

Tipologi Argumentasi Jaksa dalam Tuntutan Perkara Kekerasan Seksual: Analisis Corpus Hukum Berbasis Natural Language Processing

Sri Yulianingsih^{*1}, Sumaryanto², Suprapti³

¹ Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Sains dan Teknologi Komputer, Semarang, Indonesia

^{2,3} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Sains dan Teknologi Komputer, Semarang, Indonesia

E-mail: sriyulianingsih@stekom.ac.id*

Article Info	Abstract
Keywords: prosecutorial argumentation, sexual violence, natural language processing, computational legal studies, legal corpus, argument mining.	<i>This study examines the typology of prosecutorial argumentation in cases by integrating legal analysis with Natural Language Processing (NLP) to identify reasoning patterns embedded in prosecutorial indictments. Existing studies in computational legal research predominantly focus on judicial decisions, while empirical analysis of prosecutorial reasoning remains limited. Addressing this gap, the study proposes a computational approach to analyze prosecutorial arguments as a legal corpus. A qualitative empirical legal design was employed using prosecutorial indictments as the primary data source. The corpus was analyzed through text preprocessing, Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF–IDF), topic modeling, clustering, and argument mining to identify linguistic patterns and argument structures. The findings reveal four dominant typologies of prosecutorial argumentation: legalistic argumentation, evidence-centered argumentation, victim-oriented argumentation, and integrative argumentation. These typologies demonstrate that prosecutorial reasoning extends beyond formal legal compliance by incorporating evidentiary strength and victim protection into a coherent argumentative framework. The study contributes to the development of computational legal studies by introducing a computational typology of prosecutorial reasoning, which integrates legal argumentation theory with NLP-based corpus analysis. The findings also provide practical implications for improving prosecutorial quality assurance, developing AI-assisted prosecution analytics, and supporting transparent and evidence-based prosecutorial decision-making through explainable artificial intelligence.</i>

DOI: <https://doi.org/10.51903/mqf75z71>

Submitted: April 2026, Reviewed: May 2026, Accepted: June 2026

Corresponding Author

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis tipologi argumentasi jaksa dalam tuntutan perkara kekerasan seksual melalui integrasi analisis hukum dan *Natural Language Processing* (NLP) untuk mengidentifikasi pola penalaran yang terkandung dalam surat tuntutan. Penelitian *computational legal studies* selama ini lebih banyak berfokus pada analisis putusan pengadilan, sementara kajian empiris mengenai penalaran jaksa masih relatif terbatas. Untuk mengisi kesenjangan tersebut, penelitian ini mengembangkan pendekatan komputasional dengan menjadikan surat tuntutan sebagai *legal corpus*. Penelitian menggunakan pendekatan hukum empiris kualitatif dengan sumber data berupa surat tuntutan jaksa. Analisis dilakukan melalui tahapan *text preprocessing*, *Term Frequency–Inverse Document Frequency* (TF–IDF), *topic modeling*, *clustering*, dan *argument mining* untuk mengidentifikasi karakteristik linguistik dan struktur argumentasi. Hasil penelitian mengidentifikasi empat tipologi utama argumentasi jaksa, yaitu *legalistic argumentation*, *evidence-centered argumentation*, *victim-oriented argumentation*, dan *integrative argumentation*. Temuan menunjukkan bahwa argumentasi

penuntutan tidak hanya berorientasi pada pemenuhan unsur hukum, tetapi juga mengintegrasikan kekuatan pembuktian dan perlindungan korban dalam satu kerangka penalaran yang koheren. Penelitian ini berkontribusi terhadap pengembangan *computational legal studies* melalui pengajuan *computational typology of prosecutorial reasoning* sebagai kerangka konseptual yang mengintegrasikan teori argumentasi hukum dengan analisis *legal corpus* berbasis NLP. Selain itu, hasil penelitian memberikan implikasi praktis bagi penguatan sistem penjaminan mutu penuntutan, pengembangan *AI-assisted prosecution analytics*, serta peningkatan transparansi dan akuntabilitas pengambilan keputusan penuntutan melalui pendekatan *explainable artificial intelligence*.

Kata Kunci: argumentasi jaksa, kekerasan seksual, *natural language processing*, *computational legal studies*, *legal corpus*, *argument mining*

I. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mengubah lanskap penelitian hukum dari pendekatan normatif yang berorientasi pada interpretasi doktrin menuju pendekatan empiris berbasis data (*data-driven legal research*). Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI), khususnya *Natural Language Processing* (NLP), memungkinkan analisis sistematis terhadap dokumen hukum dalam jumlah besar untuk mengidentifikasi pola bahasa, struktur argumentasi, dan proses pengambilan keputusan yang sebelumnya sulit diamati melalui analisis manual. Perkembangan ini melahirkan bidang *computational legal studies*, yang memadukan ilmu hukum, linguistik komputasional, dan ilmu data untuk memahami bagaimana penalaran hukum dibentuk dan diterapkan dalam praktik. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian pada bidang ini masih berfokus pada analisis putusan pengadilan, prediksi hasil litigasi, klasifikasi dokumen hukum, atau ekstraksi norma hukum. Sebaliknya, surat tuntutan jaksa sebagai representasi awal konstruksi argumentasi hukum masih relatif terabaikan, padahal dokumen tersebut memiliki peran strategis dalam menentukan arah pembuktian dan proses pengambilan keputusan di pengadilan.

Kesenjangan tersebut menjadi semakin relevan dalam perkara kekerasan seksual yang memiliki karakteristik pembuktian lebih kompleks dibandingkan tindak pidana konvensional. Dalam perkara ini, jaksa tidak hanya berkewajiban membuktikan terpenuhinya unsur tindak pidana, tetapi juga harus mengintegrasikan fakta hukum, alat bukti, keterangan korban, relasi kuasa, dampak psikologis, dan prinsip perlindungan korban ke dalam suatu argumentasi yang logis, koheren, dan meyakinkan. Oleh karena itu, kualitas argumentasi jaksa tidak hanya menentukan efektivitas proses penuntutan, tetapi juga memengaruhi konsistensi putusan pengadilan serta tingkat perlindungan hukum yang diterima korban (Arda & Yanti, 2025; Salsabila et al., 2023; Septiawan et al., 2025). Variasi kualitas argumentasi berpotensi menghasilkan disparitas tuntutan pada perkara dengan karakteristik yang serupa, sehingga menimbulkan pertanyaan mengenai konsistensi penggunaan diskresi penuntutan dalam sistem peradilan pidana.

Berbagai penelitian mengenai penuntutan selama ini lebih banyak menempatkan jaksa sebagai pengambil keputusan (*decision maker*) daripada sebagai pembangun argumentasi (*legal reasoner*). Pendekatan tersebut menghasilkan pemahaman yang memadai mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keputusan penuntutan, tetapi belum mampu menjelaskan bagaimana argumentasi hukum

dikonstruksi melalui penggunaan bahasa hukum di dalam surat tuntutan. Dengan demikian, penelitian terdahulu cenderung menjelaskan hasil penuntutan daripada mekanisme argumentatif yang mendasari terbentuknya hasil tersebut. Keterbatasan ini menunjukkan adanya *theoretical gap*, yaitu belum terintegrasinya teori argumentasi hukum dengan pendekatan empiris yang mampu mengidentifikasi pola penalaran secara sistematis pada corpus dokumen hukum berskala besar.

Di sisi lain, perkembangan NLP telah memperlihatkan kemampuan yang signifikan dalam menganalisis teks hukum melalui teknik *text mining*, *semantic embedding*, *topic modeling*, *named entity recognition*, *argument mining*, hingga *transformer-based language models*. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pendekatan tersebut efektif untuk mengidentifikasi tema hukum, memetakan hubungan antarkonsep, mengklasifikasikan putusan pengadilan, dan mengekstraksi informasi hukum secara otomatis. Namun demikian, pemanfaatan NLP dalam penelitian hukum masih didominasi oleh analisis terhadap putusan hakim atau peraturan perundang-undangan, sedangkan dokumen penuntutan belum menjadi objek utama kajian. Padahal, surat tuntutan merupakan dokumen yang mencerminkan strategi pembuktian, penggunaan norma hukum, dan konstruksi penalaran jaksa sebelum hakim menjatuhkan putusan. Kondisi ini menunjukkan adanya *computational gap*, yaitu keterbatasan penerapan AI untuk memahami proses pembentukan argumentasi penuntutan secara empiris.

Dalam konteks Indonesia, urgensi penelitian ini semakin meningkat setelah berlakunya Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2022 tentang Tindak Pidana Kekerasan Seksual yang memperluas pendekatan perlindungan korban melalui pengakuan terhadap berbagai bentuk kekerasan seksual, penguatan hak korban, dan pembaruan mekanisme pembuktian. Reformasi regulasi tersebut menuntut perubahan paradigma dalam praktik penuntutan, dari pendekatan legalistik yang berorientasi pada pembuktian formal menuju pendekatan yang lebih sensitif terhadap pengalaman korban. Namun, hingga saat ini belum tersedia bukti empiris mengenai sejauh mana perubahan paradigma tersebut benar-benar tercermin dalam argumentasi jaksa. Sebagian besar evaluasi implementasi undang-undang masih dilakukan melalui analisis normatif atau studi kasus individual sehingga belum mampu menggambarkan pola argumentasi secara menyeluruh.

Selain menghadapi kesenjangan empiris, penelitian hukum juga menghadapi tantangan metodologis. Analisis terhadap surat tuntutan selama ini umumnya dilakukan melalui *close reading* terhadap sejumlah kecil dokumen yang dipilih secara purposif. Pendekatan tersebut menghasilkan pemahaman yang mendalam terhadap kasus tertentu, tetapi memiliki keterbatasan dalam mengidentifikasi pola argumentasi yang berulang pada corpus hukum berskala besar. Ketika ratusan atau bahkan ribuan surat tuntutan tersedia dalam bentuk digital, analisis manual menjadi kurang efisien, sulit direplikasi, dan rentan terhadap subjektivitas peneliti. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang mengintegrasikan interpretasi hukum dengan analisis linguistik komputasional agar penelitian hukum mampu menghasilkan temuan yang lebih objektif, transparan, dan dapat diuji kembali.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini mengusulkan penggunaan NLP untuk menganalisis corpus surat tuntutan perkara kekerasan seksual guna mengidentifikasi tipologi argumentasi jaksa secara empiris. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang berorientasi pada hasil putusan atau analisis normatif terhadap penerapan hukum, penelitian ini memandang surat tuntutan sebagai corpus linguistik yang merepresentasikan proses penalaran hukum. Melalui teknik *text preprocessing*, analisis semantik, pemodelan topik, dan *argument mining*, penelitian ini bertujuan memetakan struktur argumentasi, pola penggunaan norma hukum, strategi pembuktian, orientasi perlindungan korban, serta hubungan antareleman argumentasi yang membentuk praktik penuntutan perkara kekerasan seksual.

Secara konseptual, penelitian ini berangkat dari asumsi bahwa argumentasi hukum merupakan hasil interaksi antara norma hukum, fakta perkara, pilihan linguistik, dan diskresi institusional. Oleh karena itu, pola argumentasi tidak dapat dipahami hanya melalui pendekatan doktrinal maupun hanya melalui analisis komputasional. Integrasi kedua pendekatan tersebut memungkinkan identifikasi pola penalaran hukum yang tidak tampak melalui pembacaan manual sekaligus tetap mempertahankan konteks normatif yang menjadi karakter utama penelitian hukum. Pendekatan ini juga mendukung pengembangan *explainable legal AI*, yaitu pemanfaatan kecerdasan artifisial yang tidak hanya menghasilkan prediksi, tetapi juga mampu menjelaskan struktur argumentasi yang mendasari suatu keputusan hukum.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berupaya menjawab tiga pertanyaan utama: (1) bagaimana tipologi argumentasi jaksa dalam tuntutan perkara kekerasan seksual dapat diidentifikasi melalui analisis corpus hukum berbasis NLP; (2) bagaimana pola penggunaan norma hukum, alat bukti, dan perspektif perlindungan korban membentuk karakteristik argumentasi penuntutan; serta (3) bagaimana integrasi antara teori argumentasi hukum dan NLP dapat memperluas pengembangan *legal analytics* dalam penelitian hukum empiris. Penelitian ini menawarkan tiga kontribusi utama. Pertama, memperluas kajian *computational legal studies* dengan menjadikan surat tuntutan jaksa sebagai objek analisis corpus hukum, yang selama ini masih kurang mendapat perhatian dibandingkan putusan pengadilan. Kedua, mengembangkan kerangka konseptual yang mengintegrasikan teori argumentasi hukum dengan NLP untuk menghasilkan tipologi argumentasi berbasis data (*data-driven prosecutorial argument typology*). Ketiga, memberikan kontribusi praktis melalui pengembangan model evaluasi kualitas argumentasi penuntutan yang dapat mendukung penyusunan pedoman penuntutan, peningkatan konsistensi praktik penegakan hukum, dan pengembangan sistem *AI-assisted prosecution analytics* yang transparan, akuntabel, dan berorientasi pada perlindungan korban.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengisi kesenjangan dalam literatur mengenai argumentasi penuntutan, tetapi juga memperluas batas metodologi penelitian hukum melalui integrasi antara ilmu hukum dan kecerdasan artifisial. Melalui analisis corpus hukum berbasis NLP, penelitian ini menawarkan paradigma baru dalam memahami penalaran jaksa secara empiris serta memberikan

landasan ilmiah bagi pengembangan sistem penuntutan yang lebih konsisten, berbasis bukti, dan adaptif terhadap transformasi digital sistem peradilan pidana.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Research Design

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed-methods* dengan desain *sequential explanatory* yang mengintegrasikan analisis komputasional berbasis *Natural Language Processing* (NLP) dan analisis hukum kualitatif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian tidak hanya bertujuan mengidentifikasi pola linguistik dalam dokumen tuntutan, tetapi juga menginterpretasikan makna normatif yang membentuk argumentasi hukum jaksa dalam perkara kekerasan seksual. Penelitian berada dalam paradigma *computational legal studies*, yaitu pendekatan interdisipliner yang mengombinasikan ilmu hukum, linguistik komputasional, dan kecerdasan artifisial untuk menganalisis dokumen hukum secara empiris.

Dalam penelitian ini, NLP digunakan untuk mengidentifikasi struktur argumentasi, pola penggunaan norma hukum, karakteristik pembuktian, serta orientasi argumentasi terhadap perlindungan korban. Hasil analisis komputasional selanjutnya diinterpretasikan menggunakan teori argumentasi hukum dan teori diskresi penuntutan sehingga menghasilkan tipologi argumentasi yang memiliki validitas empiris sekaligus relevansi yuridis. Unit analisis penelitian adalah surat tuntutan pidana yang disusun oleh jaksa penuntut umum dalam perkara kekerasan seksual. Seluruh dokumen diperlakukan sebagai *legal corpus*, yaitu kumpulan dokumen hukum yang dianalisis secara sistematis menggunakan teknik linguistik komputasional.

B. Data Sources and Corpus Construction

Data penelitian berupa surat tuntutan perkara kekerasan seksual yang diputus pada pengadilan tingkat pertama di Indonesia selama periode 2019–2025. Rentang waktu tersebut dipilih untuk mengamati dinamika argumentasi penuntutan sebelum dan sesudah implementasi Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2022 tentang Tindak Pidana Kekerasan Seksual. Pemilihan dokumen menggunakan teknik *purposive sampling* dengan mempertimbangkan kesesuaian dokumen terhadap tujuan penelitian. Dokumen yang dianalisis merupakan perkara kekerasan seksual yang memiliki surat tuntutan lengkap dalam format digital, memuat uraian fakta, alat bukti, dasar hukum, pertimbangan penuntutan, serta tuntutan pidana. Seluruh dokumen juga memiliki kualitas teks yang memadai sehingga dapat diproses menggunakan teknik NLP. Sebelum dianalisis, seluruh dokumen dikonversi ke format *.txt* dan melalui proses anonimisasi untuk menghapus identitas korban, terdakwa, saksi, maupun informasi pribadi lainnya. Prosedur ini dilakukan guna memenuhi prinsip etika penelitian serta perlindungan data pribadi.

C. Data Analysis Procedure

Analisis dilakukan melalui integrasi teknik NLP dan analisis hukum sehingga menghasilkan tipologi argumentasi yang berbasis data sekaligus memiliki interpretasi normatif. Proses penelitian diawali dengan pengumpulan surat tuntutan dari sumber resmi yang memenuhi kriteria penelitian. Seluruh dokumen kemudian dihimpun menjadi *legal corpus* sebagai dasar analisis komputasional. Tahap berikutnya adalah *text preprocessing* yang meliputi *case folding*, tokenisasi, penghapusan tanda baca, *stopword removal*, *stemming*, *lemmatization*, serta normalisasi istilah hukum. Tahap ini bertujuan meningkatkan kualitas data sehingga siap dianalisis menggunakan algoritma NLP. Corpus yang telah diproses kemudian dianalisis menggunakan beberapa teknik NLP yang saling melengkapi. TF-IDF digunakan untuk mengidentifikasi istilah yang paling dominan dalam corpus. *N-gram analysis* digunakan untuk menemukan pola frasa hukum yang sering muncul dalam argumentasi. *Word embedding* dimanfaatkan untuk mengidentifikasi hubungan semantik antarkonsep hukum. *Topic modeling* digunakan untuk mengekstraksi tema-tema argumentasi yang berkembang dalam dokumen. *Clustering* digunakan untuk mengelompokkan dokumen berdasarkan kemiripan karakteristik argumentasi, sedangkan *argument mining* digunakan untuk mengidentifikasi struktur klaim, alasan, bukti, dan dasar hukum yang membentuk penalaran jaksa.

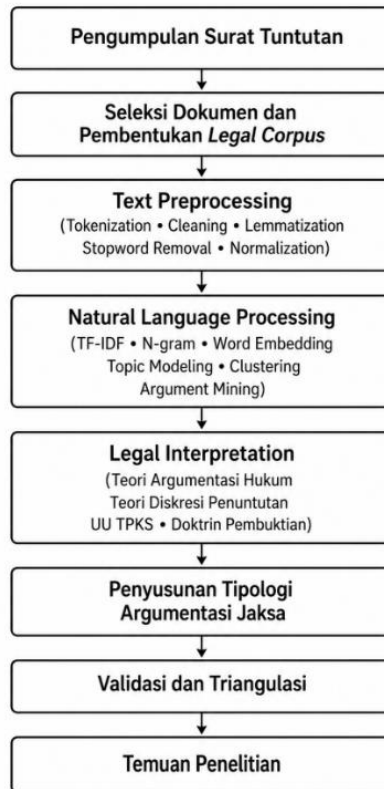
Tabel 1. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Teknik Analisis
Argumentasi Jaksa	Struktur penalaran hukum yang digunakan jaksa dalam membangun surat tuntutan pidana berdasarkan fakta persidangan dan ketentuan hukum yang berlaku.	1. Landasan hukum 2. Konstruksi fakta 3. Strategi pembuktian 4. Penalaran normatif	<i>Legal Coding</i> dan <i>Natural Language Processing (NLP)</i>
Pola Linguistik	Karakteristik penggunaan bahasa dalam surat tuntutan yang mencerminkan gaya, pilihan diksi, serta pola komunikasi hukum jaksa.	1. Frekuensi istilah hukum 2. <i>N-gram</i> 3. <i>Term Frequency Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i> 4. <i>Semantic Similarity</i>	<i>Text Mining</i>
Struktur Argumentasi	Susunan logis argumentasi hukum yang menunjukkan hubungan antara klaim, alasan, bukti, dan dasar hukum dalam surat tuntutan.	1. Klaim (<i>claim</i>) 2. Alasan (<i>reasoning</i>) 3. Bukti (<i>evidence</i>) 4. Dasar hukum (<i>legal basis</i>)	<i>Argument Mining</i>
Tipologi Argumentasi	Klasifikasi pola argumentasi jaksa berdasarkan karakteristik dominan yang muncul dalam surat tuntutan pidana.	1. Argumentasi legalistik 2. Argumentasi berbasis korban 3. Argumentasi berbasis pembuktian ilmiah 4. Argumentasi hibrida	<i>Topic Modeling</i> dan <i>Clustering</i>
Orientasi Perlindungan Korban	Tingkat perhatian jaksa terhadap kepentingan, hak, dan pemulihan korban dalam konstruksi argumentasi tuntutan pidana.	1. Pengakuan terhadap trauma korban 2. Restitusi atau kompensasi 3. Relasi kuasa antara pelaku dan korban 4. Pemulihan korban (<i>victim recovery</i>)	Analisis Tematik (<i>Thematic Analysis</i>)

Sumber : Diolah Oleh Peneliti, 2026

Hasil analisis komputasional selanjutnya diinterpretasikan menggunakan teori argumentasi hukum, teori diskresi penuntutan, hukum acara pidana, doktrin pembuktian, serta ketentuan dalam UU TPKS. Integrasi kedua pendekatan tersebut memungkinkan setiap pola linguistik yang ditemukan

memperoleh makna yuridis sehingga tipologi argumentasi yang dihasilkan tidak hanya memiliki dasar statistik, tetapi juga memiliki validitas konseptual dalam perspektif hukum. Tahap akhir analisis dilakukan melalui validasi menggunakan triangulasi antara hasil NLP dan interpretasi hukum. Validasi diperkuat melalui penilaian pakar hukum pidana serta evaluasi kualitas model menggunakan metrik seperti *Topic Coherence* untuk mengukur kualitas tema yang dihasilkan dan *Silhouette Score* untuk menilai konsistensi hasil pengelompokan.



Gambar 1. Research Workflow for NLP-Based Legal Corpus Analysis. Sumber : Diolah Oleh Peneliti, 2026

D. Validity and Reliability

Validitas penelitian dijamin melalui triangulasi metodologis dengan mengombinasikan analisis linguistik komputasional dan interpretasi hukum normatif. Reliabilitas model dievaluasi menggunakan metrik yang sesuai dengan teknik analisis yang diterapkan, termasuk *Topic Coherence* untuk mengevaluasi kualitas pemodelan topik dan *Silhouette Score* untuk mengukur konsistensi hasil pengelompokan. Interpretasi hasil juga dikaji oleh pakar hukum pidana untuk memastikan kesesuaian antara temuan komputasional dan makna yuridis.

E. Research Ethics

Penelitian hanya menggunakan dokumen yang diperoleh melalui mekanisme yang sah dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Seluruh identitas korban, terdakwa, saksi, maupun informasi pribadi lainnya dianonimkan sebelum proses analisis dilakukan. Penelitian dilaksanakan dengan mengedepankan prinsip integritas akademik, kerahasiaan data, perlindungan privasi, serta penggunaan kecerdasan artifisial secara bertanggung jawab dalam penelitian hukum.

III. HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Analisis terhadap *legal corpus* yang terdiri atas surat tuntutan perkara kekerasan seksual menunjukkan bahwa argumentasi jaksa dibangun melalui integrasi antara uraian fakta, pembuktian, dasar hukum, dan pertimbangan perlindungan korban. Setelah melalui tahapan *text preprocessing*, corpus dianalisis menggunakan TF-IDF, *topic modeling*, *clustering*, dan *argument mining* untuk mengidentifikasi karakteristik linguistik dan struktur argumentasi. Hasil analisis memperlihatkan dominasi istilah yang berkaitan dengan unsur tindak pidana, alat bukti, keterangan korban, *visum et repertum*, pemidanaan, dan perlindungan korban, yang menunjukkan variasi orientasi dalam penyusunan tuntutan.

Tabel 2. Dominant Linguistic Features Identified in the Legal Corpus

<i>Linguistic Feature</i>	<i>Legal Interpretation</i>
Unsur tindak pidana	Menjadi dasar utama dalam membangun argumentasi hukum melalui pembuktian terpenuhinya setiap unsur delik sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
Alat bukti	Menghubungkan fakta persidangan dengan norma hukum sebagai dasar pembuktian dan pembentukan keyakinan hakim.
Keterangan korban	Membangun narasi pembuktian mengenai kronologi, dampak, serta hubungan antara perbuatan terdakwa dan kerugian yang dialami korban.
<i>Visum et repertum</i>	Memperkuat pembuktian ilmiah melalui bukti medis yang mendukung adanya tindak pidana dan akibat yang ditimbulkan.
Perlindungan korban	Merefleksikan penerapan prinsip <i>victim-centered justice</i> melalui perhatian terhadap hak, pemulihan, dan kepentingan terbaik bagi korban.

Sumber : Diolah Oleh Peneliti, 2026

Integrasi *topic modeling*, *clustering*, dan *argument mining* mengidentifikasi empat tipologi argumentasi, yaitu *legalistic argumentation*, *evidence-centered argumentation*, *victim-oriented argumentation*, dan *integrative argumentation*. Masing-masing tipologi menunjukkan karakteristik linguistik dan orientasi hukum yang berbeda sehingga menggambarkan variasi strategi penalaran jaksa dalam membangun tuntutan.

Tabel 3. Linguistic Characteristics of Prosecutorial Argument Typologies

<i>Argument Typology</i>	<i>Dominant Characteristics</i>	<i>Legal Orientation</i>
<i>Legalistic</i>	Berfokus pada pemenuhan unsur delik, penerapan norma hukum, dan penafsiran peraturan perundang-undangan.	<i>Legal Certainty</i>
<i>Evidence-centered</i>	Didominasi oleh penggunaan alat bukti, keterangan saksi, pendapat ahli, serta bukti ilmiah untuk memperkuat pembuktian.	<i>Evidentiary Strength</i>
<i>Victim-oriented</i>	Menekankan trauma korban, relasi kuasa, kerentanan korban, serta aspek restitusi dan pemulihan.	<i>Victim-Centered Justice</i>
<i>Integrative</i>	Mengintegrasikan norma hukum, kekuatan pembuktian, serta perlindungan dan pemulihan korban dalam satu konstruksi argumentasi.	<i>Comprehensive Justice</i>

Sumber : Diolah Oleh Peneliti, 2026

Secara keseluruhan, hasil menunjukkan bahwa kombinasi teknik NLP mampu mengidentifikasi pola linguistik yang konsisten dan mengelompokkan argumentasi berdasarkan karakteristik semantik serta struktur penalarannya. Temuan tersebut menegaskan bahwa pendekatan berbasis *legal corpus* dapat digunakan untuk memetakan pola argumentasi penuntutan secara sistematis.

Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa argumentasi jaksa tidak bersifat homogen, tetapi dibentuk oleh interaksi antara norma hukum, strategi pembuktian, dan orientasi terhadap perlindungan korban. Temuan ini memperluas kajian teori argumentasi hukum dengan menunjukkan bahwa variasi penalaran hukum dapat dipetakan secara empiris melalui analisis *legal corpus* berbasis NLP. Penelitian ini mengusulkan *computational typology of prosecutorial reasoning*, yaitu kerangka konseptual yang menghubungkan karakteristik linguistik, struktur argumentasi, dan orientasi normatif dalam surat tuntutan sebagai bentuk baru analisis argumentasi hukum berbasis kecerdasan artifisial.

Berbeda dengan penelitian *computational legal studies* yang umumnya berfokus pada analisis putusan pengadilan, penelitian ini menunjukkan bahwa pola penalaran hukum telah dapat diidentifikasi sejak tahap penuntutan. Temuan ini memperluas ruang lingkup *legal analytics* dari analisis hasil putusan menuju analisis proses pembentukan argumentasi jaksa. Kemunculan *victim-oriented argumentation* mengindikasikan adanya pergeseran menuju pendekatan yang lebih berorientasi pada perlindungan korban, meskipun pendekatan tersebut tidak sepenuhnya menggantikan argumentasi legalistik. Sebaliknya, kedua pendekatan berkembang secara komplementer, sedangkan *integrative argumentation* menunjukkan bahwa argumentasi menjadi lebih kuat ketika norma hukum, pembuktian ilmiah, dan kepentingan korban dipadukan dalam satu kerangka penalaran yang koheren.

Dari sisi metodologis, integrasi NLP dengan analisis hukum menghasilkan pendekatan yang lebih sistematis, objektif, dan dapat direplikasi dibandingkan analisis doktrinal konvensional. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan *computational legal studies* sekaligus membuka peluang pengembangan *AI-assisted prosecution analytics* untuk mendukung evaluasi kualitas surat tuntutan secara transparan melalui prinsip *explainable artificial intelligence*. Secara praktis, tipologi argumentasi yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai dasar penyusunan standar kualitas surat tuntutan, pengembangan pelatihan berbasis argumentasi hukum bagi jaksa, serta penguatan sistem evaluasi penuntutan yang lebih konsisten. Penelitian ini masih terbatas pada analisis surat tuntutan dan belum menghubungkannya dengan pertimbangan hakim maupun putusan pengadilan. Penelitian selanjutnya dapat mengintegrasikan *large language models*, *knowledge graphs*, dan analisis lintas yurisdiksi untuk menghasilkan model argumentasi hukum yang lebih komprehensif.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa *Natural Language Processing* (NLP) dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi dan memetakan pola argumentasi jaksa dalam surat tuntutan perkara kekerasan seksual melalui analisis *legal corpus*. Integrasi *text mining*, *topic modeling*, *clustering*, dan *argument mining* mengungkap bahwa argumentasi penuntutan tidak bersifat homogen, melainkan membentuk empat tipologi utama, yaitu *legalistic argumentation*, *evidence-centered argumentation*, *victim-oriented argumentation*, dan *integrative argumentation*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa variasi argumentasi tidak hanya dipengaruhi oleh struktur linguistik, tetapi juga mencerminkan orientasi normatif yang berbeda dalam menghubungkan fakta, pembuktian, dan perlindungan korban.

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada pengembangan *computational typology of prosecutorial reasoning*, yaitu kerangka konseptual yang mengintegrasikan teori argumentasi hukum dengan pendekatan berbasis *Natural Language Processing*. Kerangka ini memperluas cakupan *computational legal studies* dari analisis putusan pengadilan menuju analisis proses pembentukan argumentasi penuntutan, sekaligus menunjukkan bahwa dokumen tuntutan dapat berfungsi sebagai *legal corpus* yang relevan untuk memahami praktik penalaran hukum secara empiris.

Dari perspektif praktis, hasil penelitian memberikan dasar bagi pengembangan standar evaluasi kualitas surat tuntutan, penyusunan program peningkatan kapasitas jaksa, serta implementasi sistem *AI-assisted prosecution analytics* yang mendukung proses penuntutan secara lebih konsisten, transparan, dan akuntabel melalui prinsip *explainable artificial intelligence*. Meskipun demikian, temuan penelitian masih terbatas pada analisis dokumen tuntutan dan belum menghubungkannya dengan dinamika persidangan maupun putusan pengadilan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya perlu mengintegrasikan *large language models*, *knowledge graphs*, dan analisis lintas yurisdiksi untuk membangun model argumentasi hukum yang lebih komprehensif, adaptif, dan mampu mendukung transformasi digital sistem peradilan pidana.

REFERENSI

- Adams, N. P. (2025). Legitimacy, Institutional Functions, and the State System. *Critical Review of International Social and Political Philosophy*. <https://doi.org/10.1080/13698230.2025.2499357>
- Arda, R., & Yanti, D. (2025). Peran Perspektif Gender dalam Penyusunan Kebijakan Pidana: Studi Kualitatif terhadap Kasus Kekerasan Berbasis Gender. *Perkara: Jurnal Ilmu Hukum Dan Politik*, 3(1). <https://doi.org/10.51903/PERKARA.V3I1.2351>
- Darke, L., Paterson, H., & van Golde, C. (2025). Illuminating Gaslighting: A Comprehensive Interdisciplinary Review of Gaslighting Literature. *Journal of Family Violence*. <https://doi.org/10.1007/s10896-025-00805-4>
- Faisal, Yanto, A., Rahayu, D. P., Haryadi, D., Darmawan, A., & Manik, J. D. N. (2024). Genuine Paradigm of Criminal Justice: Rethinking Penal Reform within Indonesia New Criminal Code. *Cogent Social Sciences*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2301634>
- Fauziah Lubis. (2023). Implementation of Restorative Justice, the Intent of Punishment, and Legal Clarity in Indonesia. *Russian Law Journal*, 11(3). <https://doi.org/10.52783/rlj.v11i3.1275>
- Gunarto, G., Megoondo, S. O., & Bawono, B. T. (2023). Legal Reconstruction of the Regulations for Stopping the Prosecution of Narcotic Addicts within the Framework of Restorative Justice Based on Justice Value. *Scholars International Journal of Law, Crime and Justice*, 6(1), 18–23. <https://doi.org/10.36348/sijlej.2023.v06i01.003>
- Hamzani, A. I., Aryani, F. D., Bawono, B. T., Khasanah, N., & Yunus, N. R. (2025). Non-Procedural Dispute Resolution: Study of the Restorative Justice Approach Tradition in Indonesian Society. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 69(4), 373–387. <https://doi.org/10.1177/0306624X231165425>
- Hardianto Djanggih, Elvi Susanti Syam, S. G. (2023). the Prosecutor’S Legal Policy in Enacting

- Restorative Justice on Criminal Case. *Russian Law Journal*, 11(3).
<https://doi.org/10.52783/rlj.v11i3.1609>
- Heathershaw, J., Mayne, T., Prelec, T., & Tokubayev, S. (2025). The Incumbency Advantage and the Enabler Effect: How Londongrad Beat the UK Anti-Money Laundering Regime. *Europe-Asia Studies*. <https://doi.org/10.1080/09668136.2025.2549806>
- Huang, L., & Pontell, H. N. (2023). Crime and Crisis in China's P2P Online Lending Market: A Comparative Analysis of Fraud. *Crime, Law and Social Change*, 79(4), 369–393.
<https://doi.org/10.1007/s10611-022-10053-y>
- Jiang, J., & Chen, Z. (2023). Victim Welfare, Social Harmony, and State Interests: Implementing Restorative Justice in Chinese Environmental Criminal Justice. *Asian Journal of Criminology*, 18(2), 171–188. <https://doi.org/10.1007/s11417-022-09376-5>
- Katsuba, S. (2024). The Decade of Violence: A Comprehensive Analysis of Hate Crimes Against LGBTQ in Russia in the Era of the “Gay Propaganda Law” (2010–2020). *Victims and Offenders*, 19(3), 395–418. <https://doi.org/10.1080/15564886.2023.2167142>
- Kubrin, C. E., & Tublitz, R. (2022). How to Think about Criminal Justice Reform: Conceptual and Practical Considerations. *American Journal of Criminal Justice*, 47(6), 1050–1070.
<https://doi.org/10.1007/s12103-022-09712-6>
- Le, L. C., Mai, S. T., Hoang, Y. H., Nguyen, D. Q., Pham, T. N., & Luong, H. T. (2025). Mandatory Prosecution in the Changing Time: A Systematic Literature Review. *Criminal Justice Ethics*, 44(1), 78–106. <https://doi.org/10.1080/0731129X.2025.2476303>
- Manthovani, R., Marbun, R., Hamid, A., Wibisana, A. W., Indra, C., & Rachman, L. (2023). the Practice of Applying the Concept of Restorative Justice in Law Enforcement in Indonesia. *Russian Law Journal*, XI, 5.
- Meyer, K. Z., Luiz, J. M., & Fedderke, J. W. (2026). Corruption Dynamics: Integrating Structure, Agency and Institutional Logics Across Contexts. *International Journal of Management Reviews*, 28(1), 126–145. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12403>
- Nelson, H. J., Bally, J. M. G., Spurr, S., Foulds, H., & de Padua, A. (2023). Integrating Constructivist Grounded Theory with a Patient-Oriented Research Approach to Enhance Health Promotion Research. *International Journal of Qualitative Methods*, 22.
<https://doi.org/10.1177/16094069231218657>
- Nugroho, F. S., Mashdurohatun, A., Bawono, B. T., & Wiwoho, J. (2023). The Concept of Law Enforcement of the Crime of Theft through a Restorative Justice Approach. *Scholars International Journal of Law, Crime and Justice*, 6(08), 408–423.
<https://doi.org/10.36348/sijlcj.2023.v06i08.005>
- Peraturan Jaksa Agung Nomor 15. (2020). *Peraturan Jaksa Agung Nomor 15 Tahun 2020 tentang Penghentian Penuntutan Berdasarkan Keadilan Restoratif*.
- Polykarpou, M. (2022). Prosecutorial and Police Disclosure Ethics in Criminal Evidence Review in the UK and the US. A Comparative Account. *Criminal Justice Ethics*, 41(1), 45–61.
<https://doi.org/10.1080/0731129X.2022.2056352>

- Rantung, G., Griffiths, D., & Moss, C. (2025). The Social Processes that Emergency Nurses Use to Achieve Sustainability: A Constructivist Grounded Theory. *Journal of Advanced Nursing*, 81(2), 1005–1018. <https://doi.org/10.1111/jan.16297>
- Salsabila Rizky Imani Pulubuhu, Z., Badu, L. W., & Towadi, M. (2023). Perlindungan Anak Korban Kekerasan dan Pelecehan Seksual. *Perkara: Jurnal Ilmu Hukum Dan Politik*, 1(3), 210–220. <https://doi.org/10.51903/PERKARA.V1I3.1375>
- Samosir, F. H., Astawa, I. G. P., & Sukarsa, D. E. (2025). Restorative Justice and Environmental Conflicts in Watershed Areas: A Comparative Legal Analysis of Selected Southeast Asian Civil Law Countries. *International Journal of Water Resources Development*. <https://doi.org/10.1080/07900627.2025.2597831>
- Septiawan, R., Isyri, N. F., & Failasufa, J. (2025). Gender Inequality in the Enforcement of Criminal Law: A Case Study of Sexual Violence Victims in Indonesia. *Hakim: Jurnal Ilmu Hukum Dan Sosial*, 3(3), 1235–1249. <https://doi.org/10.51903/CWYP5H04>
- Siahaan, J. R., Pagalung, G., Demmallino, E. B., Saleng, A., Sulaiman, A. A., & Nagu, N. (2025). Reframing Sustainability in Post-Mining Landscapes: A Foundational Framework for Institutional and Behavioral Integration in Indonesia. *Sustainability (Switzerland)*, 17(12). <https://doi.org/10.3390/su17125278>
- Sklarek, B., & Posch, L. (2026). Police Decision-Making on Legal Responses to Stalking: The Role of Case-Specific and Evaluator-Related Characteristics. *Journal of Police and Criminal Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s11896-025-09791-1>
- Soubise, L. (2025). Managerialism and the Erosion of Professional Discretion: The Case of the Crown Prosecution Service. *International Journal of the Legal Profession*, 32(3), 455–476. <https://doi.org/10.1080/09695958.2025.2519621>
- Strating, R., Rao, S., & Yea, S. (2024). Human Rights at Sea: The Limits of Inter-State Cooperation in Addressing Forced Labour on Fishing Vessels. *Marine Policy*, 159. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105934>
- Syahuri, T., Saleh, G., & Abrilianti, M. (2022). The Role of the Corruption Eradication Commission Supervisory Board Within the Indonesian Constitutional Structure. *Cogent Social Sciences*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2022.2035913>
- Wang, Z., Zhang, W., He, F., & Huang, X. (2025). Turning the Wheels of Justice: How Judicial Reforms Deter Corporate Misconduct in China. *Journal of Business Ethics*. <https://doi.org/10.1007/s10551-025-06105-7>
- Zampini, A. (2023). Protecting Juvenile Defendants in the Trial and from The Trial: Special Safeguards In EU And Italian Regulations. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 85(4), 49–74. <https://doi.org/10.14746/rpeis.2023.85.4.03>