

Generasi Amar Putusan Hukum Indonesia dari Dokumen Pengadilan Menggunakan *Large Language Model*

Mohamad Maulana Firdaus Ramadhan¹, Rizqika Mulia Pratama², Ikhwani Al Hakim³, Ayu Purwarianti⁴

¹Sekolah Teknik Elektro dan Informatika Institut Teknologi Bandung, Kota Bandung, 40132, email: 18222140@mahasiswa.itb.ac.id

²Sekolah Teknik Elektro dan Informatika Institut Teknologi Bandung, Kota Bandung, 40132, email: 13522126@mahasiswa.itb.ac.id

³Sekolah Teknik Elektro dan Informatika Institut Teknologi Bandung, Kota Bandung, 40132, email: 13522147@mahasiswa.itb.ac.id

⁴Sekolah Teknik Elektro dan Informatika Institut Teknologi Bandung, Kota Bandung, 40132, email: ayu@itb.ac.id

Corresponding Author: Mohamad Maulana Firdaus Ramadhan

INTISARI — Amar putusan merupakan bagian paling penting dari dokumen pengadilan yang mencerminkan keputusan akhir hakim. Namun, proses penyusunannya memerlukan konsistensi bahasa hukum dan pemahaman terhadap struktur *legal reasoning* yang kompleks. Penelitian ini mengeksplorasi penerapan *Large Language Model* (LLM) untuk menghasilkan teks amar putusan berdasarkan dokumen pengadilan pidana umum di Indonesia. Dengan menggunakan data dari Direktori Putusan Mahkamah Agung RI, kami membangun pipeline yang mengekstraksi lima bagian penting dari dokumen hukum—yaitu identitas, riwayat tuntutan, fakta, fakta hukum, dan pertimbangan hukum—untuk dijadikan input model. Model utama, Sailor2 1B, dilatih menggunakan teknik efisiensi parameter QLoRA, memungkinkan proses *fine-tuning* dilakukan pada GPU terbatas (P100 15 GB). Evaluasi dilakukan terhadap 50 dokumen uji menggunakan metrik kuantitatif dan kualitatif. Hasil evaluasi kuantitatif menunjukkan kinerja yang menjanjikan, dengan skor ROUGE-L sebesar 0.6267 dan BERTScore F1 sebesar 0.8212. Analisis kualitatif juga menunjukkan bahwa Sailor2 1B mampu menghasilkan amar putusan yang menyerupai gaya bahasa hukum formal dan menyebutkan unsur penting seperti pasal hukum serta tuntutan jaksa. Penelitian ini memberikan bukti awal bahwa LLM yang diadaptasi dengan tepat berpotensi menjadi alat bantu dalam penyusunan draf amar putusan, mendukung efisiensi dan konsistensi dalam sistem peradilan. Meski demikian, tantangan seperti akurasi detail faktual dan evaluasi oleh pakar hukum tetap menjadi agenda penting untuk penelitian selanjutnya.

KATA KUNCI — Generasi Amar Putusan, *Large Language Models*, *Fine-Tuning*, QLoRA, NLP.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Akses terhadap keadilan yang cepat dan transparan adalah hak fundamental bagi setiap warga negara. Namun, sistem peradilan di Indonesia menghadapi tantangan serius berupa volume perkara yang terus meningkat, yang tidak hanya membebani hakim tetapi juga berisiko memperlambat proses pencarian keadilan bagi masyarakat. Penumpukan kasus dapat menurunkan konsistensi putusan dan pada akhirnya menggerus kepercayaan publik terhadap lembaga peradilan. Menjawab tantangan ini, Mahkamah Agung (MA) telah menginisiasi program digitalisasi melalui portal Direktori Putusan, sebuah langkah penting menuju transparansi peradilan. Portal ini telah menjadi repositori data hukum yang masif; hingga 11 Juli 2025, terdapat 9.854.992 dokumen putusan yang dapat diakses publik, dengan penambahan lebih dari 250 ribu putusan hanya dalam tiga bulan terakhir.

Volume data yang luar biasa ini, di satu sisi, merupakan wujud transparansi, namun di sisi lain, menyoroti betapa besarnya skala pekerjaan yang harus ditangani. Bagi masyarakat umum, menavigasi jutaan dokumen untuk memahami yurisprudensi atau proses hukum menjadi hampir mustahil. Di sinilah Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), khususnya *Large Language Models* (LLM), menawarkan solusi strategis. Dengan kemampuannya mengolah dan memahami bahasa yang kompleks, LLM dapat dimanfaatkan untuk "menerjemahkan" data hukum yang masif menjadi wawasan yang berguna, tidak hanya bagi praktisi hukum tetapi juga bagi masyarakat luas.

Penelitian ini berfokus amar putusan, yang merupakan inti keputusan hakim. Proses penyusunannya yang rumit seringkali menjadi "kotak hitam" bagi publik. Dengan melatih LLM untuk dapat menghasilkan draf amar putusan berdasarkan fakta dan pertimbangan hukum, kita tidak hanya membuka jalan untuk

efisiensi bagi para hakim, tetapi juga menciptakan alat yang dapat membantu mendemistifikasi proses pengambilan keputusan hukum. Inovasi ini sejalan dengan upaya membangun kemandirian teknologi nasional, di mana pengembangan TIK yang canggih diarahkan untuk memperkuat pilar-pilar penting negara, termasuk sistem hukum yang adil dan akuntabel bagi seluruh Masyarakat.

B. Rumusan Masalah

Rumusan Masalah dalam penelitian ini yaitu

1. Bagaimana kinerja model bahasa yang dilatih khusus untuk tugas menghasilkan teks amar putusan berdasarkan kombinasi bagian-bagian terpilih dari dokumen pengadilan Indonesia?
2. Apakah model dapat menghasilkan amar putusan yang layak untuk kasus yang tidak terdapat dalam data latihnya (*generalization on unseen legal contexts*)?
3. Apakah model mampu meniru gaya bahasa hukum formal amar putusan Indonesia secara konsisten, termasuk frasa-frasa yudisial khas dan pola naratif?
4. Apakah model dapat menangkap dan mencerminkan struktur *legal reasoning* dalam menghasilkan amar putusan (misalnya: menyebut pasal, menyebut tuntutan, menyatakan alasan hukum)?

C. Tujuan

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut.

1. Mengevaluasi performa model bahasa yang dilatih khusus untuk menghasilkan teks amar putusan berdasarkan kombinasi bagian-bagian terpilih dari dokumen pengadilan Indonesia.

2. Menguji kemampuan generalisasi model dalam menghasilkan amar putusan yang layak untuk kasus-kasus yang tidak terdapat dalam data latih, termasuk konteks hukum yang belum pernah dilihat.
3. Menganalisis sejauh mana model mampu meniru gaya bahasa hukum formal amar putusan Indonesia secara konsisten, mencakup penggunaan frasa khas yudisial, struktur kalimat, dan gaya naratif legal.
4. Mengidentifikasi kemampuan model dalam merefleksikan struktur legal reasoning secara eksplisit dalam hasil teks amar, seperti pencantuman pasal hukum, bentuk tuntutan, serta alasan yuridis di balik putusan.

D. Manfaat

Penelitian ini memiliki manfaat diantaranya:

1. Membantu masyarakat umum memahami bagaimana sebuah putusan hukum dibentuk berdasarkan fakta-fakta sebuah kasus, sehingga proses peradilan menjadi lebih transparan.
2. Secara langsung mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menulis draf amar putusan, sehingga mereka dapat lebih fokus pada analisis kasus yang lebih substantif.
3. Membantu masyarakat umum memahami bagaimana sebuah putusan hukum dibentuk berdasarkan fakta-fakta sebuah kasus, sehingga proses peradilan menjadi lebih transparan.

E. Batasan Yang Digunakan

Penelitian ini memiliki batasan-batasan yaitu

1. Penelitian ini menggunakan model bahasa dengan parameter terbatas yaitu 1 miliar parameter, disesuaikan dengan keterbatasan sumber daya komputasi.
2. Model tidak dimaksudkan sebagai alat keputusan hukum final, melainkan sebagai asisten dalam menyusun draft awal amar putusan berdasarkan konteks yang tersedia. Validasi dan tanggung jawab hukum tetap berada pada manusia (hakim/pengacara).
3. Jumlah data yang digunakan terbatas karena proses seleksi, preprocessing, dan kendala komputasi. Oleh karena itu, variasi jenis kasus dan kompleksitas hukum dalam dataset mungkin belum merepresentasikan keseluruhan spektrum perkara pidana di Indonesia.
4. Evaluasi manual oleh ahli hukum belum dilakukan secara menyeluruh dan berada di luar cakupan awal studi ini.

F. Kajian Serupa

Penggunaan AI dan NLP dalam ranah hukum telah berkembang pesat, termasuk dalam tugas *Legal Judgment Prediction* (LJP). Studi internasional seperti [1] dan [2] menggarap prediksi dakwaan dan hukuman dengan pendekatan *multi-task learning*, sementara [3] fokus pada putusan pengadilan Eropa.

Di Indonesia, penelitian LJP mulai berkembang melalui eksplorasi data Direktori Putusan Mahkamah Agung. Referensi [4] memprediksi pasal tuntutan dengan model berbasis BERT, sedangkan [5] dan [6] menggunakan CNN dan BiLSTM untuk memprediksi kategori serta durasi hukuman. Kajian-kajian ini menyoroti pentingnya bagian tertentu dalam dokumen hukum seperti riwayat tuntutan, fakta, dan pertimbangan hukum sebagai input prediktif.

Pendekatan berbasis bagian dokumen juga diterapkan dalam konteks internasional, seperti oleh [7] dan [8]. Penelitian ini mengadopsi pendekatan serupa, dengan fokus pada generasi teks amar putusan alih-alih klasifikasi.

G. Kontribusi Penelitian

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan sistem prediksi amar putusan hukum di Indonesia melalui pendekatan berbasis Large Language Models (LLMs) yang dilatih khusus untuk memahami struktur dan bahasa hukum dalam konteks lokal. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang umumnya berfokus pada klasifikasi kategori hukum atau prediksi panjang hukuman, penelitian ini secara eksplisit menargetkan generative legal judgment prediction dalam bahasa Indonesia, yaitu menghasilkan bagian amar putusan secara langsung berdasarkan isi dokumen. Hal ini mencerminkan pergeseran dari pendekatan klasifikasi ke pendekatan generatif yang lebih kompleks dan relevan terhadap praktik hukum.

II. STUDI LITERATUR

A. Legal Judgment Prediction

Legal Judgment Prediction (LJP) adalah bidang dalam pemrosesan bahasa alami (NLP) yang bertujuan memodelkan proses pengambilan keputusan hukum, seperti memprediksi hasil persidangan, pasal yang relevan, atau lamanya hukuman, berdasarkan dokumen hukum. LJP berkaitan erat dengan upaya otomatisasi penalaran hukum (*legal reasoning*) dan telah diterapkan pada berbagai sistem hukum, mulai dari common law hingga civil law.

B. Language Models dan Large Language Models (LLM)

Language Models (LMs) adalah model statistik atau *neural* yang mempelajari distribusi probabilitas dari urutan kata dalam bahasa alami. Model ini digunakan untuk memprediksi token berikutnya dalam sebuah urutan, memungkinkan aplikasi seperti *autocompletion*, *translation*, *summarization*, dan *text generation*.

Large Language Models (LLMs) merupakan LM berskala besar yang dilatih dengan miliaran parameter dan data masif. Contoh populer LLM termasuk GPT-3, T5, dan LLaMA. LLM dapat digunakan untuk berbagai tugas NLP tanpa pelatihan tambahan (*zero-shot*), namun performa mereka dapat ditingkatkan dengan teknik seperti *fine-tuning* atau *instruction tuning*.

C. Text Generation dan Fine-Tuning

Tugas *text generation* dalam NLP melibatkan produksi teks baru berdasarkan input tertentu. Dalam konteks penelitian ini, yang dimaksud adalah menghasilkan amar putusan sebagai output dari input berupa bagian-bagian dokumen hukum.

Agar LLM mampu menghasilkan teks yang sesuai konteks hukum Indonesia, model perlu diadaptasi melalui *fine-tuning*, yaitu pelatihan tambahan pada data spesifik. *Fine-tuning* memungkinkan LLM untuk mempelajari struktur, terminologi, dan gaya bahasa dari domain tertentu—dalam hal ini, dokumen pengadilan Indonesia.

D. Instruction Tuning dan QLoRA

Instruction tuning adalah teknik di mana LLM dilatih pada dataset berisi pasangan (instruksi, output) untuk meningkatkan kemampuan model dalam mengikuti perintah eksplisit. Ini sangat berguna untuk tugas generatif karena memungkinkan model memahami konteks dan menghasilkan respons yang relevan dan terarah.

QLoRA (*Quantized Low-Rank Adapter*) adalah metode efisien untuk *fine-tuning* LLM yang besar di perangkat keras terbatas. Teknik ini menggabungkan:

- *Quantization*: Mengurangi presisi bobot model (misalnya, ke 4-bit) untuk menghemat memori.
- *Low-Rank Adaptation* (LoRA): Menambahkan lapisan adaptor berukuran kecil (*low-rank*) ke dalam model, sehingga parameter asli tidak diubah.

III. METODE EKSPERIMEN

A. Proses Pengumpulan dan Persiapan Data

Penelitian ini menggunakan dataset IndoLaw [4] yang dapat diakses melalui repositori publik di <https://github.com/ir-nlp-csui/indo-law>. Dataset ini terdiri dari 22.630 dokumen putusan pengadilan Indonesia yang telah dianotasi ke dalam 11 bagian struktural dalam format XML, di antaranya <kepala_putusan>, <identitas>, <riwayat_penahanan>, <riwayat_perkara>, <riwayat_tuntutan>, <riwayat_dakwaan>, <fakta>, <fakta_hukum>, <pertimbangan_hukum>, <amar_putusan>, dan <penutup>. Dokumen-dokumen tersebut merupakan hasil ekstraksi teks bersih dari file PDF Direktori Putusan Mahkamah Agung RI (putusan3.mahkamahagung.go.id), yang telah dibersihkan dan disusun ulang dalam struktur XML untuk memudahkan pemrosesan dan segmentasi bagian.

Langkah-langkah pra-pemrosesan data untuk penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

1. Filtering Dokumen

Tahap pertama yang dilakukan adalah memastikan kelengkapan dokumen XML. Dari total 22.630 dokumen, dilakukan proses penyaringan berdasarkan dua kriteria yaitu keberadaan lengkap bagian-bagian penting yang dibutuhkan sebagai input maupun target dan validitas struktur XML yang dapat diparsing tanpa error. Setelah proses ini, diperoleh 6.691 dokumen yang valid dan lengkap secara struktur XML.

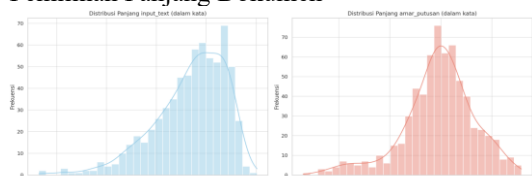
2. Ekstraksi Bagian Dokumen

Mengacu pada struktur bagian yang digunakan dalam IndoLaw dan temuan penelitian sebelumnya [4], lima bagian utama dipilih sebagai input model karena dinilai memberikan informasi substantif dalam pembentukan amar putusan, yaitu:

- <identitas>: Memberikan informasi dasar mengenai terdakwa seperti nama, umur, dan pekerjaan.
- <riwayat_tuntutan>: Memuat narasi tuntutan dari jaksa penuntut umum.
- <fakta>: Menjelaskan fakta-fakta yang diungkap dalam proses persidangan.
- <fakta_hukum>: Menyajikan fakta yang telah ditafsirkan dalam kerangka hukum.
- <pertimbangan_hukum>: Berisi pertimbangan hakim yang menjadi dasar pengambilan keputusan.

Kelima bagian ini diekstrak dan digabungkan secara berurutan menjadi satu teks input untuk model. Sementara itu, bagian <amar_putusan> yang berisi hasil putusan pengadilan digunakan sebagai target output untuk tugas generatif model. Format struktur XML yang lengkap disertakan dalam lampiran.

3. Pemilihan Panjang Dokumen



Gambar 1. Distribusi Panjang Kata dalam Dokumen yang Dipakai.

Kemudian dilakukan seleksi tambahan terhadap panjang dokumen. Panjang gabungan input dibatasi hingga sekitar < 3000 kata untuk memastikan dapat diproses oleh model dengan konteks penuh tanpa pemotongan dan Panjang amar putusan sebagai target dibatasi hingga < 256 kata. Dokumen yang melebihi batas panjang tersebut diabaikan untuk mencegah pemotongan input/output yang bisa mengurangi kualitas prediksi.

4. Konstruksi Input dan Target

Setelah diekstraksi, isi kelima bagian input dikonkat (digabungkan) menjadi satu paragraf panjang yang membentuk konteks utuh dokumen. Teks ini kemudian dibungkus dalam format prompt instruksional sebagai berikut:

“Berdasarkan dokumen pengadilan berikut, prediksi amar putusan yang dihasilkan:

[gabungan isi identitas, riwayat_tuntutan, fakta, fakta_hukum, pertimbangan_hukum] “

Format ini dirancang agar model dapat memahami bahwa ia diminta untuk menghasilkan bagian amar putusan secara langsung dari konteks sebelumnya. Teks pada bagian <amar_putusan> menjadi jawaban yang diprediksi oleh model, dan digunakan sebagai referensi dalam evaluasi.

5. Pembagian Dataset

Dataset yang telah dikurasi dibagi ke dalam tiga subset: *Training Set* sebanyak 488 dokumen (74%) digunakan untuk melatih model bahasa; *Validation Set* sebanyak 50 dokumen (8%) digunakan untuk memantau performa selama pelatihan dan menyetel *hyperparameter*; serta *Test Set* sebanyak 50 dokumen (8%) digunakan untuk evaluasi akhir model setelah pelatihan selesai.

B. Model, Pelatihan, dan Lingkungan Komputasi

Pelatihan dilakukan menggunakan model Sailor2 1B, sebuah model bahasa berskala 1 miliar parameter. Model ini dipilih karena performa unggul pada bahasa SEA [10].

Proses *fine-tuning* dilakukan menggunakan QLoRA (*Quantized Low-Rank Adapter*) yang memungkinkan *Parameter-Efficient Fine-Tuning* (PEFT) pada model yang telah dikompresi ke 4-bit.

Pelatihan berlangsung dengan GPU Tesla P100 (16 GB VRAM) dengan konfigurasi pelatihan *steps* 100, *batch size* 1, dan *grad accumulation* 8.

C. Teknik Evaluasi

Evaluasi kualitas teks yang dihasilkan oleh model dilakukan melalui pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Metrik kuantitatif yang digunakan mencakup:

1. BLEU, yang mengukur kesamaan n-gram antara prediksi dan referensi serta banyak digunakan pada tugas penerjemahan;
2. ROUGE, yang menghitung recall dari n-gram dan populer pada tugas peringkasan;
3. METEOR, yang mempertimbangkan sinonim dan stemming untuk memberikan skor yang lebih halus; dan
4. BERTScore, yang mengukur kesamaan semantik antar kalimat menggunakan representasi vektor dari BERT.

Sementara itu, evaluasi kualitatif dilakukan dengan menganalisis struktur naratif, penggunaan istilah yudisial, kesesuaian isi dengan konteks, serta konsistensi gaya bahasa hukum. Selain itu, hasil generasi model dibandingkan secara

manual terhadap amar putusan asli untuk menilai keselarasan makna dan mendeteksi potensi halusinasi isi.

IV. HASIL DAN ANALISIS EKSPERIMEN

A. Hasil dan Analisis Kualitatif

TABEL 1
HASIL KUALITATIF SAILOR2 – 1B

Metrik	Skor
ROUGE-1	0.6663
ROUGE-2	0.5639
ROUGE-L	0.6267
BLEU	0.4276
METEOR	0.7653
BERTScore Precision	0.7835
BERTScore Recall	0.8640
BERTScore F1	0.8212

Dari hasil pelatihan yang telah dilakukan Model Sailor2 1B menunjukkan performa yang baik dalam tugas generasi amar putusan. Skor ROUGE dan BLEU mencerminkan kemiripan leksikal yang memadai dengan teks referensi, sedangkan METEOR dan BERTScore menegaskan bahwa model mampu mempertahankan kesesuaian semantik dan konteks hukum secara konsisten.

B. Hasil dan Analisis Kualitatif

TABEL 2
HASIL PREDIKSI SAILOR2 – 1B

“PREDIKSI: Amar Putusan: mengadili 1 menyatakan terdakwa susilo nur utomo bin sutrisno dan terdakwa 2 ach syafii bin mat kawi telah terbukti secara sah dan meyakinkan bersalah melakukan tindak pidana menyalahgunakan narkotika golongan i bagi dirinya sendiri 2 menjatuhkan pidana kepada terdakwa oleh karena itu dengan pidana penjara selama 2 dua tahun 3 menetapkan masa penangkapan dan penahanan yang telah dijalani terdakwa dikurangkan seluruhnya dari pidana yang dijatuhkan 4 menetapkan terdakwa tetap ditahan 5 menetapkan barang bukti berupa 1 satu buah bong dan sedotannya 1 satu buah sendok sabu 1 satu kantong plastik klip kecil berisi sabu berat netto 0 462 gram 1 satu buah pipet kaca berisi sisa sabu berat netto 0 020 gram dimusnahkan 6 membebaskan kepada terdakwa membayar biaya perkara sebesar rp 5 000 lima ribu rupiah menimbang bahwa sebelum menjatuhkan pidana terhadap para terdakwa maka perlu dipertimbangkan hal hal yang memberatkan dan yang meringankan para terdakwa hal hal yang memberatkan perbuatan para terdakwa merusak generasi muda dan tidak mendukung program pemerintah dalam pemberantasan narkoba hal hal yang meringankan terdakwa mengaku terus terang dan bersikap sopan dalam persidangan terdakwa menyesali perbuatannya terdakwa belum pernah dihukum terdakwa merugikan orang lain dan negara terdakwa masih berada dalam proses pembinaan menimbang bahwa oleh karena para terdakwa dijatuhi pidana maka haruslah dibebani pula untuk membayar biaya perkara memperhatikan pasal 127 ayat 1 huruf a uu no 35 tahun 2009 tentang narkotika dan undang undang nomor”

“TARGET: mengadili 1 menyatakan terdakwa i susilo nur utomo bin sutrisno terdakwa ii ach syafii bin mat kawi telah terbukti secara sah dan meyakinkan bersalah melakukan tindak pidana secara bersama sama menyalahgunakan narkotika golongan i bukan tanaman bagi diri sendiri 2 menjatuhkan pidana kepada para terdakwa dengan pidana penjara masing masing selama 1 satu tahun dan 3 tiga bulan 3 menetapkan masa penangkapan dan penahanan yang telah dijalani oleh terdakwa dikurangkan seluruhnya dari pidana penjara yang dijatuhkan 4 menetapkan para terdakwa tetap berada dalam tahanan 5 menetapkan barang bukti berupa 1 satu buah bong dan sedotannya 1 satu buah sendok sabu 1 satu kantong plastik klip kecil berisi sabu berat netto 0 462 gram 1 satu buah pipet kaca berisi sisa sabu berat netto 0 020 gram dirampas untuk dimusnahkan 6 membebaskan biaya perkara kepada para terdakwa masing masing sebesar rp 5 000 lima ribu rupiah”

Model Sailor2 1B secara konsisten menunjukkan kemampuannya dalam menghasilkan amar putusan yang sesuai dengan kaidah bahasa hukum. Hal ini terlihat dari struktur khas yang selalu muncul pada hasil generasi model, seperti penggunaan frasa pembuka “MENGADILI”, penomoran sistematis pada poin-poin keputusan, serta penyebutan elemen penting seperti jenis pelanggaran dan bentuk putusan pidana. Model juga secara umum mampu menyusun amar secara lengkap dan naratif, mencakup unsur-unsur penting seperti penjatuhan pidana, perintah penahanan, perampasan barang bukti, dan pembebanan biaya perkara.

Pada beberapa kasus, hasil keluaran model sangat mendekati amar putusan referensi, baik dari sisi substansi maupun urutan penyampaian isi. Sebagai contoh, dalam sebuah kasus yang melibatkan lebih dari satu terdakwa, model berhasil mengidentifikasi para terdakwa dan menyusun putusan yang berlaku untuk keduanya. Kemampuan mengenali barang bukti spesifik (seperti bong, sendok sabu, dan pipet kaca) dan mengaitkan hukuman dengan jenis pelanggaran (“menyalahgunakan narkotika”) memperlihatkan kecakapan model dalam menjaga koherensi antarbagian dalam teks panjang.

Selain struktur, isi amar yang dihasilkan juga menunjukkan internalisasi model terhadap pola naratif hukum. Misalnya, model mampu memasukkan detail seperti jenis narkotika, masa penahanan, denda, serta frasa-frasa penutup standar seperti “membebaskan biaya perkara” atau “menetapkan agar barang bukti dimusnahkan”. Namun, analisis lebih dalam juga mengungkap beberapa jenis kesalahan yang berulang, yang akan dibahas secara sistematis pada bagian Analisis Kesalahan. Meskipun demikian, dalam konteks praktis, hasil ini sudah cukup kuat untuk menjadi draf awal yang kemudian dapat disunting oleh praktisi hukum.

C. Analisis Kesalahan

Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai keterbatasan model, analisis kualitatif diperkuat dengan melakukan kategorisasi kesalahan (*error analysis*) pada teks amar putusan yang dihasilkan. Berdasarkan observasi terhadap *output* dari data uji, kami mengidentifikasi beberapa jenis kesalahan yang berulang:

- **Kesalahan Faktual/Numerik:** Jenis kesalahan ini paling umum terjadi, di mana terdapat ketidakakuratan dalam menyajikan detail kuantitatif. Pada salah satu kasus narkotika yang melibatkan dua terdakwa, model

memprediksi hukuman penjara “selama 2 dua tahun”, padahal putusan aslinya adalah “selama 1 satu tahun dan 3 tiga bulan”. Ketidaksesuaian serupa juga terlihat pada kasus lain, di mana model memprediksi hukuman “5 lima tahun” sementara targetnya adalah “4 empat tahun”.

- **Halusinasi Konten dan Struktur:** Model terkadang menambahkan detail atau bahkan seluruh bagian yang tidak ada dalam amar putusan asli (target). Contoh paling signifikan adalah pada kasus narkoba dengan dua terdakwa tersebut, di mana model menambahkan paragraf panjang mengenai “hal-hal yang memberatkan dan yang meringankan”. Meskipun konten ini relevan dalam dokumen putusan lengkap (biasanya di bagian pertimbangan hukum), penambahannya ke dalam bagian amar putusan merupakan bentuk “halusinasi struktural” yang tidak sesuai dengan format target.
- **Kesalahan Koherensi dan Redundansi:** Kesalahan ini muncul dalam bentuk pengulangan frasa atau kalimat yang tidak perlu (repetition). Pada sebuah kasus penganiayaan, model mengulang frasa “menetapkan terdakwa dibebani untuk membayar biaya perkara” dan “menetapkan barang bukti”. Selain itu, pada akhir prediksi kasus narkoba yang telah disebutkan sebelumnya, kalimat terpotong dan tidak selesai (“...dan undang undang nomor”), yang menandakan masalah dalam menjaga koherensi hingga akhir generasi teks.
- **Kesalahan Logika Hukum:** Jenis kesalahan ini lebih subtil namun sangat krusial. Pada kasus penganiayaan yang dianalisis, teks target menyatakan terdakwa “tidak terbukti” pada dakwaan primer dan “terbukti” pada dakwaan subsider. Namun, model menyederhanakannya menjadi hanya “terbukti” bersalah melakukan penganiayaan, sehingga menghilangkan nuansa hukum yang penting antara putusan terhadap dakwaan primer dan subsider.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kemampuan model bahasa besar (*Large Language Model*) Sailor2 1B dalam menghasilkan teks amar putusan berdasarkan bagian-bagian terpilih dari dokumen pengadilan Indonesia. Berdasarkan hasil eksperimen dan analisis, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Model Sailor2 yang telah dilatih menggunakan teknik QLoRA menunjukkan kinerja yang kompeten dan menjanjikan dalam menghasilkan teks amar putusan dari lima bagian input (identitas, ringkasan, tuntutan, fakta, pertimbangan hukum). Hasil evaluasi kuantitatif menggunakan metrik ROUGE, BLEU, METEOR, dan BERTScore menunjukkan nilai yang cukup tinggi, mengindikasikan kesamaan leksikal dan semantik antara keluaran model dan referensi amar asli.
2. Model menunjukkan kemampuan generalisasi yang cukup baik pada data uji yang tidak termasuk dalam data latih. Dalam beberapa kasus baru (*unseen*), model tetap mampu menghasilkan amar putusan yang relevan secara konteks dan substansi hukum, meskipun masih terdapat variabilitas dalam menyebut detail tertentu (misalnya, jumlah hukuman atau nama terdakwa).
3. Model mampu meniru gaya bahasa amar putusan Indonesia secara konsisten, termasuk penggunaan frasa-frasa khas seperti “menyatakan terdakwa bersalah”,

“menjatuhkan pidana”, dan “memerintahkan barang bukti dirampas untuk negara”. Struktur naratif umum dari amar putusan (pernyataan, pertimbangan, keputusan) juga berhasil direproduksi dalam teks yang dihasilkan.

4. Model memperlihatkan kemampuan parsial dalam mencerminkan struktur penalaran hukum. Dalam sebagian besar keluaran, model menyebutkan pasal-pasal hukum yang sesuai, mencantumkan tuntutan dari jaksa, serta memberikan justifikasi ringkas terhadap hukuman. Namun, kedalaman reasoning masih terbatas; model belum secara konsisten menyusun argumen hukum kompleks atau menyampaikan analogi yuridis layaknya hakim manusia.

B. Saran dan Penelitian Mendatang

Untuk meningkatkan kualitas dan kelayakan implementasi model di masa depan, diperlukan beberapa pengembangan, terutama pada sisi dataset. Perluasan ukuran dan keberagaman data untuk mencakup lebih banyak variasi perkara dan gaya penulisan hakim, serta anotasi manual tambahan untuk verifikasi kualitas, penting untuk mengurangi *noise* dan meningkatkan generalisasi model. Dari sisi model dan teknik pelatihan, eksplorasi model berparameter lebih besar serta eksperimen dengan pendekatan *prompt engineering* seperti *few-shot* atau *chain-of-thought prompting* dapat dieksplorasi. Selain itu, penggabungan teknik *retrieval-augmented generation* (RAG) dapat diinvestigasi untuk meningkatkan akurasi informasi numerik seperti lama hukuman dan denda. Terakhir, dari sisi evaluasi, keterlibatan pakar hukum untuk validasi kualitatif penting untuk memastikan output model tidak hanya koheren secara tekstual tetapi juga akurat secara hukum.

REFERENSI

- [1] Zhang, S., Dong, L., Li, X., Zhang, S., Sun, X., Wang, S., Li, J., Hu, R., Zhang, T., Wu, F., & Wang, G. (2024). Instruction Tuning for Large Language Models: A Survey. arXiv:2308.10792v5 [cs.CL].
- [2] Latisha, S., Favian, S., & Suhartono, D. (2024). Criminal Court Judgment Prediction System Built on Modified BERT Models. *Journal of Advances in Information Technology*, 15(2), 288-298.
- [3] Ibrahim, M. A., Handoyo, A. T., & Anggreainy, M. S. (2024). Hybrid Deep Learning for Legal Text Analysis: Predicting Punishment Durations in Indonesian Court Rulings. arXiv preprint arXiv:2410.20104.
- [4] Nuranti, E. Q., Yulianti, E., & Husin, H. S. (2022). Predicting the Category and the Length of Punishment in Indonesian Courts Based on Previous Court Decision Documents. *Computers*, 11(6), 88.
- [5] Dettmers, T., Pagnoni, A., Holtzman, A., & Zettlemoyer, L. (2023). QLoRA: Efficient Finetuning of Quantized LLMs. arXiv preprint arXiv:2305.14314.
- [6] Papineni, K., Roukos, S., Ward, T., & Zhu, W. J. (2002, July). Bleu: a method for automatic evaluation of machine translation. In *Proceedings of the 40th annual meeting of the Association for Computational Linguistics* (pp. 311-318).
- [7] Lin, C. Y. (2004). ROUGE: A package for automatic evaluation of summaries. In *Text summarization branches out: Proceedings of the ACL-04 workshop* (pp. 74-81).
- [8] Zhang, T., Kishore, V., Wu, F., Weinberger, K. Q., & Artzi, Y. (2020). BERTScore: Evaluating Text Generation with BERT. In *International Conference on Learning Representations (ICLR)*.
- [9] Fernando, Z. J. (2024). AI Hakim: Merevolusi Peradilan yang Berintegritas, Bermartabat, dan Meningkatkan Kesejahteraan Hakim. *JUDEX LAGUENS: Jurnal Hukum dan Peradilan PP. IKAHI*, 2(2), 141-166.
- [10] SEA-Sailor Team. (December 2, 2024). Sailor2: Pioneering LLMs for Southeast Asia. Diakses dari <https://sea-sailor.github.io/blog/sailor2/>.

LAMPIRAN

A. FRAGMEN DATASET DALAM BENTUK XML

TABEL 3
SAMPLE DATASET DALAM FORMAT XML

```

<putusan amar="pidana"
amar_lainnya="pidana-penjara-waktu-tentu"
id="..." klasifikasi="pidana-umum"
lama_hukuman="1650"
lembaga_peradilan="pn-..." provinsi="jabar"
status="berkekuatan-hukum-tetap"
sub_klasifikasi="..."
url="https://putusan3.mahkamahagung.go.id/direktori/putusan/....html">
  <kepala_putusan>
    putusan
    nomor ...
    demi keadilan berdasarkan ketuhanan yang
    maha esa
    pengadilan ... mengadili perkara pidana
    dengan acara pemeriksaan biasa dalam tingkat
    pertama menjatuhkan putusan sebagai berikut dalam
    perkara
  </kepala_putusan>
  <identitas>
    1 nama lengkap ...
    3 umur tanggal lahir ...
    4 jenis kelamin ...
    5 kebangsaan ...
    6 tempat tinggal ...
    7 agama ...
    8 pekerjaan ...
    9 pendidikan ...
  </identitas>
  <riwayat_penahanan>
    terhadap terdakwa telah dilakukan
    penangkapan berdasarkan surat perintah
    penangkapan ...
  </riwayat_penahanan>
  <riwayat_perkara>
    pengadilan negeri tersebut setelah
    membaca ...
  </riwayat_perkara>
  <riwayat_tuntutan>
    setelah mendengar pembacaan tuntutan
    pidana yang diajukan oleh penuntut umum yang
    pada pokoknya sebagai berikut ...
  </riwayat_tuntutan>
  <riwayat_dakwaan>
    menimbang bahwa terdakwa diajukan ke
    persidangan oleh penuntut umum didakwa
    berdasarkan surat dakwaan sebagai berikut ...
  </riwayat_dakwaan>
  <fakta>
    menimbang bahwa untuk membuktikan
    dakwaannya penuntut umum telah mengajukan
    saksi saksi sebagai berikut ...
  </fakta>
  <fakta_hukum>
    menimbang bahwa berdasarkan alat bukti
    yang diajukan berupa keterangan saksi surat dan
    keterangan terdakwa yang dihubungkan dengan
  
```

barang bukti yang diajukan dalam perkara ini diperoleh fakta fakta hukum sebagai berikut ...

</fakta_hukum>

<pertimbangan_hukum>

menimbang bahwa selanjutnya majelis hakim akan mempertimbangkan apakah berdasarkan fakta fakta hukum tersebut diatas terdakwa dapat dinyatakan ...

mengingat pasal 351 ayat 3 jo pasal 55 ayat 1 ke 1 kuh pidana dan pasal 363 ayat 1 ke 4 kuh pidana undang undang ri no 8 tahun 1981 tentang kitab undang undang hukum acara pidana kuhaip serta peraturan lain yang berkenaan dengan perkara ini

</pertimbangan_hukum>

<amar_putusan>

mengadili

1 menyatakan terdakwa ... telah terbukti secara sah dan meyakinkan bersalah melakukan tindak pidana penganiayaan yang mengakibatkan mati dan pencurian dalam keadaan memberatkan yang dilakukan secara bersama sama ...

</amar_putusan>

<penutup>

demikianlah diputuskan dalam sidang permusyawaratan majelis hakim pengadilan negeri ...

</penutup>

</putusan>

B. CONTOH LAIN OUTPUT MODEL

TABEL 4
BEBERAPA OUTPUT MODEL LAINNYA DARI TEST SET

“PROMPT: identitas: nama lengkap agus suryono bin siman tempat lahir purworejo umur tanggal lahir 40 tahun 10 agustus 1978 jenis kelamin laki laki kebangsaan kewarganegaraan indonesia tempat tinggal brengkelan ...”

“PREDIKSI: Amar Putusan: mengadili 1 menyatakan terdakwa agus suryono bin siman terbukti secara sah dan meyakinkan bersalah melakukan tindak pidana penganiayaan 2 menjatuhkan pidana kepada terdakwa oleh karena itu dengan pidana penjara selama 1 satu tahun dan 1 satu bulan 3 menetapkan masa penangkapan dan penahanan yang telah dijalani oleh terdakwa dikurangkan seluruhnya dari pidana yang dijatuhkan 4 menetapkan terdakwa tetap ditahan 5 menetapkan barang bukti berupa 1 satu bilah celurit tanpa merk warna silver dirampas untuk dimusnahkan 6 membebaskan kepada terdakwa untuk membayar biaya perkara sejumlah rp 2 000 00 dua ribu rupiah menetapkan terdakwa dibebani untuk membayar biaya perkara sejumlah rp 2 000 00 dua ribu rupiah menetapkan agar terdakwa tetap berada dalam tahanan menetapkan terdakwa tidak ditahan menetapkan barang bukti berupa 1 satu bilah celurit tanpa merk warna silver dirampas untuk dimusnahkan”

“Amar Putusan Peninjauan Kembali No reg perkara pn 185 2019 pa jateng tanggal 10 oktober 2019 antara lain memutuskan 1 menyatakan terdakwa agus suryono bin siman telah terbukti secara sah dan meyakinkan bersalah melakukan tindak pidana penganiayaan sebagaimana dalam surat dakwaan penuntut umum 2

menjatuhkan pidana kepada terdakwa oleh karena itu dengan pidana penjara selama 1 satu tahun dan 1 satu bulan 3 menetapkan masa penangkapan dan penahanan yang telah dijalani terdakwa dikurangkan seluruhnya dari pidana yang dijatuhkan 4 menetapkan terdakwa tetap ditahan 5 menetapkan barang bukti”

“TARGET: mengadili 1 menyatakan terdakwa agus suryono bin siman tidak terbukti secara sah dan meyakinkan bersalah melakukan penganiyaan berat sebagaimana a dalam dakwaan primair penuntut umum 2 membebaskan terdakwa tersebut karena itu dari dakwaan primair 3 menyatakan terdakwa agus suryono bin siman tersebut di atas terbukti secara sah dan meyakinkan bersalah melakukan tindak pidana penganiyaan sebagaimana dalam dakwaan subsidair 4 menjatuhkan pidana kepada terdakwa oleh karena itu dengan pidana penjara selama 8 delapan bulan 5 menetapkan masa penangkapan dan penahanan yang telah dijalani terdakwa dikurangkan seluruhnya dari pidana yang dijatuhkan 6 menetapkan terdakwa tetap di tahan 7 menetapkan agar barang bukti berupa 1 satu bilah clurit tanpa merk warn a silver dirampas untuk dimusnahkan 8 membebaskan kepada terdakwa untuk membayar biaya perkara sejumlah rp 2 000 dua ribu rupiah”

“PROMPT: identitas: nama lengkap tempat lahir umur tanggal lahir jenis kelamin kebangsaan tempat tinggal agama pekerjaan ahmad tri yan sah alias encek bin heri khoerudin jakarta 20 tahun 28 januari 1998 laki l ...”

“PREDIKSI: Amar Putusan: mengadili 1 menyatakan terdakwa ahmad tri yan sah alias encek bin heri khoerudin tersebut diatas terbukti secara sah dan meyakinkan bersalah melakukan tindak pidana tanpa hak atau melawan hukum memiliki menyimpan menguasai atau menyediakan narkoba golongan i bukan tanaman 2 menjatuhkan pidana kepada terdakwa oleh karena itu dengan pidana penjara selama 4 empat tahun dan denda sejumlah rp 800 000 000 delapan ratus juta rupiah dengan ketentuan apabila denda tersebut tidak dibayar diganti dengan pidana penjara selama 3 tiga bulan 3 menetapkan lamanya masa penangkapan dan penahanan yang telah dijalani terdakwa dikurangkan seluruhnya dari pidana yang dijatuhkan 4 memerintahkan terdakwa tetap berada dalam tahanan 5 menetapkan barang bukti berupa 1 satu bungkus bekas rokok gudang garam international yang berisi kertas tisu berisi 1 satu bungkus plastik bening berisi sabu berat netto 0 7059 gram 1 satu buah handphone samsung j ace warna putih dengan nomor simcard 08871875830 dirampas untuk dimusnahkan 6 membebaskan biaya perkara kepada terdakwa sejumlah rp 2 500 dua ribu lima ratus rupiah menimbang bahwa untuk menjatuhkan pidana terhadap terdakwa maka perlu dipertimbangkan terlebih dahulu keadaan yang memberatkan dan yang meringankan terdakwa hal hal yang memberatkan perbuatan terdakwa meresahkan masyarakat perbuatan terdakwa tidak mendukung program pemerintah dalam pemberantasan penyalah gunaan narkoba hal hal yang meringankan terdakwa bersikap sopan dalam persidangan terdakwa mengakui dan menyesali atas perbuatannya terdakwa belum pernah dihukum terdak”

“TARGET: mengadili 1 menyatakan terdakwa ahmad tri yan sah alias encek bin heri khoerudin telah terbukti secara sah dan meyakinkan bersalah melakukan tindak pidana tanpa hak atau melawan hukum menyimpan narkoba golongan i bukan tanaman 2 menjatuhkan pidana kepada terdakwa ahmad tri yan sah als encek bin heri khoerudin tersebut di atas oleh karena itu dengan pidana penjara selama 4 empat tahun dan 6 enam bulan denda sebesar rp 800 000 000 000 delapan ratus juta rupiah dengan ketentuan apabila denda tersebut tidak dibayarkan maka akan digantikan dengan pidana penjara selama 1 satu bulan 3 menetapkan masa penangkapan dan penahanan yang telah dijalani oleh terdakwa dikurangkan seluruhnya dari pidana yang dijatuhkan 4 memerintahkan terdakwa tetap ditahan 5 menetapkan barang bukti berupa 1 satu bungkus bekas rokok gudang garam international yang berisi kertas tisu berisi 1 satu bungkus plastik bening berisi sabu berat netto 0 7059 gram 1 satu buah handphone samsung j ace warna putih dengan nomor simcard 08871875830 dirampas untuk dimusnahkan 6 membebaskan kepada terdakwa untuk membayar biaya perkara sebesar rp 5 000 00 lima ribu rupiah”

“PROMPT: identitas: nama lengkap sunardi tempat lahir malang umur tanggal lahir 43 tahun 1 nopember 1971 jenis kelamin laki laki kebangsaan indonesia tempat tinggal dusun gampingan desa wonokerto rt 38 rw 07 k ...”

“PREDIKSI: Amar Putusan: mengadili 1 menyatakan terdakwa sunardi tersebut diatas terbukti secara sah dan meyakinkan bersalah melakukan tindak pidana tanpa hak atau melawan hukum menguasai narkoba golongan i bukan tanaman 2 menjatuhkan pidana kepada terdakwa oleh karena itu dengan pidana penjara selama 5 lima tahun dan denda sejumlah rp 800 000 000 delapan ratus juta rupiah dengan ketentuan apabila denda tersebut tidak dibayar diganti dengan pidana penjara selama 2 dua bulan 3 menetapkan masa penangkapan dan penahanan yang telah dijalani terdakwa dikurangkan seluruhnya dari pidana yang dijatuhkan 4 menetapkan terdakwa tetap ditahan 5 menetapkan barang bukti berupa 1 satu poket sabu sabu didalam plastik klip transparan dan 1 unit hp nokia warna merah hitam beserta simcard nomor 085646700073 dirampas untuk dimusnahkan sedangkan sabu sabu telah habis untuk pemeriksaan lapfor polri cabang surabaya 6 membebaskan kepada terdakwa membayar biaya perkara sejumlah rp 5 000 lima ribu rupiah menetapkan agar terdakwa tetap berada dalam tahanan menetapkan supaya terdakwa dibebani membayar biaya perkara sejumlah rp 5 000 lima ribu rupiah memperhatikan pasal 112 ayat 1 undang undang republik indonesia nomor 35 tahun 2009 tentang narkoba dan undang undang nomor 8 tahun 1981 tentang hukum acara pidana serta peraturan perundang undangan lain yang bersangkutan”

“Amar Putusan: penetapan: 1 menyatakan terdakwa sunardi tersebut diatas terbukti secara sah dan meyakinkan bersalah melakukan tindak pidana tanpa hak atau melawan h”

“TARGET: mengadili 1 menyatakan terdakwa sunardi tersebut diatas terbukti secara sah dan meyakinkan bersalah melakukan tindak pidana tanpa hak atau melawan hukum memiliki menyimpan menguasai atau menyediakan narkotika golongan i bukan tanaman sebagaimana dalam surat dakwaan alternatif kedua 2 menjatuhkan pidana kepada terdakwa tersebut diatas oleh karena itu dengan pidana penjara selama 4 empat tahun dan denda sejumlah rp 800 000 000 delapan ratus juta rupiah dengan ketentuan apabila denda tidak dibayar diganti dengan pidana penjara selama 2 dua bulan 3 menetapkan masa penangkapan dan penahanan yang telah dijalani terdakwa dikurangkan seluruhnya dari pidana yang dijatuhkan 4 menetapkan terdakwa tetap ditahan 5 menetapkan barang bukti berupa 1 satu poket shabu shabu didalam plastik klip transparan telah habis untuk pemeriksaan lapfor polri cabang surabaya 1 satu unit hp nokia warna merah hitam beserta simcard nomor 085646700073 dirampas untuk dimusnahkan 6 membebaskan biaya perkara kepada terdakwa sejumlah rph 000 dua ribu rupiah”

“PROMPT: identitas: 1 nama lengkap 2 tempat lahir 3 umur tanggal lahir 4 jenis kelamin 5 kebangsaan 6 tempat tinggal kelurahan klender kecamatan duren sawit jakarta timur islam juru parkir 7 agama 8 pekerjaan ...”

“PREDIKSI: Amar Putusan: mengadili 1 menyatakan terdakwa yudha aditya alias topan bin adi suparman telah terbukti secara sah dan meyakinkan bersalah melakukan tindak pidana tanpa hak dan melawan hukum memiliki menyimpan menguasai atau menyediakan narkotika golongan i bukan tanaman sebagaimana dalam dakwaan kedua 2 menjatuhkan pidana kepada terdakwa oleh karena itu dengan pidana penjara selama 5 lima tahun dan 6 enam bulan serta denda sejumlah rp 800 000 000 00 delapan ratus juta rupiah dengan ketentuan apabila denda tersebut tidak dibayar diganti dengan pidana kurungan selama 3 tiga bulan 3 menetapkan lamanya terdakwa berada dalam tahanan dikurangkan seluruhnya dari pidana yang dijatuhkan 4 menetapkan terdakwa tetap ditahan 5 menetapkan barang bukti berupa 1 satu bungkus plastik klip berisikan sabu berat brutto 0 22 gram sisa lab berat netto seluruhnya 0 0405 gram 1 satu buah sedotan plastik berisikan sabu berat brutto 0 12 gram sisa lab berat netto seluruhnya 0 0070 gram 1 satu buah topi warna hitam 1 satu unit sepeda motor merk honda beat warna putih no pol b 4622 tlg berikut stnk dan anak kunci dirampas untuk dimusnahkan 6 membebaskan biaya perkara kepada terdakwa membayar biaya perkara sejumlah rp 2 000 00 dua ribu rupiah menetapkan terdakwa tetap berada dalam tahanan 7 menetapkan agar terdakwa dibebani membayar biaya perkara sejumlah rp 2 000 00 dua ribu rupiah menetapkan agar terdakwa dibebani membayar biaya perkara sejumlah rp 2 000 00 dua ribu”

“TARGET: mengadili 1 menyatakan terdakwa yudha aditya alias topan bin adi suparman telah terbukti secara sah dan meyakinkan melakukan tindak pidana tanpa hak atau melawan hukum menguasai narkotika golongan i bukan tanaman 2 menjatuhkan pidana kepada terdakwa tersebut diatas dengan pidana penjara”

“selama 4 empat tahun dan 6 enam bulan denda sebesar rp 800 000 000 delapan ratus juta rupiah dengan ketentuan apabila denda tidak dibayar maka diganti dengan pidana penjara selama 6 enam bulan 3 menetapkan lamanya terdakwa ditangkap dan ditahan dikurangkan seluruhnya dari pidana yang dijatuhkan 4 memerintahkan terdakwa tetap ditahan 5 menetapkan barang bukti berupa 1 satu bungkus plastik klip berisikan sabu berat brutto 0 22 gram sisa 1 satu buah sedotan plastik berisikan sabu berat brutto 0 12 gram lab berat netto seluruhnya 0 0405 gram sisa lab berat netto seluruhnya 0 0070 gram 1 satu buah topi warna hitam dirampas untuk dimusnahkan 1 satu unit sepeda motor merk honda beat warna putih no pol b 4622 tlg berikut stnk dan anak kunci dikembalikan kepada terdakwa yudha aditya alias topan bin adi suparman 6 membebaskan biaya perkara kepada terdakwa sebesar rp 2 000 dua ribu rupiah”

C. HASIL UJI PLAGIASI

Pengecekan plagiasi dengan Turnitin dilakukan dengan mengecualikan bagian kutipan dan juga daftar pustaka dengan catatan seluruh masukan dan keluaran model akan dianggap sebagai kutipan guna menghindari plagiasi yang tidak relevan.

Final - GEMASTIK XVIII Penambangan Data - XXX - Budabibako
- Generasi Amar Putusan Hukum Indonesia dari Dokumen
Pengadilan Menggunakan Large Language Model.pdf

ORIGINALITY REPORT

4%	1%	2%	3%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES			
1	Submitted to Universitas Negeri Semarang - iTh	2%	
	Student Paper		
2	Submitted to School of Business and Management ITB	<1%	
	Student Paper		
3	eprints.umm.ac.id	<1%	
	Internet Source		
4	repository.upm.ac.id	<1%	
	Internet Source		
5	repository.upi.edu	<1%	
	Internet Source		
6	core.ac.uk	<1%	
	Internet Source		
7	putusan3.mahkamahagung.go.id	<1%	
	Internet Source		
8	vdokumen.com	<1%	
	Internet Source		
9	www.hukumonline.com	<1%	
	Internet Source		
10	Eka Qadri Nuranti, Evi Yulianti, Husna Sarifah Husin. "Predicting the Category and the Length of Punishment in Indonesian Courts Based on Previous Court Decision Documents", Computers, 2022	<1%	
	Publication		

11	Femmy Almendo Somarwane, Deassy Jacomina Anthoneta Hehanussa, Reimon Supusepa. "Penerapan Ajaran Pembelaan Terpaka Dalam Perkara Putusan Nomor 372/ Pid.B / 2020 / PN Pdg", TATOHI: Jurnal Ilmu Hukum, 2023	<1%	
	Publication		
12	Novia Pramesti Aprilia, Theresia Herlina Rochadiani. "Image Captioning untuk Gambar Rambu Lalu Lintas Indonesia Menggunakan Pretrained CNN dan Transformer", Indonesian Journal of Computer Science, 2024	<1%	
	Publication		

Exclude quotes On Exclude bibliography On Exclude matches Off

Gambar 2. Hasil Uji Plagiasi.