, keterlambatan input, dan pembelajaran informal. Dengan demikian, perbedaan utama tidak terletak pada ada atau tidaknya struktur formal, tetapi pada hubungan antara aturan akses, ruang tindakan, keputusan, informasi, serta konsekuensi implementasi. Kategori diagnosis merupakan sintesis kualitatif atas bukti korporasi dan ketiga KPH, bukan hasil pemeringkatan statistik.

Utomo *et al*. (2025) menekankan pentingnya dukungan kelembagaan dalam pengembangan agroforestri, sedangkan Roslinda *et al*. (2026) mengaitkan keberlanjutan pengelolaan dengan pengaturan ruang dan pengetahuan lokal. Riyawan & Wulandari (2025) turut mengidentifikasi hubungan manfaat ekonomi serta dukungan kelembagaan dengan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan. Pembahasan ATM melengkapi fokus kajian tersebut dengan menempatkan hubungan tujuh kategori *rules-in-use* sebagai dasar analisis organisasi kehutanan negara. Kejelasan posisi dan kewenangan pada ketiga KPH belum secara otomatis mengatasi persoalan ketika kebutuhan penyesuaian lapangan harus melewati proses keputusan, aliran informasi, serta pembagian konsekuensi pekerjaan. Hubungan antarkategori inilah yang menjadi dasar sintesis *institutional fit* adaptif antara pengendalian korporasi dan respons pengelolaan pada tingkat KPH.

Variasi konteks implementasi dan *institutional fit* antar-KPH

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

Pengembangan ATM pada KPH Ngawi, Blora, dan Indramayu berlangsung dalam konteks pengelolaan yang berbeda. Data implementasi perusahaan mencatat bahwa ATM di Ngawi dimulai pada 2021 dengan luas 374,86 ha, Blora pada 2022 seluas 75,59 ha, dan Indramayu pada 2024 seluas 104,85 ha. Proporsi areal tidak produktif pada dokumen evaluasi sumber daya juga berbeda, yaitu Ngawi 24,8%, Blora 31,2%, dan Indramayu 51,6%. Perbedaan waktu, skala, dan kondisi sumber daya digunakan untuk memahami keragaman konteks penerapan aturan; angka-angka tersebut tidak diperlakukan sebagai ukuran keberhasilan atau kapasitas kelembagaan.

Wawancara dan observasi di Ngawi serta Blora memperlihatkan bahwa keputusan operasional ATM perlu mempertimbangkan kesesuaian lahan, ketersediaan air, kebutuhan tenaga kerja, dan gangguan tanaman. Ngawi memiliki periode pelaksanaan paling panjang dan areal ATM terbesar dalam sampel, sedangkan Blora menghadapi kegiatan dalam skala lebih kecil dengan kondisi pengelolaan yang berbeda. Variasi tersebut tidak dengan sendirinya menunjukkan keunggulan kapasitas pada salah satu KPH. Keterangan pelaksana dan temuan lapangan di Indramayu melengkapi perbandingan melalui kebutuhan penanganan akses dan kemitraan, dukungan personel, serta ketepatan sarana produksi. Keseluruhan temuan menunjukkan bahwa ketentuan korporasi yang sama berhadapan dengan kebutuhan implementasi yang tidak seragam. Olivier dan Vallury (2024) menekankan keterkaitan rancangan kelembagaan dengan karakteristik lokal dan mandat pada tingkat yang lebih tinggi. Hubungan tersebut relevan dalam memahami variasi implementasi ATM pada ketiga KPH. Perbandingan karakteristik implementasi, sumber bukti penelitian, dan relevansinya terhadap kesesuaian kelembagaan disajikan pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Variasi konteks implementasi dan sumber data penelitian pada tiga KPH

KPH	Mulai implementasi	Luas ATM (ha)	Konteks implementasi	Sumber data penelitian	Makna analitis terhadap institutional fit
Ngawi	2021	374,86	Durasi terpanjang dan luas ATM terbesar; areal tidak produktif 24,8%; variasi kebutuhan operasional	Dokumen, wawancara (IN01–IN09), observasi (ON)	Membaca penerapan aturan dalam skala lebih luas dan periode pelaksanaan lebih panjang, bukan ukuran kapasitas yang lebih tinggi
Blora	2022	75,59	Skala ATM lebih kecil; areal tidak produktif 31,2%; variasi kondisi lahan dan dukungan kegiatan	Dokumen, wawancara (IB01–IB05), observasi (OB)	Membaca kebutuhan penyesuaian kegiatan dan koordinasi pada skala program lebih terbatas
Indramayu	2024	104,85	Mulai pengembangan lebih baru; areal tidak produktif 51,6%; persoalan	Dokumen, wawancara (II01–II04), observasi (OI)	Membaca batas akses, ketepatan dukungan input, dan pembelajaran pada konteks implementasi berbeda

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

	akses, input, dan kemitraan pada sebagian lokasi

Sumber: Data implementasi ATM dan evaluasi potensi sumber daya hutan Perum Perhutani (2022–2024) serta data primer penelitian (2025), diolah.

Perbandingan antarkasus menunjukkan bahwa Ngawi menyediakan konteks pengembangan dengan durasi lebih panjang dan cakupan areal lebih besar, sementara Blora memperlihatkan penerapan aturan pada skala program yang lebih terbatas. Di kedua KPH, bukti wawancara dan observasi menggambarkan perlunya penyesuaian kegiatan terhadap kondisi biofisik dan sumber daya operasional. Indramayu menambahkan dimensi kendala akses pada sebagian areal serta ketepatan pasokan input dalam tahap pengembangan yang lebih baru. Keragaman persoalan tersebut tidak digunakan untuk menentukan KPH mana yang lebih berhasil, melainkan untuk menjelaskan mengapa *institutional fit* perlu dinilai melalui penerapan aturan dalam situasi pengelolaan yang berbeda, bukan melalui luas dan umur program semata.

Perbedaan konteks tersebut juga memperlihatkan keterkaitan tujuh kategori aturan dalam praktik. *Position rules* memberi kerangka tanggung jawab yang berlaku pada ketiga KPH, tetapi *boundary rules* tetap diperlukan untuk mengatur akses dan keterlibatan pihak pada kondisi setempat. Choice dan *aggregation rules* menentukan ruang tindakan serta jalur keputusan ketika kebutuhan tenaga kerja, air, atau sarana produksi berubah. *Information rules* berperan dalam membawa persoalan tersebut ke tingkat pengelolaan yang dapat menindaklanjutinya, sedangkan scope dan *payoff rules* mengarahkan hasil yang harus dijaga serta konsekuensi yang muncul. Standardisasi korporasi dan penyesuaian tapak dengan demikian merupakan fungsi yang saling melengkapi (Dossa *et al*., 2025; Shiri *et al*., 2025).

Diferensiasi fungsi pengaturan antara tingkat korporasi dan operasional

Diagnosis *rules-in-use* memperlihatkan perbedaan antara pengaturan yang perlu konsisten pada tingkat korporasi dan keputusan operasional yang bergantung pada kondisi tapak. Tujuan program, batas spasial agroforestri, perlindungan fungsi kehutanan, dan akuntabilitas anggaran menjadi kerangka yang berlaku pada seluruh KPH. Sebaliknya, kebutuhan tenaga kerja, urutan pemeliharaan, ketersediaan air, dan dukungan sarana produksi memerlukan penyesuaian sesuai kondisi unit. Wawancara Ngawi dan Blora menjelaskan variasi kebutuhan kegiatan tersebut, sedangkan bukti Indramayu menambahkan dinamika akses dan ketepatan pasokan pupuk serta herbisida. Penyesuaian pada tingkat KPH tetap dipahami sebagai tindakan dalam batas kewenangan yang berlaku, bukan sebagai kewenangan mengubah aturan korporasi secara sepihak.

Hubungan antartingkat terutama dipengaruhi choice, aggregation, dan *information rules*. *Choice rules* menentukan tindakan yang tersedia bagi pelaksana, *aggregation rules* mengatur jalur persetujuan ketika persoalan melampaui kewenangan unit, sedangkan *information rules* menyediakan keterangan mengenai keadaan lapangan, kebutuhan, dan konsekuensi keputusan.

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

Variasi kondisi lahan dan tenaga kerja yang muncul dalam bukti Ngawi–Blora memerlukan informasi operasional yang dapat ditindaklanjuti. Keterlambatan pupuk dan herbisida di Indramayu memperlihatkan keterkaitan informasi kebutuhan pemeliharaan dengan ketepatan pengadaan. Karena itu, umpan balik kelembagaan perlu dipahami sebagai penghubung antara informasi tapak dan respons yang dapat dipertanggungjawabkan, bukan sekadar arus laporan rutin. Hubungan antara pengaturan korporasi, variasi operasional, dan kebutuhan informasi penghubung tersebut disajikan pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Matriks sintesis pengaturan korporasi, variasi operasional, dan kebutuhan informasi penghubung

Dimensi pengaturan korporasi	Variasi pada tingkat operasional	Informasi yang diperlukan untuk menghubungkan kedua tingkat	*Rules-in-use* terkait
Tujuan program, batas spasial agroforestri, perlindungan fungsi kehutanan	Kondisi/kesesuaian lokasi, urutan kegiatan, intensitas pelaksanaan	Kondisi tapak, kepatuhan spasial, dan indikator hasil ekologis	*Choice; Scope; Information*
Akuntabilitas anggaran dan tata kelola pengadaan	Waktu kegiatan, kebutuhan input, tenaga kerja, dukungan operasional	Kendala pasokan pupuk/herbisida, kebutuhan keputusan, penanggung jawab eskalasi, dan waktu respons	*Aggregation; Information; Payoff*
Pengaturan aspek sosial dan lingkungan	Bentuk koordinasi lokal dan interaksi pada tingkat tapak	Kondisi akses dan penggarapan, praktik komunikasi sosial, pilihan kerja sama, serta tindak lanjut	*Boundary; Aggregation; Information*
Definisi dan struktur pelaporan perusahaan	Informasi tambahan sesuai karakteristik unit	Pengalaman belajar dari petani/antar-KPH dan cara menyalurkan pembelajaran ke keputusan serta prosedur	*Information; Aggregation*

Sumber: Hasil sintesis analisis kelembagaan berdasarkan data primer penelitian (2025), dokumen Perum Perhutani, dan kerangka rules-in-use Ostrom (2005).

Pembedaan antara pengaturan korporasi dan variasi operasional terletak pada sifat keputusan yang harus diambil. Tujuan, batas pemanfaatan, dan pertanggungjawaban relatif perlu seragam, sedangkan jadwal kerja, pengerahan tenaga, penyediaan input, dan koordinasi sosial mengikuti kebutuhan masing-masing KPH. Ngawi dan Blora memperlihatkan pentingnya penyesuaian terhadap kondisi biofisik dan ketersediaan sumber daya operasional, sementara Indramayu menonjolkan kebutuhan penyelesaian persoalan akses dan ketepatan sarana produksi. Lestari *et al*. (2024) mengaitkan pola tanam dengan kondisi tegakan dan tujuan pengelolaan, sedangkan Limahelu *et al*. (2025) menekankan pentingnya koordinasi dalam penerapan pengaturan formal.

Tabel 5 menyajikan kebutuhan informasi untuk menghubungkan kedua tingkat organisasi, bukan daftar mekanisme yang seluruhnya telah terlembaga. Wawancara dari ketiga KPH

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

menunjukkan bahwa informasi operasional disampaikan melalui jalur kerja, meskipun kebutuhan dan tindak lanjutnya berbeda menurut persoalan di lapangan. Pembelajaran dari petani dan antar-KPH yang disebutkan oleh informan Indramayu menambah gambaran mengenai pertukaran pengetahuan di luar pelaporan rutin. Penguatan *information rules* terutama diperlukan agar catatan kendala, keputusan yang dibutuhkan, waktu respons, dan hasil tindak lanjut dapat digunakan kembali dalam proses perencanaan dan pengelolaan lintas unit.

Sintesis model *institutional fit* adaptif pada implementasi ATM

Sintesis diagnosis *rules-in-use* menghasilkan tiga lapisan fungsi kelembagaan: arah strategis, manajemen implementasi, serta hasil implementasi dan umpan balik. Ketiga lapisan ini merupakan konstruksi analitis yang disusun dari temuan penelitian. Model tersebut bukan struktur formal ATM yang telah berlaku secara utuh dan belum diuji efektivitasnya sebagai intervensi kelembagaan.

Lapisan pertama, arah strategis, merepresentasikan fungsi pengaturan pada tingkat korporasi yang berkaitan dengan tujuan program, batas pemanfaatan, alokasi sumber daya, dan akuntabilitas. Fungsi ini berkaitan dengan *position rules* dalam pembagian peran, *boundary rules* dalam pengaturan keterlibatan aktor, serta *choice* dan *aggregation rules* dalam penentuan kewenangan dan proses pengambilan keputusan.

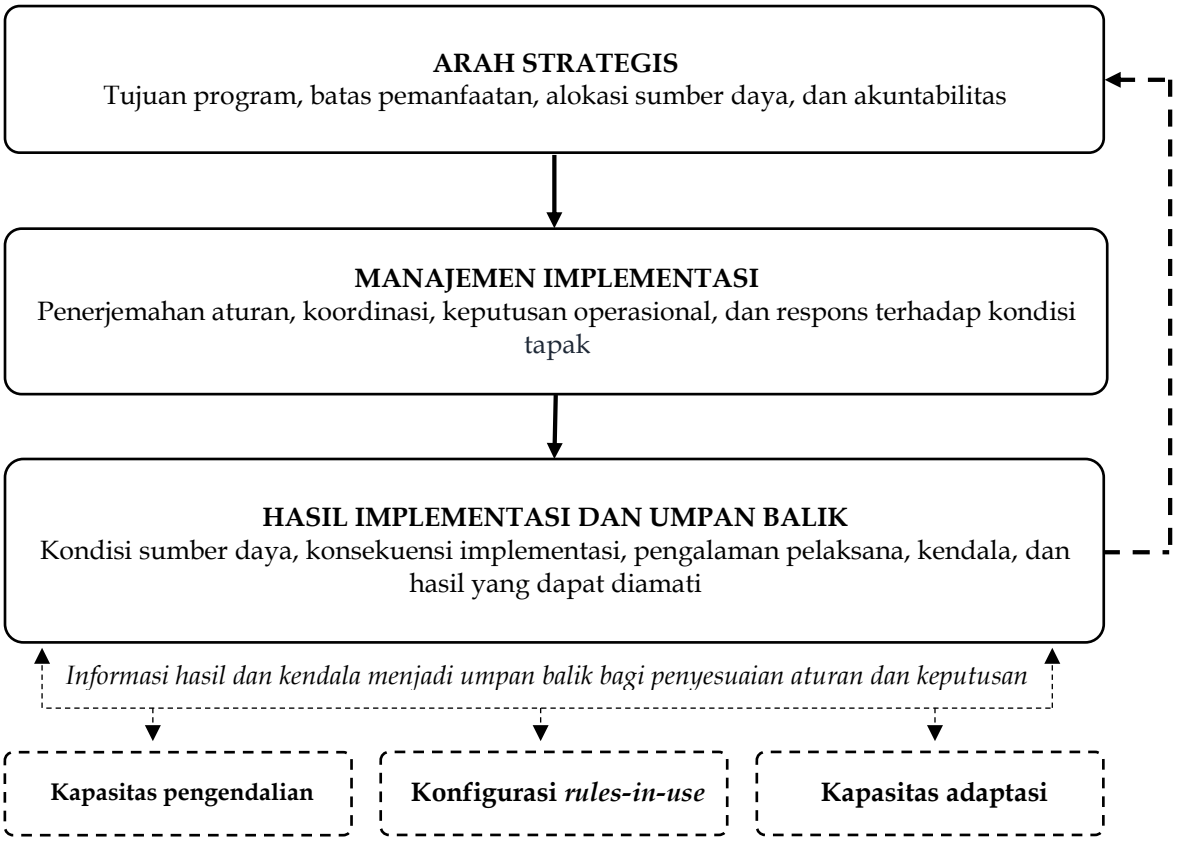
Lapisan kedua, manajemen implementasi, menggambarkan proses penerjemahan ketentuan korporasi ke dalam kegiatan operasional. Administrator KPH, Asper/KBKPH, KRPH, staf teknis, dan mandor berperan sebagai penghubung antara keputusan organisasi dan kondisi tapak. Pada lapisan ini, choice rules menentukan ruang tindakan, aggregation rules menentukan jalur keputusan, dan information rules menyediakan dasar untuk mengenali perubahan kondisi serta kebutuhan eskalasi.

Lapisan ketiga, hasil implementasi dan umpan balik, merangkum kondisi sumber daya, konsekuensi keputusan, pengalaman pelaksana, dan informasi untuk mengevaluasi kesesuaian aturan. Variasi kondisi lahan dan kebutuhan operasional di Ngawi serta Blora, bersama persoalan akses, sarana produksi, dan pembelajaran teknis di Indramayu, menunjukkan jenis informasi yang relevan bagi lapisan ini. Hood *et al*. (2025) mengidentifikasi keterbatasan waktu dan akses terhadap informasi tepercaya sebagai hambatan pembelajaran agroforestri, sekaligus menekankan pentingnya pertukaran pengetahuan antarpelaku. Temuan tersebut memperkuat relevansi pembelajaran informal dan pemanfaatan informasi lapangan dalam pengembangan mekanisme umpan balik ATM. Fungsi lapisan ini terutama berkaitan dengan *information, scope,* dan *payoff rules*. Ketersediaan informasi pada tingkat pelaksana tidak dengan sendirinya membuktikan bahwa mekanisme umpan balik formal telah berjalan secara penuh.

Hubungan ketiga lapisan membentuk pola siklik antara aturan, implementasi, dan informasi. Arah strategis memberikan kerangka pengaturan, manajemen implementasi menerjemahkannya ke dalam keputusan dan kegiatan operasional, sedangkan hasil implementasi menyediakan informasi mengenai capaian serta kendala lapangan sebagai dasar penyesuaian pengelolaan. Hubungan

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

tersebut menempatkan *institutional fit* sebagai proses dinamis yang menghubungkan kapasitas pengendalian korporasi dengan kebutuhan adaptasi di tingkat KPH. Sintesis hubungan ketiga lapisan tersebut disajikan dalam model konseptual *institutional fit* adaptif pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Model konseptual institutional fit adaptif dalam implementasi ATM

Model konseptual memperlihatkan bahwa kapasitas pengendalian dan respons kelembagaan tidak selalu berkembang seimbang. Pembagian posisi serta tanggung jawab pada korporasi dan ketiga KPH relatif dapat dikenali, sedangkan penanganan variasi kondisi lahan, akses, kebutuhan tenaga kerja, dan ketepatan input menuntut hubungan yang lebih erat antara *boundary, choice, aggregation, information,* dan *payoff rules*. Bukti Ngawi dan Blora memperlihatkan kebutuhan penyesuaian operasional menurut karakteristik tapak. Indramayu menguatkan pembacaan terhadap pengaturan akses, koordinasi pasokan, dan pembelajaran informal.

Pola tersebut sejalan dengan Widiyanto *et al*. (2025), yang menunjukkan bahwa perubahan regulasi tidak otomatis mengubah situasi aksi ketika koordinasi dan dukungan implementasi belum berkembang seimbang, serta Adib *et al*. (2026), yang menemukan bahwa transformasi kelembagaan dapat tetap bersifat administratif ketika kapasitas implementasi tertinggal. Dalam ATM, implikasinya adalah bahwa penguatan kelembagaan perlu diarahkan pada hubungan antaraturan, bukan semata penambahan ketentuan baru.

Sintesis ini membedakan perluasan areal dari penguatan kapasitas kelembagaan. Luas dan waktu pengembangan di Ngawi, Blora, serta Indramayu menunjukkan variasi konteks program,

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

tetapi tidak otomatis menjelaskan kemampuan organisasi merespons persoalan tapak. Hanafi *et al*. (2026) menunjukkan bahwa penguatan kapasitas kelompok perhutanan sosial pascaperizinan memerlukan konsolidasi kelembagaan, pengembangan sumber daya manusia, serta dukungan pendampingan dan kemitraan. Meskipun memiliki konteks pengelolaan yang berbeda, temuan tersebut menegaskan pentingnya kapasitas pelaksanaan di samping keberadaan pengaturan formal. Pada implementasi ATM, penguatan kapasitas berkaitan dengan kemampuan membaca kebutuhan biofisik dan operasional, menyalurkan informasi, mempercepat keputusan, serta menindaklanjuti konsekuensi pekerjaan. Mekanisme informasi dua arah, eskalasi keputusan, ukuran hasil, dan pembagian risiko-biaya diajukan sebagai agenda pengembangan yang masih perlu dinilai efektivitasnya melalui penelitian selanjutnya.

Keterbatasan penelitian

Penelitian ini menganalisis implementasi kelembagaan ATM berdasarkan dokumen, wawancara pada tingkat korporasi dan KPH Ngawi, Blora, serta Indramayu, dan observasi lapangan pada ketiga KPH. Perbedaan jumlah informan dan karakteristik lokasi menjadi pertimbangan dalam membandingkan temuan. Informasi mengenai persoalan penggarapan merupakan penjelasan pelaksana dan tidak dimaksudkan sebagai penilaian status hukum lahan maupun representasi persepsi seluruh masyarakat. Angka luasan dalam data perusahaan dan perkiraan informan dapat memiliki waktu serta cakupan berbeda. Diagnosis relatif kuat, sedang, dan lemah merupakan sintesis kualitatif; penelitian tidak menguji hubungan kausal antara kategori aturan dan hasil produksi maupun efektivitas model konseptual tiga lapis. Temuan karena itu dibatasi pada pemahaman analitis kasus yang dikaji, bukan generalisasi statistik atau peringkat kinerja antarkesatuan pengelolaan.

KESIMPULAN

Implementasi Agroforestri Tebu Mandiri (ATM) Perum Perhutani pada KPH Ngawi, Blora, dan Indramayu menunjukkan bahwa keseragaman aturan formal belum sepenuhnya diikuti oleh kesesuaian kelembagaan pada tingkat operasional. Diagnosis berdasarkan tujuh kategori *rules-in-use* menunjukkan bahwa *position rules* relatif kuat, *boundary, choice, aggregation,* dan *scope rules* berada pada kategori sedang, sedangkan *information* dan *payoff rules* tergolong lemah. Kejelasan pembagian peran dan kewenangan belum sepenuhnya didukung oleh mekanisme koordinasi, penyampaian informasi, dan dukungan sumber daya yang responsif terhadap kebutuhan lapangan. Perbedaan kondisi lahan, akses pengelolaan, ketersediaan air, tenaga kerja, gangguan tanaman, serta sarana produksi pada ketiga KPH memperlihatkan bahwa ketentuan korporasi yang sama menghadapi tantangan implementasi yang berbeda. Kelemahan *information* dan *payoff rules* menjadi titik penting dalam kesenjangan tersebut karena membatasi kemampuan pelaksana menindaklanjuti kebutuhan operasional melalui koordinasi dan keputusan antartingkat organisasi.

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

Temuan tersebut menjadi dasar perumusan model konseptual *institutional fit* adaptif yang menghubungkan tiga lapisan, yaitu arah strategis korporasi, manajemen implementasi di tingkat KPH, serta hasil implementasi dan umpan balik pengelolaan. Model ini menempatkan kesesuaian kelembagaan sebagai hubungan dinamis antara pengendalian korporasi dan kemampuan KPH menyesuaikan pelaksanaan ATM dengan kondisi setempat. Perbaikan pengelolaan ATM perlu diarahkan pada kejelasan alur penyampaian informasi dan tindak lanjut kendala lapangan, pembagian kewenangan dalam pengambilan keputusan operasional, serta pengaturan dukungan sarana produksi dan penanganan risiko keterlambatannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Perum Perhutani serta seluruh informan pada tingkat korporasi, KPH, BKPH/RPH, dan lapangan yang telah memberikan data, dokumen, dan informasi selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Adib, M., Saud, M., Rustinsyah, R. & Abdullah, I. 2026. The Transformation of Institutional Capacity for Social Forestry Policy in Java, Indonesia. International Forestry Review, 28(1): 16-28. https://doi.org/10.1505/146554826840903078

DeCaro, D. A., Schlager, E. C. & Frimpong Boamah, E. 2025. The State-Reinforced Self-Governance Framework: Conceptualizing and Diagnosing Legal and Other Institutional Foundations of Adaptive and Transformative Environmental Governance. Ecology and Society, 30(2): 1. https://doi.org/10.5751/ES-15567-300201

Dossa, K. F., Bissonnette, J.-F. & Soudet, T. 2025. Comparison of Governance Policies for Agroforestry Initiatives: Lessons Learned from France and Quebec. Sustainability, 17(13): 6114. https://doi.org/10.3390/su17136114

Hanafi, M. Y., Hadun, R., Kurniawan, A., Sofyan, A., Umasugi, B. & Ryadin, A. R. 2026. Peningkatan Kapasitas Kelompok Perhutanan Sosial Pascaperizinan HKm: Studi pada KTH Ake Guraci dan KTH Lestari Hutan Togafo. MAKILA, 20(1): 17-27. https://doi.org/10.30598/makila.v20i1.24484

Harsya, E. P., Safitri, I., Riniarti, M., Wulandari, C. & Kaskoyo, H. 2025. Efektifitas Kebijakan Daerah dalam Pengelolaan Hutan Berbasis Agroforestri. MAKILA, 19(1): 27-42. https://doi.org/10.30598/makila.v19i1.17152

Hood, A. S. C., Scherfranz, V., Scholes, R. E., Degani, E., Staton, T., Varah, A., Schaller, L. & Mauchline, A. L. 2025. Identifying Knowledge Barriers to Agroforestry Adoption and Co-Designing Solutions to Them. People and Nature, advance online publication: 1-16. https://doi.org/10.1002/pan3.70219

Hounkpati, K., Moluh Njoya, H., Adjonou, K., Kokou, K., Sieber, S. & Löhr, K. 2024. Drivers Affecting Adoption of Forest Landscape Restoration among Smallholder Farmers in Central Togo. Frontiers in Sustainable Food Systems, 8: 1425797. https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1425797 https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1425797

Kementerian Kehutanan. 2025. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 23 Tahun 2025 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 8 Tahun 2021 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan di Hutan Lindung dan Hutan Produksi. Jakarta: Kementerian Kehutanan. https://peraturan.bpk.go.id/Details/334454/permenhut-no-23-tahun-2025

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2021. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 8 Tahun 2021 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan di Hutan Lindung dan Hutan Produksi. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. https://peraturan.bpk.go.id/Details/235254/permen-lhk-no-8-tahun-2021

Lestari, P., Utomo, S., Prasetyo, E., Maulana, A. F., Ngadianto, A., Qoyriah, M., Lanangjati, H. S. & Anggraeni, C. 2024. Pola Tanam dan Sistem Silvikultur pada Skema Perhutanan Sosial di Kulon Progo, D.I. Yogyakarta. MAKILA, 18(1): 15-23. https://doi.org/10.30598/makila.v18i1.11536 https://doi.org/10.30598/makila.v18i1.11536

Limahelu, A. R., Kastanya, A. & Papilaya, P. P. E. 2025. Keterlibatan Pemangku Kepentingan dalam Perencanaan dan Pelaksanaan Pengelolaan Hutan Lindung Salahutu. MAKILA, 19(2): 323-339. https://doi.org/10.30598/makila.v19i2.18963

Olivier, T. & Vallury, S. 2024. Institutional Fit and Policy Design in Water Governance: Nebraska's Natural Resources Districts. Policy Studies Journal, 52(4): 809-832. https://doi.org/10.1111/psj.12550

Ostrom, E. 2005. Understanding Institutional Diversity. Princeton, NJ: Princeton University Press. https://doi.org/10.1515/9781400831739

Pemerintah Republik Indonesia. 2010. Peraturan Pemerintah Nomor 72 Tahun 2010 tentang Perusahaan Umum (Perum) Kehutanan Negara. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia. https://peraturan.bpk.go.id/Details/5096/pp-no-72-tahun-2010

Pemerintah Republik Indonesia. 2021. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kehutanan. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia. https://peraturan.bpk.go.id/Details/161853/pp-no-23-tahun-2021

Perum Perhutani. 2022. Petunjuk Kerja Sistem Manajemen Perum Perhutani (PK-SMPHT) No. 02.4-001: Agroforestri Tebu Mandiri dalam Kawasan Hutan Perum Perhutani. Jakarta: Perum Perhutani.

Perum Perhutani. 2025. Laporan Tahunan 2024. Jakarta: Perum Perhutani. https://www.perhutani.co.id/laporan/

Riyawan, I. N. & Wulandari, C. 2025. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Petani dalam Kelompok Tani Hutan: Studi Kasus di KPH Way Terusan. MAKILA, 19(1): 172-187. https://doi.org/10.30598/makila.v19i1.16594

Roslinda, E., Lestariningsih, S. P., Fitriani, A. N. R., Sungkalang, M. R. & Saputra, R. 2026. Mengintegrasikan Keberlanjutan Ekologis dan Pengetahuan Lokal: Pengelolaan Agroforestri Tradisional Tembawang Belud di Ketapang, Kalimantan Barat, Indonesia. MAKILA, 20(1): 85-103. https://doi.org/10.30598/makila.v20i1.25341

Shiri, Z., Le, Q. B., Ouerghemmi, H. & Rejeb, H. 2025. Landscape Approaches for Sustainable Land Systems: A Critical Systematic Review of Frameworks, Governance, and Socio-Ecological Outcomes. Landscape Architecture and Sustainability, 2: 100007. https://doi.org/10.1016/j.las.2025.100007

Utomo, S., Purwanto, A. B., Prasetyo, E., Maulana, A. F., Arifriana, R., Lestari, P. & Ngadianto, A. 2025. Kinerja Sistem Agroforestri pada Areal Ijin Perhutanan Sosial: Studi Kasus Kelompok Tani Hutan Argo Makmur Lestari, Tulungagung. MAKILA, 19(2): 394-408. https://doi.org/10.30598/makila.v19i2.22720

Widiyanto, A., Nurrochmat, D. R., Trison, S. & Subarudi. 2025. An IAD Framework Analysis of Social Forestry Institutional Transformation: A Case of Forest Areas with Special Management (KHDPK) in Indonesia. Social Sciences & Humanities Open, 12: 101928. https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101928

e-ISSN : 2746 – 7155
p-ISSN : 1978 – 4996
®2026 Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura