



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



IMPLEMENTASI MODEL *TEXT-TO-TEXT TRANSFER* *TRANSFORMER* UNTUK PERINGKASAN ULASAN OTOMATIS BERBASIS WEB

SKRIPSI

RANDY AULIA ANANDA RUSLANI 2207411041

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2026



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



**IMPLEMENTASI MODEL *TEXT-TO-TEXT TRANSFER*
TRANSFORMER UNTUK PERINGKASAN ULASAN
OTOMATIS BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan Untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

RANDY AULIA ANANDA RUSLANI 2207411041

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2026



Hak Cipta:

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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Randy Aulia Ananda Ruslani
NIM : 2207411041
Jurusan/Program : Teknik Informatika & Komputer / Sarjana Terapan
Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Implementasi *Text-to-Text* Transfer *Transformer*
untuk Peringkasan Ulasan Otomatis Berbasis Web.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 21 Januari 2026

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Materai
TTD

Randy Aulia Ananda Ruslani
NIM. 2207411041



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Randy Aulia Ananda Ruslani
NIM : 2207411041
Jurusan/Program : Teknik Informatika & Komputer / Sarjana Terapan
Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Implementasi *Text-to-Text Transfer Transformer* untuk Peringkasan Ulasan Otomatis Berbasis Web.

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Rabu Tanggal 17, Bulan Juni, Tahun 2026, dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Euis Oktavianti, S.Si., M.T.I.

Penguji I : Rizki Elisa Nalawati, S.T. M.T.

Penguji II : Dr. Ir. Dewi Yanti Liliyana, S.Kom., M.Kom.

Penguji III : Chairul Fikri, S.Kom., M.Kom.

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Dr. Anita Hidayati, S. Kom., M. Kom.

NIP. 197908032003122003

Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Azza Wa Jalla atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Sarjana Terapan Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Negeri Jakarta. Proses penyusunan skripsi ini menjadi pengalaman yang sangat berharga bagi penulis, karena tidak hanya menuntut pemahaman akademis, tetapi juga kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan adaptif dalam menyelesaikan berbagai tantangan yang ditemui selama penelitian.

Penulis menyadari bahwa laporan ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayah dan Ibu sosok motivator penulis yang saya sangat kasihi atas dukungan moral, doa, dan kasih sayang yang tiada henti.
2. Ibu Euis Oktavianti, S.Si., M.T.I, selaku dosen pembimbing, yang telah membimbing dan memberikan arahan dengan penuh kesabaran selama proses penulisan laporan ini;
3. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom., selaku ketua jurusan TIK yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menempuh studi di Program sarjana terapan teknik informatika dan komputer Politeknik Negeri Jakarta;
4. PT. Telekomunikasi Indonesia, khususnya Mas Anton Suhartono, S.Stat. yang telah memberikan *resource* LLM yang sangat membantu saya dalam melakukan eksplorasi *dataset* selama pengerjaan skripsi
5. Serta sahabat dan tim eai enjinir haceespe, 'adalah pokoknya', teman-teman TI B 2022 yang saya banggakan (Aulia Putri S, Heical Chandra, Adam, dkk) yang telah menemani penulis selama masa persiapan seminar proposal.

Penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, baik bagi pengembangan ilmu pengetahuan, dunia industri, maupun sebagai catatan pengalaman berharga yang akan selalu dikenang. Semoga segala kebaikan dan bantuan yang diberikan dibalas oleh Allah Azza Wa Jalla dengan limpahan rahmat dan karunia-Nya



Hak Cipta :

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

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Randy Aulia Ananda Ruslani
NIM : 2207411041
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika & Komputer / Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

IMPLEMENTASI TEXT-TO-TEXT TRANSFER TRANSFORMER UNTUK PERINGKASAN ULASAN OTOMATIS BERBASIS WEB

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalih media-kan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 21 Januari 2026

Materai
TTD


Randy Aulia Ananda Ruslani
NIM. 2207411041



Hak Cipta :

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

IMPLEMENTASI *TEXT-TO-TEXT TRANSFER TRANSFORMER* UNTUK PERINGKASAN ULASAN OTOMATIS BERBASIS WEB

ABSTRAK

Ulasan konsumen pada platform e-commerce menjadi sumber informasi penting dalam menilai kualitas produk dan memengaruhi keputusan pembelian. Namun, jumlah ulasan yang besar dengan variasi gaya bahasa dan panjang teks menyulitkan pengguna dalam memperoleh informasi secara cepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem peringkasan ulasan produk berbasis web menggunakan model IndoT5 dengan pendekatan fine-tuning. Dataset yang digunakan berjumlah sekitar 7.000 pasangan ulasan dan ringkasan dalam bahasa Indonesia yang telah melalui tahap praproses. Evaluasi dilakukan menggunakan metrik ROUGE-L, BERTScore, penilaian ahli bahasa, serta pengujian usability melalui SUS dan NPS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model mampu menghasilkan ringkasan dengan ROUGE-L sebesar 0,4 dan BERTScore F1 sebesar 0,8, yang mengindikasikan kesesuaian yang baik terhadap ringkasan acuan. Penilaian ahli bahasa memperoleh rata-rata 4,3 dari 5 pada aspek keabstrakan, faithfulness, dan struktur bahasa, yang menunjukkan ringkasan informatif dan mudah dipahami. Selain itu, sistem memiliki tingkat kegunaan yang baik dengan SUS kategori B dan NPS sebesar 51% (excellent). Dengan demikian, sistem yang dikembangkan mampu menghasilkan ringkasan berkualitas dan membantu pengguna memahami ulasan secara lebih efisien.

Kata Kunci : peringkasan abstraktif, IndoT5, ulasan e-commerce, pemrosesan bahasa alami, *transformer*



Hak Cipta :

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

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Aplikasi Peringkasan Teks	6
2.1.1 Ulasan	6
2.1.2 Peringkasan Teks	6
2.1.3 Peringkasan Ulasan Produk	7
2.2 E-Commerce	7
2.3 <i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i>	7
2.3.1 Tahap Analisis	7
2.3.2 Tahap Perancangan	8
2.3.3 Tahap Implementasi.....	8
2.3.4 Tahap Pengujian	8
2.3.5 <i>Waterfall</i>	9
2.4 <i>Cross Industry Standard Process – Data Mining (CRISP-DM)</i>	10
2.4.1 <i>Business Understanding</i>	10
2.4.2 <i>Data Understanding</i>	10



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

2.4.3	Data Preparation	10
2.4.4	Modelling	10
2.4.5	Evaluasi Model	18
2.4.6	Deployment	20
2.5	Penelitian Terkait	21
BAB 3 METODE PENELITIAN		23
3.1	Rancangan Penelitian	23
3.1.1	Tahapan Penelitian	24
3.1.2	Objek Penelitian	26
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Identifikasi Kebutuhan	27
4.1.1	Kebutuhan <i>Fine-tuning</i> Model	27
4.1.2	Kebutuhan Pengembangan Web	30
4.2	Perancangan Sistem	32
4.2.1	Perancangan Model	32
4.2.2	Perancangan Web	38
4.3	Implementasi Sistem	42
4.3.1	Implementasi Model	42
4.3.2	Implementasi Web	53
4.4	Pengujian Sistem	55
4.4.1	Deskripsi Pengujian	55
4.4.2	Prosedur Pengujian	59
4.4.3	Hasil dan Analisis Data Pengujian	59
BAB 5 PENUTUP		69
5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		x
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS		xvi
LAMPIRAN		xvii



Hak Cipta :

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

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terkait	21
Tabel 2. Kriteria Kebutuhan <i>Dataset</i>	27
Tabel 3. Kriteria Kebutuhan Model	29
Tabel 4. Kebutuhan Fungsional Web	30
Tabel 5. Kebutuhan Non-Fungsional Web	30
Tabel 6. Kebutuhan Perangkat Keras	31
Tabel 7. Kebutuhan Perangkat Lunak	31
Tabel 8. <i>Prompt Generate</i> Ulasan Sintesis	42
Tabel 9. <i>Prompt Generate</i> Ringkasan Ulasan	45
Tabel 10. Hasil Uji Kelayakan <i>Dataset</i>	47
Tabel 11. Hasil Fase Pertama (Pemilihan varian model)	48
Tabel 12. Hasil Fase Kedua (<i>Hyperparameter</i> Tuning)	49
Tabel 13. Tabel Hasil Pengujian Fine-Tuned model dengan Data Uji (Test)	52
Tabel 14. Skenario Pengujian Black Box	55
Tabel 15. Parameter Pengujian oleh Ahli	57
Tabel 16. Pertanyaan Pengujian SUS	58
Tabel 17. Pernyataan NPS	59
Tabel 18. Hasil Uji Black Box	60
Tabel 19. Hasil Pengujian Oleh Ahli Bahasa	62
Tabel 20. Hasil SUS	63
Tabel 21. Nilai SUS Tiap Responden	65
Tabel 22. Perhitungan Nilai NPS	68

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur <i>Transformer</i>	12
Gambar 2.2 Diagram <i>Framework</i> T5	13
Gambar 2.3 Proses Pelatihan T5 pada Sisi Encoder	15
Gambar 2.4 Proses Pelatihan T5 pada Sisi Decoder	17
Gambar 2.5 Proses Update Bobot dan Perhitungan Loss Setelah Blok Decoder .	18
Gambar 3.1. Diagram Alur Penelitian.....	23
Gambar 4.1 Use Case Diagram Web	38
Gambar 4.2 <i>Activity</i> Diagram Web	39
Gambar 4.3 <i>Wireframe</i> Halaman Utama.....	41
Gambar 4.4 Grafik <i>Epoch-Loss Train</i> Percobaan Pertama.....	52
Gambar 4.5 Halaman Utama Web	54





Hak Cipta :

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

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ulasan konsumen pada platform *e-commerce* telah menjadi sumber informasi utama dalam menilai kualitas produk dan layanan (Wahdiniawati *et al.*, 2024; Pramudita, 2024). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa ulasan memiliki pengaruh signifikan terhadap minat dan keputusan pembelian, di mana sekitar 76% responden dilaporkan terlebih dahulu membaca ulasan sebelum melakukan transaksi (Hildayanti *et al.*, 2024; Nurbaiti *et al.*, 2025). Namun, jumlah ulasan yang sangat besar dengan variasi gaya bahasa, struktur, dan panjang teks sering menyulitkan pengguna untuk memperoleh gambaran umum mengenai opini konsumen secara cepat (Putri *et al.*, 2024). Kondisi tersebut mendorong perlunya teknologi peringkasan ulasan agar informasi dapat disajikan secara lebih ringkas dan informatif.

Dalam peringkasan teks, terdapat dua pendekatan utama yang dapat digunakan, yaitu pendekatan ekstraktif dan pendekatan abstraktif. Kedua metode tersebut memiliki karakteristik dan mekanisme yang berbeda dalam menghasilkan ringkasan, sehingga pemilihannya perlu disesuaikan dengan sifat dan kebutuhan data ulasan *e-commerce*. (Yuliska *et al.*, 2020)

Pendekatan ekstraktif pada dasarnya masih memadai untuk teks yang bersifat faktual dan terstruktur seperti berita atau laporan resmi, karena informasi penting biasanya sudah tersaji dalam kalimat yang jelas dan runtut. Akan tetapi, ulasan konsumen cenderung tidak terstruktur, beragam, dan penuh dengan gaya bahasa informal, sehingga pendekatan ekstraktif sering kali kurang mampu menangkap makna secara utuh karena hanya memilih potongan kalimat tanpa membangun kembali konteks informasi (Yuliska *et al.*, 2020). Sementara itu, pendekatan abstraktif lebih mampu menyatukan inti informasi dari berbagai ulasan ke dalam narasi baru yang ringkas dan alami, menyerupai cara manusia merangkum sebuah teks (Yuliska *et al.*, 2020). Oleh karena itu, pendekatan abstraktif dipandang lebih



Hak Cipta :

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

sesuai untuk merepresentasikan pengalaman serta penilaian konsumen pada ulasan *e-commerce*.

Meskipun pendekatan abstraktif lebih relevan, penelitian terdahulu menunjukkan bahwa tidak semua model neural mampu menghasilkan ringkasan yang optimal. Model berbasis LSTM memiliki keterbatasan dalam memahami dependensi panjang dan rentan mengalami permasalahan *catastrophic forgetting* (Bahari *et al.*, 2024). Pendekatan LSTM yang dikombinasikan dengan *self-attention* juga masih menunjukkan performa yang lebih rendah dibandingkan model *transformer* (Rosaria *et al.*, 2024).

Selain itu, model BERT2BERT yang dimodifikasi menyerupai arsitektur *encoder-decoder* seperti T5 memang mampu melakukan peringkasan abstraktif, namun kinerjanya masih berada di bawah pendekatan yang menggunakan arsitektur T5 secara langsung (Muharam *et al.*, 2025). Berbagai temuan tersebut menunjukkan bahwa arsitektur T5, khususnya IndoT5, terbukti lebih unggul dan mampu menghasilkan ringkasan yang lebih relevan serta mudah dipahami (Bahari *et al.*, 2024).

Oleh karena itu, penelitian ini membutuhkan arsitektur *transformer* seperti IndoT5 sebagai solusi dalam mengembangkan sistem peringkasan ulasan secara abstraktif. Pemanfaatan IndoT5 diharapkan mampu menghasilkan ringkasan yang ringkas, informatif, dan merepresentasikan makna utama dari berbagai ulasan secara koheren. Melalui sistem peringkasan yang dikembangkan, pengguna diharapkan dapat memahami gambaran umum opini konsumen dengan lebih cepat tanpa harus membaca seluruh ulasan satu per satu, sehingga proses pengambilan keputusan pembelian dapat dilakukan secara lebih efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana penerapan model Indonesia *Text-to-Text Transfer Transformer* (IndoT5) untuk peringkasan ulasan otomatis pada ulasan *e-commerce* berbahasa Indonesia.



Hak Cipta :

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

1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Implementasi model dilakukan menggunakan *framework* PyTorch dan *library* Hugging Face *Transformer*.
2. Metode pelatihan model dilakukan dengan teknik *fine-tuning* terhadap *pre-trained* model T5.
3. *Pre-trained* model yang digunakan difokuskan pada model T5 yang mendukung bahasa Indonesia.
4. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kumpulan ulasan produk *e-commerce* Tokopedia berbahasa Indonesia, yang diperoleh dari sumber *open-source* seperti Kaggle.
5. ringkasan ulasan pada *dataset* dihasilkan menggunakan LLM GPT-4.
6. Penelitian ini hanya berfokus pada peringkasan teks abstraktif, dan tidak membahas metode peringkasan ekstraktif.
7. Evaluasi kinerja model peringkasan dilakukan menggunakan metrik evaluasi peringkasan teks yang relevan, seperti ROUGE-L, BERTScore, dan pengujian manual.
8. Penelitian ini tidak membahas analisis sentimen, klasifikasi ulasan, maupun sistem rekomendasi produk.
9. Sistem dan model yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya untuk peringkasan ulasan berbahasa Indonesia.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat dari implementasi sistem peringkasan ulasan otomatis berbasis web menggunakan model IndoT5 untuk ulasan produk *e-commerce* berbahasa Indonesia adalah sebagai berikut

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan model IndoT5 dalam sistem peringkasan ulasan *e-commerce* berbahasa Indonesia berbasis web serta mengevaluasi kinerja model dan sistem yang dibangun.



Hak Cipta :

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

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaatnya yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu pengguna memahami gambaran umum opini konsumen secara lebih cepat tanpa perlu membaca seluruh ulasan satu per satu.
2. Mendukung pengguna dalam proses pengambilan keputusan pembelian secara lebih efektif dan efisien.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini terdiri dari 5 bab, yaitu :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan yang akan menjadi landasan utama dalam peringkasan teks abstraktif otomatis berbasis *transformer* untuk kumpulan ulasan produk *e-commerce* berbahasa Indonesia.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II memuat tinjauan pustaka dan landasan teori yang menjadi dasar pembahasan dalam penelitian ini. Pada bab ini juga disajikan kajian terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang relevan, guna memberikan gambaran umum serta memperkuat landasan ilmiah terkait topik yang diangkat dalam penelitian ini.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III membahas perencanaan dan perancangan sistem yang akan dikembangkan dalam penelitian ini. Pada bab ini dijelaskan rancangan penelitian, tahapan pelaksanaan penelitian, objek penelitian, serta model, *framework*, dan teknik yang digunakan. Selain itu, bab ini juga menguraikan teknik pengumpulan dan analisis data, jadwal pelaksanaan penelitian, serta rincian biaya yang direncanakan untuk mendukung pelaksanaan penelitian ke depannya.



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

4. BAB IV PEMBAHASAN

Bab IV membahas hasil pengembangan dan pengujian model dari penelitian yang telah dilakukan. Pada bab ini, seluruh tahapan pengujian dijelaskan secara sistematis, mulai dari deskripsi pengujian dan skenario uji model hingga pemaparan hasil yang diperoleh. Selanjutnya, data hasil pengujian model dianalisis dan dievaluasi untuk menilai kinerja model yang dikembangkan. Melalui pembahasan tersebut, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang jelas mengenai tingkat efektivitas metode yang diimplementasikan dalam sistem.

5. BAB V PENUTUP

Bab V menyajikan rangkuman keseluruhan dari penelitian yang telah dilakukan. Bab ini memuat kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian, serta saran yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan atau penelitian selanjutnya

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

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

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengimplementasikan model IndoT5 untuk meringkas ulasan-ulasan produk di *e-commerce* Tokopedia secara otomatis melalui aplikasi berbasis web dengan metode *fine-tuning* pada *pre-trained* model indoT5. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa kualitas ringkasan yang dihasilkan sudah mampu merepresentasikan isi ulasan dengan cukup baik, baik dari segi kesesuaian informasi maupun kedekatan makna dengan ringkasan acuan (*Ground Truth*).

Hal tersebut diperkuat dengan justifikasi ahli bahasa. berdasarkan penilaian ahli bahasa Indonesia, ringkasan yang dihasilkan dinilai memiliki tingkat keabstrakan yang baik, tetap mempertahankan kesesuaian isi, serta menggunakan struktur bahasa yang jelas dan mudah dipahami.

Sementara itu, dari sisi performa sistem, aplikasi web yang dikembangkan juga menunjukkan tingkat kegunaan dan *behaviour* fitur yang baik serta mendapatkan respons positif dari pengguna sehingga secara keseluruhan sistem dapat dikatakan berhasil, layak digunakan, dan mampu memberikan ringkasan yang berkualitas.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, berikut beberapa saran yang dapat dipertimbangkan atau diterapkan pada pengembangan sistem ke depannya :

1. Peningkatan kualitas dan kapabilitas model

Pengembangan selanjutnya dapat mempertimbangkan penggunaan model *small language* model (SLM) yang lebih mutakhir dan efisien, seperti varian model berbasis T5 terbaru atau model ringan lain seperti Gemma yang telah di-*fine-tune* untuk tugas *text summarization*. Penggunaan model yang lebih canggih diharapkan mampu meningkatkan kualitas ringkasan, baik dari sisi pemahaman konteks maupun koherensi hasil ringkasan, terutama jika didukung dengan sumber daya komputasi yang lebih memadai.



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

2. Memperbanyak jumlah, memperbaiki struktur bahasa, dan variasi *dataset*

Jumlah *dataset* yang digunakan dalam penelitian ini masih relatif terbatas jika dibandingkan dengan *dataset* standar seperti IndoSum yang memiliki jumlah data jauh lebih besar. Oleh karena itu, penambahan jumlah *dataset*, baik dari segi kuantitas maupun variasi data, sangat disarankan untuk meningkatkan kemampuan generalisasi model. Selain itu, peningkatan *dataset* ini juga sejalan dengan kebutuhan model yang lebih kompleks agar dapat dilatih secara optimal.

3. Pengembangan metode *hybrid* (ekstraktif–abstraktif)

Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan pendekatan *hybrid summarization*, yaitu dengan mengombinasikan metode ekstraktif dan abstraktif. Sebagai contoh, proses awal dapat dilakukan menggunakan metode ekstraktif seperti TF-IDF atau model berbasis IndoBERT untuk memilih kalimat-kalimat penting, kemudian hasilnya diringkas kembali menggunakan model abstraktif seperti T5. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan presisi dan relevansi informasi yang dihasilkan dalam ringkasan.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

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

DAFTAR PUSTAKA

- Aipina, D. and Witriyono, H. (2022) ‘Pemanfaatan *Framework* Laravel Dan *Framework* Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web’, *Jurnal Media Infotama*, 18(1), p. 2022. <https://doi.org/10.37676/jmi.v18i1.1836>
- Alfarizi, M. R. S., Al-farish, M. Z. ., Taufiqurrahman, M., Ardiansah, G., & Elgar, M. . (2023). Penggunaan Python Sebagai Bahasa Pemrograman untuk *Machine Learning* dan *Deep Learning*. *Karimah Tauhid*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v2i1.7518>
- Amal, S. and Kurnadi, K. (2022) ‘Perancangan ERP Menu *Hr-Training* Berbasis Odoo Menggunakan Metode SDLC Studi Kasus PT.XYZ’, *Remik*, 6(3), pp. 426–435. <https://doi.org/10.33395/remik.v6i3.11612>
- Ardyanti, C. P. R., Wibisono, Y., & Megasari, R. (2024). Peringkasan teks berita berbahasa Indonesia menggunakan LSTM dan *Transformer*. *IJAi (Indonesian Journal of Applied Informatics)*, 8(2). <https://doi.org/10.14421/jiska.2025.10.1.110-121>
- Ardyanti, C. P. Rosaria., Wibisono, Y., & Megasari, R. (2024). Peringkasan teks berita berbahasa Indonesia menggunakan LSTM dan *Transformer*. *Indonesian Journal of Applied Informatics*, 8(2). <https://doi.org/10.20961/ijai.v8i2.78856>
- Ashari, N., Darwis, D. and Kisworo, K. (2023) ‘*Game* Edukasi Pengenalan Dampak Buruk Merokok Bagi Kesehatan Berbasis Android’, *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(1), pp. 22–28. <https://doi.org/10.33365/jatika.v4i1.2455>
- Bahari, A., & Dewi, K. E. (2024). Peringkasan teks otomatis abstraktif menggunakan *Transformer* pada teks bahasa Indonesia. *Komputa: Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, 13(1), 83–91. <https://doi.org/10.34010/komputa.v13i1.11197>
- Charisma, U., Nazaruddin, N., Suherman, S., & Hamdy, M. I. (2025). Analisis tingkat loyalitas konsumen terhadap *e-commerce* Shopee menggunakan



Hak Cipta :

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

- metode Net Promoter Score. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 8(4). <https://doi.org/10.31539/k19hh659>
- Eriya, E. (2020) ‘Sistem Manajemen Inventaris Laboratorium Otomatis Menggunakan Barcode’, *Multinetics*, 6(2), pp. 149–156. <https://doi.org/10.32722/multinetics.v6i2.3305>
- FastAPI Documentation. (2025). In FastAPI. Retrieved December 28, 2025, from <https://fastapi.tiangolo.com/>
- Hafidz, K., Irawan, M. D. and Nawar, H. D. (2022) ‘Sistem Penginputan Data Bahan Pokok pada Pasar Tradisional Sumatera Utara Berbasis Website di Disperindag Sumut’, *sudo Jurnal Teknik Informatika*, 1(3), pp. 98–107. <https://doi.org/10.56211/sudo.v1i3.27>
- Hartawan, G., Maylawati, D. S., & Uriawan, W. (2024). *Bidirectional and Auto-Regressive Transformer (BART) for Indonesian Abstractive Text Summarization*. *Jurnal Informatika Polinema*, 10(4), 535–542. <https://doi.org/10.33795/jip.v10i4.5242>
- Hildayanti, s. K., utami, e. Y., noor, l. S., elizabeth, r., & munizu, m. (2023). Pengaruh sosial media *marketing* dan *online customer review* terhadap minat beli melalui aplikasi shopee. *Jurnal ilmiah edunomika*, 8(1). <https://doi.org/10.29040/jie.v8i1.11201>
- Ivanedra, K., & Mustikasari, M. (2025). Implementasi metode *recurrent neural network* pada *text summarization* dengan teknik abstraktif. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2019641067>
- Jamal, S., & Kusnadi, K. (2022). Perancangan ERP Menu HR-*Training* berbasis Odoo menggunakan metode SDLC: Studi kasus PT. XYZ. *Remik*, (3), 426–435. <https://doi.org/10.33395/remik.v6i3.11612>
- Karo Karo, I. M., Dewi, S., & Perdana, A. (2024). Implementasi *text summarization* pada *review* aplikasi digital *library System* menggunakan metode *maximum marginal relevance*. *JEKIN: Jurnal Teknik Informatika*, 4(1). <https://doi.org/10.58794/jekin.v4i1.671>



Hak Cipta :

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

- Li, T., Huang, R., Cui, C., Towey, D., Ma, L., Li, Y.-F., & Xia, W. (2024). *A survey on web application testing: A decade of evolution*. arXiv. <http://arxiv.org/abs/2412.10476>
- Muharam, A. F., Gerhana, Y. A., Maylawati, D. S., Ramdhani, M. A., & Abdul Rahman, T. K. (2025). Enhancing abstractive multi-document summarization with Bert2Bert model for Indonesian language. *JISKA*, 10(1), 110–121. <https://doi.org/10.14421/jiska.2025.10.1.110-121>
- Nasution, S., Ferdiana, R., & Hartanto, R. (2025). Towards two-step fine-tuned abstractive summarization for low-resource language using transformer T5. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 16(2), Article 120. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2025.01602120>
- Nurbaiti, E., Rismawan, A. N., Fuadah, S. L., Praya, M. H., Syifa, B. N., & Nugraha, J. T. (2025). Analisis pengaruh ulasan dalam bisnis *online* untuk pembelian barang. *Journal of Governance and Public Administration*, 2(2), Maret. <https://doi.org/10.70248/jogapa.v2i2.1701>
- Nurinayah, A., & Haviana, S. F. C. (2025). Implementasi *fine-tuning* untuk prediksi solusi dari kalimat masalah pada artikel ilmiah menggunakan *large language models* (LLM). *Jurnal Transistor Elektro dan Informatika (TRANSISTOR EI)*, 7(1), 10–17. <https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/EI/article/view/44340>
- Pramudita, A. S. (2024). *How reviews and ratings influence consumer purchase intentions in Indonesian e-commerce*. *Jurnal Logistik Bisnis*, 14(2). <https://doi.org/10.46369/logistik.v14i2.3924>
- Pratama, S., Iswandi, I., Sevtian, A., & Anjani, T. P. (2023). Penerapan Data Mining Untuk Memprediksi Prestasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Algoritma C4.5 dengan CRISP-DM. *Journal of Applied Informatics and Computing*, 7(1), 16–20. <https://doi.org/10.30871/jaic.v7i1.4998>
- Puspitasari, W., Ramdani, D., & Maulana, A. M. (2025). IndoT5 (*Text-to-Text Transfer Transformer*) algorithm for paraphrasing Indonesian language Islamic sermon manuscripts. *Khazanah Journal of Religion and Technology*, 2(2), 1093. <https://doi.org/10.15575/kjrt.v2i2.1093>



Hak Cipta :

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

- Putri, N., & Hadi, E. D. (2024). Influence of online customer reviews and ratings on purchasing decisions on Shopee ecommerce with trust as mediator and emotional as moderation. *Student Journal of Business and Management*, 7(2), 149–162. <https://doi.org/10.33369/sjbm.v7i2.36329>
- PyTorch. (2024). *PyTorch: An open source machine learning framework*. <https://pytorch.org>
- Raffel, C., Shazeer, N., Roberts, A., Lee, K., Narang, S., Matena, M., Zhou, Y., Li, W., & Liu, P. J. (2020). *Exploring the limits of transfer learning with a unified text-to-text transformer*. *Journal of Machine Learning Research*, 21(140), 1–67. <http://jmlr.org/papers/v21/20-074.html>
- Ramdany, S. (2024) ‘Penerapan UML *Class Diagram* dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web’, *Journal of Industrial and Engineering System*, 5(1). <https://doi.org/10.31599/2e9afp31>
- Rifathurrahman, R. F., Chaniago, H., & Efawati, Y. (2024). *The effect of e-service quality on repurchase interests of the online shopping Shopee Indonesia*. *Jurnal Ekonomika dan Manajemen*, 13(1), 8–25. <https://doi.org/10.36080/jem.v13i1.2846>
- Setiawansyah, S., Lestari, D. T. and Megawaty, D. A. (2022) ‘Sistem Informasi Pkk Berbasis *Website Menggunakan Framework Codeigniter* (Studi Kasus: Kampung Purwoejo)’, *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(2), pp. 244–253. <https://doi.org/10.33365/jatika.v3i2.2031>
- Setiyani, L. and Tjandra, E. (2021) ‘Analisis Kebutuhan Fungsional Aplikasi Penanganan Keluhan Mahasiswa Studi Kasus: Stmik Rosma Karawang’, *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 2(1), pp. 8–17. <https://doi.org/10.52060/pti.v2i01.465>
- Sukma, A. P., Yusuf, R., & Dai, R. H. (2023). Analisis pengukuran *usability* Sistem Informasi Manajemen Baznas (SIMBA) menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*. *Diffusion: Journal of Systems and Information Technology*, 3(2), 224–231. <https://doi.org/10.37031/diffusion.v3i2.21342>



Hak Cipta :

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

Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, Ł., & Polosukhin, I. (2017). *Attention is all you need*. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 30, 5998–6008. <https://arxiv.org/abs/1706.03762>

Wahdiniawati, S. A., Apriani, A., & Orlando, A. A. (2024). *Digital transformation and e-commerce growth: Impact on consumer behavior and SMEs*. *Dinasti International Journal of Economics, Finance & Accounting*, 5(5). <https://doi.org/10.38035/dijefa.v5i5.3438>

Wibisono, D., Ulum, F. and Megawaty, D. A. (2022) ‘Pengukuran Kualitas Sistem Informasi Kasir Terhadap Layanan Konsumen Menggunakan Metode *CrispDm* Variabel *Servqual* (Studi Kasus: Studio Foto *Archa*)’, *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI)*, 3(4). <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>.

Yuliska, & Syaliman, K. U. (2020). *Literatur review terhadap metode, aplikasi, dan dataset peringkasan dokumen teks otomatis untuk teks berbahasa Indonesia*. *IT Journal Research and Development (ITJRD)*, 5(1), 19–31. [https://doi.org/10.25299/itjrd.2020.vol5\(1\).4688](https://doi.org/10.25299/itjrd.2020.vol5(1).4688)

Shazeer, N., & Stern, M. (2018). *Adafactor: Adaptive learning rates with sublinear memory cost*. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1804.04235>

Qian, X., & Klabjan, D. (2020). *The impact of the mini-batch size on the variance of gradients in stochastic gradient descent*. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2004.13146>

Mardatillah, U., Budiawan Zulfikar, W., Rialdy Atmadja, A., Taufik, I., & Uriawan, W. (2021, August). *Citation analysis on scientific articles using cosine similarity*. In **2021 7th International Conference on Wireless and Telematics (ICWT)** (pp. 1–6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICWT52862.2021.9678402>



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

Mehrafarin, H., Rajaei, S., & Pilehvar, M. T. (2022). *On the importance of data size in probing fine-tuned models*. In *Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL 2022* (pp. 239–249). Association for Computational Linguistics. <https://doi.org/10.18653/v1/2022.findings-acl.20>

Vanesha, N. A., Rizky, & Purwanto, A. (2024). Comparison between usability and user acceptance testing on educational game assessment. *Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer)*, 13(2), 210–215. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v13i2.2099>





Hak Cipta :

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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Randy Aulia Ananda Ruslani

Lahir di Jakarta, 11 Mei 2003. Anak Sulung dari 3 bersaudara Keluarga Ade Ruslani dan Siti Nurjayanti. Lulus dari SD Dharma Karya UT pada tahun 2015, MTsN 3 Jakarta pada tahun 2018, dan MAN 11 Jakarta pada tahun 2021. Saat ini sedang menempuh studi di Program Sarjana Terapan Teknik Informatika di Politeknik Negeri Jakarta. Selama berkuliah, Penulis tertarik dan mendalami bidang *artificial intelligence*, Data, dan *backend engineering*.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

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

LAMPIRAN

Lampiran I : Berita Acara Kegiatan Demo Model dan Penilaian Hasil Ringkasan Model bersama dengan Ahli Linguistik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
Universitas Indonesia, Jl. Prof. DR. G.A. Siwabessy, Depok 16425
Telp: (021) 91274097, Fax : (021) 7863531, (021) 7270036 Hunting
Laman : <http://www.pnj.ac.id>, e-mail : tik.pnj@gmail.com

L..

BERITA ACARA

Pada hari ini Jumat, Tanggal 10 April 2026, telah dilaksanakan sesi wawancara dan validasi data hasil penelitian bersama :

Nama : Farizka Humolungo, S.Pd., M.A.

NIP : 199103022023212042

Jabatan : Dosen, KPS D4 BISPRO PNJ.

Bidang Keahlian : Linguistik, Bahasa Indonesia, dan Bahasa Inggris.

Sesi ini dilakukan dalam rangka validasi hasil peringkasan teks ulasan produk otomatis yang dihasilkan oleh model IndoT5 (*Text-to-Text Transfer Transformer*) yang telah melalui proses *fine-tuning* oleh peneliti. Adapun kegiatan yang dilakukan selama sesi berlangsung dapat dilihat pada poin-poin berikut.

1. Peneliti menjelaskan secara umum penelitian yang dilakukan sebagai upaya penyamaan konteks dan pemahaman antara peneliti dan ahli linguistik.
2. Ahli linguistik melakukan pengujian terhadap hasil ringkasan abstraktif yang dihasilkan oleh model, meliputi penilaian terhadap tingkat representatif ringkasan terhadap kumpulan ulasan asli suatu produk, serta evaluasi terhadap struktur bahasa Indonesia yang digunakan dalam ringkasan.
3. Ahli linguistik memberikan penilaian kuantitatif menggunakan skala *Likert* (1–5) berdasarkan parameter pengujian yang tercantum pada lembar lampiran ke-2.

Berdasarkan hasil wawancara dan validasi tersebut, ahli linguistik menyatakan bahwa hasil peringkasan model IndoT5 yang telah *di-fine-tuning* oleh peneliti dinyatakan Berhasil sebagai ringkasan abstraktif terhadap kumpulan ulasan produk di *e-commerce*.

Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Depok, 10 April 2026

Pihak Pertama (Peneliti)  Randy Aulia Ananda Ruslani NIM. 2207411041	Pihak Kedua (Ahli Linguistik/Bahasa)  Farizka Humolungo, S.Pd., M.A. NIP. 199103022023212042
--	---



Hak Cipta :

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
Universitas Indonesia, Jl. Prof. DR. G.A. Siwabessy, Depok 16425
Telp: (021)91274097, Fax : (021) 7863531, (021) 7270036 Hunting
Laman : <http://www.pnj.ac.id>, e-mail : tik.pnj@gmail.com

L..

LEMBAR PARAMETER PENGUJIAN HASIL RINGKASAN

Kode Uji	Pernyataan	Nilai
POH -1	Model sudah cukup baik dalam membuat ringkasan abstraktif.	Penilaian dengan menggunakan skala likert 1-5. dengan aturan sebagai berikut.
POH-2	Ringkasan yang dihasilkan cukup representatif dengan kumpulan ulasan yang ada.	- 1 = Sangat Tidak Setuju - 2 = Tidak Setuju - 3 = Cukup Setuju - 4 = Setuju - 5 = Sangat Setuju
POH-3	Apakah struktur bahasa ringkasan yang dihasilkan cukup baik sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia .	

Kode Uji	Skenario Pengujian	Nilai
POH -1	Model sudah cukup baik dalam membuat peringkasan abstraktif	5
POH-2	Ringkasan yang dihasilkan cukup representatif dengan teks aslinya	5
POH-3	Struktur bahasa ringkasan yang dihasilkan cukup baik sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	3



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

Lampiran II : Sample dataset yang digunakan model dalam proses fine tune task summarization.

source	target
ok trims sukses. trimakasih barang dah sampai tapi maaf sejauh pengalaman ini respon nya lama. terima kasih barangnya sudah say terima bagus. barang sdh diterima kemasannya rapih barangnya oke. ok barangnya cuma pengirimannya kurang cepet. mantap trimakasih. thanks ya barang aman oke original. paket dah sampe tadi siang packing rapi unit sesuai harga mantap. trimakasih murmer dan toko pedia barang datang nya cepat barang sesuai gambar sukses terus murmer dan toko pedia. paket udh sampai mbak sesuai pesanan saran untuk kedepanx mbak jamx tlog dipakai bantal mbak biar lebih aman mksih. barang ok bngt sukses terus. barang dah mendarat dengan selamat gan hatur nuhun. jamnya bagus sesuai gambar thank gan smga sukses ya. jam lasebo nya keren sudah ane terima gan set digital analog hari tanggal alarm gmpang gan harga bersaing sama lapak yg sebelah ane suka tunggu next order gan. sesuai harapan jamnya bagus dan harganya juga oke banget semoga bisa jadi langganan. good product good packing recommended seller. barang sudah diterima dg selamat bungkus jg bagus pelayanan cepat rekomended banget toko sis ini diperbanyak lagi barangnya sis jadi saya akan jadi pelanggan tetap. thx gan. barang udah diterima sis makasih. thx baru sampai agak lama tapi bagus barangnya	produk ini mendapatkan banyak pujian karena barang sesuai gambar, fungsi jam lengkap seperti digital dan analog serta fitur tanggal dan alarm, packing rapi dan harga terjangkau sehingga banyak pembeli merekomendasikan dan menjadi pelanggan tetap. Beberapa mengeluh respon penjual dan pengiriman kadang lambat dan meminta pengemasan lebih aman, namun mayoritas puas dengan kualitas dan barang tiba selamat.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

pesan size datang ga bisa dipake. sepatunya sesuai foto cuma lem nya kurang rapih pengiriman cepat kurir baik dan ramah. sepatunya bagus anak bujang suka size nya kecil tdk sama dgn size sepatu sekolahnya. model sporty banget sampe yg unboxing anak saya warna dan size sesuai pesanan kualitas bagus anak saya suka sepatunya buat latihan di klub basketnya kurir nya cepat dan ramah di wa langsung dtg padahal paket baru selesai disortir. sepatunya sudah diterima produknya bagus mudah an muat sama anak ku. barang datang langsung unboxing sepatunya bagus ukurannya pas sama anak saya. agak kecewa sepatu yang bagian depan rusak lemnnya kurang rapi mau copot. bentuk dan ukuran pas warna biru cakep. sepatunya bagus bgt sesuai expektasi smoga awet yaa pokoknya jadi langganan deh. sesuai di gmbarnya pas dipakai. biasa pake nomer naik ke pas alhamdulillah. masyallah bagus warnanya cantik. bentuk dan ukuran mantul real pack anakku sangat suka harga terjangkau. barang sudah sampai sesuai pesanan kk trimakasih bagus bgt. warna dan ukuran sudah sesuai untuk kualitas juga ssesuai. brng sdh sampai tetapi ukuran ny kekecilan kk tpi gk pp nanti msu sy tukar kn. bahan nya bagus sesuai sama foto ga kecewa amanah pokonya. sepatu sesuai pesanan muat di kaki anak ku umur thn insole cm. barangnya bagus tapi pesen ukuran yg datang ukuran. ukuran pas kualitas oke nyaman di kaki anak saya

produk ini cukup disukai pembeli karena modelnya sporty, warna dan gambar sesuai foto, bahan terasa oke dan anak-anak nyaman memakainya untuk sehari-hari atau latihan. Pengiriman sering cepat dengan kurir ramah dan harga terbilang terjangkau, namun ada keluhan soal ukuran yang kadang kekecilan atau tidak konsisten dan beberapa paket datang dengan lem kurang rapi atau kerusakan di bagian depan sehingga perlu penukaran. Secara keseluruhan mayoritas pembeli puas dan merekomendasikan produk ini dengan harapan kualitasnya tahan lama.

produk ini mendapat ularan positif karena

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

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

Lampiran III : Berita Acara Kegiatan validasi sub-sampel *dataset* bersama dengan Ahli Linguistik.

Bukti Digisigner :

<https://www.digisigner.com/online/showDocument?documentId=84d1bad6-fb0b-485d-a809-7103a5b80ada&invitationId=3f2f6720-3c4e-4a6b-9695-9347d6d7f2dc>



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
Universitas Indonesia, Jl. Prof. DR. G.A. Siwabessy, Depok 16425
Telp: (021)91274097, Fax : (021) 7863531, (021)7270036 Hunting
Laman : <http://www.pnj.ac.id>, e-mail : tik.pnj@gmail.com

L3

BERITA ACARA

Pada hari ini, Senin, Tanggal 29 Juni 2026, telah dilaksanakan sesi validasi sampel *dataset* penelitian bersama :

Nama : Kezia Kathryn, M.Hum

Bidang Keahlian : Linguistik/Sastra Bahasa Indonesia

Sesi ini dilakukan dalam rangka uji kelayakan sampel *dataset* untuk melatih model T5 dalam tugas peringkasan teks ulasan produk secara abstraktif. Adapun kegiatan yang dilakukan selama sesi berlangsung dapat dilihat pada poin-poin berikut.

1. Peneliti menjelaskan secara umum penelitian yang dilakukan sebagai upaya penyamaan konteks dan pemahaman antara peneliti dan ahli linguistik.
2. Ahli linguistik melakukan pengujian terhadap sampel *dataset* ringkasan abstraktif yang dihasilkan oleh *Large Language Model* (LLM), meliputi penilaian terhadap keabsahan ringkasan secara abstraktif dan halusinasi ringkasan.
3. Ahli linguistik memberikan penilaian berdasarkan kategori 'Ya' atau 'Tidak' terhadap setiap parameter pengujian yang tercantum pada lembar lampiran ke-2.

Berdasarkan hasil validasi data sampel (terlampir), *dataset* yang digunakan oleh peneliti dinyatakan (Layak / Tidak Layak) Digunakan sebagai *dataset* model peringkasan abstraktif otomatis terhadap kumpulan ulasan produk di *e-commerce*.

Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Depok, 29 Juni 2026

Pihak Pertama (Peneliti)


Randy Aulia Ananda Ruslani
NIM. 2207411041

Pihak Kedua (Ahli Linguistik/Sastra)


Kezia Kathryn, M.Hum



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, TINGGI, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
Universitas Indonesia, Jl. Prof. DR. G.A. Siwabessy, Depok 16425
Telp. (021) 91274097, Fax : (021) 7863531, (021) 7270036 Hanting
Laman : <http://www.pnj.ac.id>, e-mail : tlk.pnj@gmail.com

L3

LEMBAR CONTOH PARAMETER PENGUJIAN HASIL RINGKASAN

Konteks Penelitian :

Untuk melatih model AI T5 dalam tugas peringkasan tumpukan ulasan berbahasa Indonesia, peneliti membutuhkan dataset latih yang terdiri atas tumpukan ulasan dan ringkasannya. masalahnya adalah ringkasan dari tumpukan ulasan tersebut dihasilkan oleh bantuan LLM sehingga untuk menjadi *ground truth* keabsahannya harus diuji oleh ahli linguistik. Dengan demikian, Jika dataset teruji layak digunakan, LLM akan mempelajari pola ringkasan yang benar dan sesuai dengan kaidah peringkasan abstraktif berbahasa Indonesia.

Petunjuk Penilaian :

- Ahli membandingkan antara tumpukan ulasan dengan ringkasannya. lalu memberikan penilaian berdasarkan parameter yang ada.
- **Dataset yang layak** digunakan adalah data dengan ringkasan yang representatif, abstraktif, dan tidak mengalami halusinasi
- **Dataset yang tidak layak** adalah data dengan ringkasan yang tidak representatif/tidak abstraktif/mengalami halusinasi
- **Halusinasi** adalah kondisi ketika hasil ringkasan LLM memuat sesuatu yang tidak seharusnya akibat dari hayalan atau imajinasi dari LLM (AI)
- **Representatif** adalah seberapa baik ringkasan menangkap poin poin penting dalam ulasan yang ada sehingga ringkasan sudah cukup mewakili seluruh ide pokok dari ulasan-ulasan yang ada.
- **Abstraktif** adalah seberapa baik tingkat abstraksi ringkasan yang dibuat oleh LLM
- **LLM** adalah AI Model yang digunakan, Contoh : ChatGPT

Berikut ini adalah contoh tabel penilaian :



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, TINGGI, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
Universitas Indonesia, Jl. Prof. DR. G.A. Siwabessy, Depok 16425
Telp. (021) 91274097, Fax : (021) 7863531, (021) 7270036 Hanting
Laman : <http://www.pnj.ac.id>, e-mail : tlk.pnj@gmail.com

L3

Kode Uji	Tumpukan Ulasan	Ringkasannya oleh LLM	Apakah ringkasan representatif dan memenuhi kriteria abstraktif ?	Apakah ringkasan mengalami halusinasi ?
UKD-01	mksih ya sis pketn sampai cepet, barang cepet sampai dan responsive, lumayan tpi ada aroma tdk nyaman dari matrasnya. terima kasih barang sudah diterima dengan baik barang oke ada yang lebih tebal gan matrasnya. makasih barang sdh sampai. sesuai dgn deskripsi puas lah belanja di agan thanx lot gan. kualitas bagus seller ramah responnya cepet top deh makasih ya. barang sesuai gambar pelayanan bagus. sesuai pesanan pengiriman cepet. terimakasih untuk ds nya yaa sudah diterima dengan baik oleh customer. warna sesuai pesanan lunyuan lah. barang sudah sampai trims warung olahraga tokped. warnanya bagus bahannya juga empuk dan nyaman sarung tas nya berguna sekali thanks. matrasnya sudah sampai barangnya bagus packingnya rapi overall memuaskan. mantap seller responsive keset kesetnya kaya perawan. sudah diterima terima kasih. brgnya sdh tiba dgn kondisi baik dan pengiriman nya cepet thanks. barang sdh saya trima cepet nyampinya tq. sipp mantap rescell. bagus harga murah tapi gak murahan. matrasx ok suka bahanx warnanya pengiriman lama di jne sesuai track sampe tgl kirim ojek tgl dan baru dpt baranya. mantap recomended seller. sip. karpet ok sesuai dengan gambar. barang diterima dengan baik terimakasih banyak. pesanan cepet sampai dan warna sesuai pesanan. terima kasih barang sudah sampai.	produk ini umumnya dinilai memuaskan karena sesuai gambar dan deskripsi, kualitas serta ketebalan matras terasa nyaman, packing rapi dan penjual ramah serta responsif sehingga pengiriman sering cepat. Beberapa pembeli mengeluhkan aroma tidak nyaman pada matras dan kadang proses pengiriman atau pemrosesan agak lama tergantung kurir. Secara keseluruhan banyak yang puas dan merekomendasikan produk ini.	Ya/Tidak	Ya/Tidak



Hak Cipta :

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
Universitas Indonesia, Jl. Prof. DR. G.A. Siwabessy, Depok 16425
Telp: (021) 91274097, Fax: (021) 7863531, (021) 7270036 Houting
Laman: <http://www.pnj.ac.id>, e-mail: tk.pnj@gmail.com

L3

barangnya dah sampe makasih ya. good quality good quality. barang sesuai pesanan dan sesuai gambar. lumayan memuaskan kan brg cepat sampai, bagus sesuai harapan. produk sesuai denga digambar memuaskan. ok. barang dan kecepatan kirim sangat bagus thx. kondisi barang bagus, maaf telat beri ulasan barang bagus kualitas ok. barangny sdh sampe bagus makasih. barang sudah diterima dengan baik memuaskan sesuai dengan order tapi sepertinya lama diproses pengiriman ya terima kasih sist. kualitas produk bagus ketebalannya sesuai gak licin sip			
--	--	--	--

Catatan Tambahan dari Ahli linguistik :

Secara keseluruhan, rangkuman dapat merepresentasikan isi ulasan dengan baik dan sesuai. Hanya ada satu ketidaksesuaian pada data nomor 1, yaitu rangkuman menyebutkan packing rapi, padahal informasi ini tidak tercantum pada ulasan.

Tambahan catatan soal kaidah kebahasaan, disarankan penggunaan bahasa untuk ditingkatkan. Beberapa kalimat kurang efektif, menyebabkan alurnya terasa kurang nyaman dibaca. Penggunaan kata penghubung seperti "tetapi", "namun", dan "sehingga" juga masih perlu disesuaikan agar hubungan antarkalimat lebih tepat dan koheren. Di beberapa bagian, penggunaan tanda baca, terutama titik dan koma, juga masih terdapat kesalahan. Isi rangkuman sudah dapat dipahami dengan baik, tetapi saran perbaikan pada beberapa aspek bisa menghasilkan rangkuman yang lebih rapi dan nyaman dibaca.