



PROPOSAL PAGELARAN MAHASISWA NASIONAL BIDANG TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (GEMASTIK)

LATIVA

Inovasi Aplikasi
Kepengawasan Korupsi
Berdasarkan Artificial
Intelligence

Ketua Pelaksana

Keyzar Rasya Athallah 2204735

Anggota

Arditya Baskara Mahbubi 2203398

M. Akmal Anfasa Muluk 2209667

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS DAERAH PURWAKARTA
2024

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR	ii
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Manfaat	5
C. Batasan Perangkat Lunak.....	5
D. Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak	6
E. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	9
F. Desain Solusi Perangkat Lunak	11
G. Implementasi Perangkat Lunak.....	13
H. <i>Screenshot Mockup Interface</i> Perangkat Lunak.....	18
I. Dokumentasi Cara Penggunaan Perangkat Lunak	20
DAFTAR PUSTAKA	21

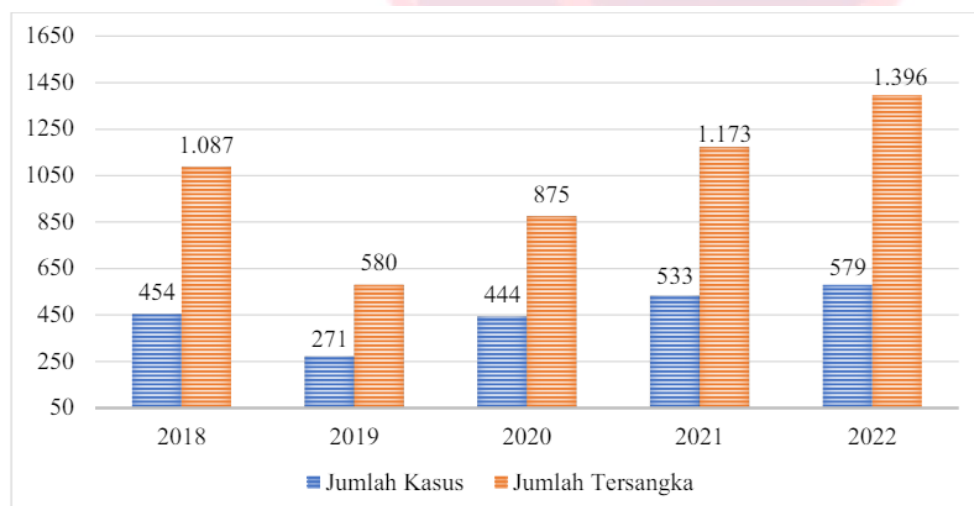
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tren Peningkatan Jumlah Korupsi 2018-2022.....	1
Gambar 2. Tren Peningkatan Potensi Kerugian Negara 2018-2022	2
Gambar 3 Tahapan Pengembangan Perangkat Lunak dengan Metode Agile.....	7
Gambar 4. Daftar Pertanyaan pada Metode SUS.....	8
Gambar 5. Integrasi Teknologi yang Dibutuhkan.....	9
Gambar 6 Diagram Use Case Lativa.....	11
Gambar 7. Alur Flowchart bagi Pengguna.....	12
Gambar 8. Tampilan Beranda	18
Gambar 9. Fitur Periksa Kekayaan Pejabat Publik	18
Gambar 10. Tampilan halaman footer	19
Gambar 11. Fitur Artikel.....	19
Gambar 12. Fitur Pelaporan	20

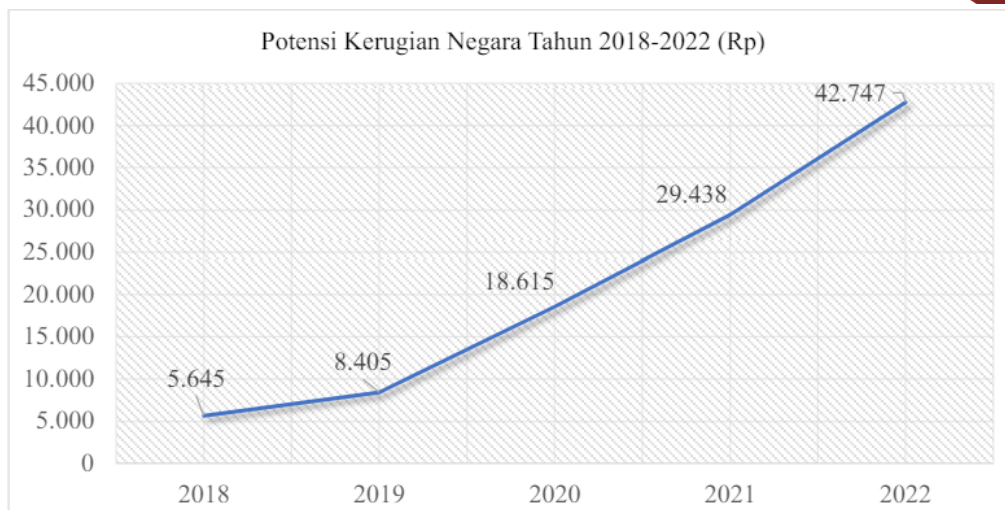
A. Latar Belakang

Praktik pidana korupsi masih menjadi problematika serius di Indonesia selama dekade terakhir yang telah menyebabkan kerugian besar terhadap negara, dengan dampak buruknya terhadap penurunan angka pembangunan, ekonomi, dan kesejahteraan masyarakat (Hazmi, 2024). Berbagai kasus korupsi terjadi di berbagai instansi dengan pihak dan metode yang berbeda, seperti korupsi di Kementerian Pertanian yang melibatkan mantan Menteri Pertanian Syahrul Yasin Limpo pada tahun 2023 dengan kerugian negara yang dihasilkan sebesar 13,9 Miliar Rupiah, (Artadi & Dewi, 2024), kasus korupsi timah pada tahun 2023 silam dengan akumulasi kerugian negara sebesar 271 Triliun Rupiah (Utami & Setiyaningsih, 2024), hingga kasus korupsi ekspor benih lobster yang dilakukan oleh eks Menteri Kelautan dan Perikanan Edhy Prabowo pada tahun 2020 (Hardiansyah et al., 2024).

Berbagai aktivitas korupsi tersebut disebabkan oleh beberapa faktor seperti sifat ketamakan, gaya hidup konsumtif, dan lemahnya penegakan hukum (F. T. Hermawan et al., 2023). Faktor-faktor tersebut telah membawa Indonesia pada peringkat 115 dari 180 negara yang diuji tingkat korupsi oleh *Transparency International* dengan nilai Indeks Persepsi Korupsi mencapai 34 dari 100.



Gambar 1. Tren Peningkatan Jumlah Korupsi 2018-2022



Gambar 2. Tren Peningkatan Potensi Kerugian Negara 2018-2022

Berdasarkan Laporan Hasil Pemantauan Tren Penindakan Kasus Korupsi yang dikeluarkan *Indonesia Corruption Watch* (ICW) di tahun 2023, terjadi peningkatan kasus korupsi dan potensi kerugian yang cukup signifikan tiap tahunnya selama periode 2018-2022 yang ditunjukkan pada Gambar 1 dan 2, dengan tingkat potensi kerugian tertinggi di kisaran angka 42 Triliun Rupiah. Peningkatan ini menunjukkan ketidakmampuan pemerintah untuk menangani kasus korupsi yang terjadi di Indonesia.

Penyalahgunaan pengelolaan anggaran negara tersebut juga telah memberikan banyak kerugian dalam sektor ekonomi, politik, pembangunan infrastruktur, hingga mengganggu stabilitas nasional. Infrastruktur yang dibangun ketika anggaran pembangunan berkurang akibat korupsi dapat menurunkan kualitas layanan publik, sehingga menghambat kemajuan jangka panjang dan meningkatkan kesenjangan sosial dan pembangunan (D. Hermawan et al., 2024). Korupsi dana publik dari proyek pembangunan produktif juga dapat menyebabkan ketidakstabilan makroekonomi, seperti defisit tinggi yang berujung pada ketidakstabilan fiskal dan berdampak pada inflasi, nilai tukar, serta suku bunga (Simamora et al., 2024). Praktik korupsi juga dapat merusak tatanan politik dengan adanya pengambil alihan kekuasaan, hingga hilangnya investasi luar negeri akibat menurunnya kepercayaan terhadap proyek pembangunan nasional (Lamijan & Tohari, 2022). Hal tersebut dapat menyebabkan berkurangnya pendirian usaha

produktif, sehingga terjadi penurunan angka tenaga kerja yang menyebabkan angka pengangguran semakin tinggi dan mengganggu stabilitas nasional (Danardono, 2024).

Di antara beragamnya praktik korupsi yang terjadi di Indonesia, banyak dari kasus tersebut yang terungkap disebabkan perilaku para istri dan keluarga dari pejabat yang memamerkan harta mewah meliputi kendaraan, pakaian, tas, hingga perjalanan ke luar negeri dengan fasilitas mahal ke media sosial (Aidy et al., 2023). Fenomena pamer atau *flexing* yang dilakukan oleh keluarga atau bahkan pejabat ini pada akhirnya membawa kerugian berupa bocornya informasi penting hingga dugaan tindakan korupsi yang dilakukan oleh pejabat tersebut karena ketidaksesuaian data Laporan Harta Kekayaan Pejabat Negara (LHKPN) yang diunggah pada laman Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) dengan taskiran kekayaan yang dipamerkan pada media sosial.

Dilansir dari artikel Kompas yang ditulis oleh Aryo Putranto Saptohutomo, Irfan Kamil, dan Icha Ratiska pada tanggal 20 Maret 2023, terdapat beberapa kasus *flexing* pejabat/keluarganya yang menjadi bukti adanya tindakan korupsi, seperti unggahan Istri dari Kasubag Administrasi Kendaraan Biro Umum Kementerian Sekretariat Negara Esha Rahmansah Abrar mengenai kepemilikan mobil MG 5 GT Magnify seharga Rp 407,9 juta melalui Instagram, emas dan tas mewah yang merupakan hadiah dari Esha, hingga unggahan rumah mewah di kawasan Pondok Gede, Bekasi, Jawa Barat. Unggahan Istri Direktur Penyidikan KPK Brigjen Endar Priantoro yang memamerkan pakaian mahal dan perjalanan liburan ke luar negeri, hingga unggahan eks Menteri Kelautan dan Perikanan Edhy Prabowo, juga menjadi cikal bakal adanya indikasi korupsi dari pejabat tersebut. Fenomena ini menjadikan media sosial sebagai salah satu saluran bagi para netizen untuk mendeteksi praktik korupsi yang dilakukan oleh para pejabat negara (Arianto, 2021).

Namun, proses komparasi data LHKPN dengan nominal kekayaan yang diunggah di media sosial masih menghadapi beberapa kendala. Tantangan utama adalah proses yang masih bersifat manual dan minimnya pengetahuan

mengenai nilai kekayaan dari barang-barang yang diunggah oleh keluarga pejabat. Tidak banyak orang yang mengetahui secara detail harga setiap barang yang diposting di media sosial, sehingga proses membandingkan dengan data LHKPN memerlukan ketelitian yang tinggi. Mengatasi permasalahan tersebut, penyusun merancang Lativa, sebuah inovasi aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI) yang dapat secara otomatis membandingkan nominal kekayaan yang tertera pada data LHKPN seorang pejabat dengan aktivitas unggahan media sosial dari pejabat atau keluarganya. AI pada website Lativa akan menganalisis gambar yang diunggah di media sosial dan mengidentifikasinya untuk menentukan apakah unggahan tersebut merupakan objek harta kekayaan dan menentukan nilai harta yang dimilikinya. Data tersebut kemudian akan dibandingkan dengan data kekayaan pada LHKPN. Jika ada ketidaksesuaian nominal, Lativa akan memberikan peringatan indikasi adanya praktik korupsi.

Hadirnya Lativa dapat mendukung upaya pemberantasan korupsi yang telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 31 Tahun 1999 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi, dengan melibatkan pengawasan masyarakat dalam mengidentifikasi dan melaporkan indikasi korupsi. Hal ini sejalan dengan upaya pemerintah untuk memberdayakan masyarakat dalam memerangi korupsi dan mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), terutama tujuan ke-16 yang berkaitan dengan perdamaian, keadilan, dan institusi yang kuat. Selain itu, hadirnya Lativa sejalan dengan tema lomba GEMASTIK XVII, yaitu "TIK untuk Peningkatan Pelayanan Publik Menuju Masyarakat Indonesia yang Sejahtera," dengan memberikan solusi inovatif berbasis teknologi untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan kekayaan pejabat publik.

B. Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan latar belakang, maka *website* Lativa dirancang untuk mencapai beberapa tujuan, antara lain:

- 1) Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pejabat publik
- 2) Memfasilitasi partisipasi aktif masyarakat dalam pengawasan pemerintah
- 3) Sebagai alat bantu bagi KPK untuk melakukan penyidikan awal
- 4) Mewujudkan ekosistem pemerintahan anti-korupsi

Adapun manfaat dari rancangan *website* Lativa ini dapat dirasakan oleh beberapa pihak, diantaranya:

1) **Bagi Masyarakat**

Membantu mempermudah proses komparasi data kekayaan pejabat publik dengan bantuan AI

2) **Bagi Pemerintah**

Membantu proses investigasi dengan memberikan deteksi dini terhadap indikasi tindak pidana korupsi

3) **Bagi Negara**

Membantu mengurangi kerugian negara akibat pengalihan dana publik ke kepentingan pribadi pejabat, dan menjaga stabilitas fiskal dan ekonomi nasional.

C. Batasan Perangkat Lunak

Berdasarkan tujuan dikembangkannya perangkat lunak, maka batasan perangkat lunak Lativa yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

- 1) Subjek yang diawasi merupakan pejabat publik yang daftar kekayaannya terdaftar dalam LHKPN
- 2) Objek kekayaan yang dikomparasikan merupakan objek yang nilainya terukur, seperti kendaraan bermesin, jam tangan, hingga sepatu.
- 3) Format *file* objek yang ingin dideteksi harus berupa *image* yang bisa didapat melalui *screenshot* unggahan postingan pejabat/keluarganya di media sosial

D. Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang penyusun gunakan dalam pengembangan aplikasi Lativa ini adalah Agile. Metode Agile merupakan metodologi pengembangan perangkat lunak yang bersifat adaptif, fleksibel, dan dapat mendorong kolaborasi antara tim pengembang dan pemangku kepentingan dalam mencapai tujuan proyek (Wulandari & Komputer, 2024). Penyusun menggunakan metode Agile dengan mempertimbangkan kesesuaian karakteristik metodologi tersebut dan kondisi dalam pengembangan Lativa sehingga dapat memastikan bahwa Lativa dapat terus berkembang sesuai dengan kebutuhan pengguna:

- 1) **Adaptif:** Metode Agile memungkinkan penyusun untuk beradaptasi dengan berbagai perubahan dalam regulasi, teknologi, dan kebutuhan pengguna terkait pengawasan kekayaan pejabat. Adaptabilitas ini sangat penting untuk mengakomodasi perubahan dalam peraturan LHKPN, algoritma media sosial, dan teknologi AI. Dengan pendekatan yang adaptif, Lativa dapat terus berkembang dan tetap relevan serta responsif terhadap perkembangan terbaru dalam teknologi pengawasan dan regulasi anti-korupsi,
- 2) **Responsif terhadap feedback:** Metode Agile mendorong feedback yang berkelanjutan dari pengguna, yang memungkinkan penyusun untuk mengoptimalkan dan menyempurnakan solusi yang ditawarkan oleh Lativa. Dengan mendengarkan umpan balik dari pengguna, seperti masyarakat umum, penegak hukum, dan lembaga anti-korupsi, Lativa dapat disesuaikan untuk meningkatkan akurasi dan efektivitas dalam mendeteksi indikasi korupsi.
- 3) **Kolaborasi:** Metode Agile mendorong kolaborasi yang intensif antara penyusun dengan pengguna. Kolaborasi ini melibatkan berbagai pihak seperti masyarakat, lembaga anti-korupsi, penegak hukum, dan ahli teknologi. Kolaborasi ini memastikan bahwa Lativa dikembangkan sebagai solusi terintegrasi yang sesuai dengan kebutuhan semua pemangku kepentingan, sehingga menghasilkan aplikasi yang lebih efektif dan relevan dalam mendukung upaya pemberantasan korupsi.



Gambar 3 Tahapan Pengembangan Perangkat Lunak dengan Metode Agile

Dalam pengembangan *website* Lativa, dilakukan observasi secara berkala untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan benar-benar dapat membantu pengguna dalam memenuhi kebutuhan mereka. Langkah-langkah yang penyusun lakukan dalam melakukan pengembangan dengan metode Agile ditunjukkan oleh Gambar 3 yang terdiri dari enam tahapan (Taufiqurrohman et al., 2024), antara lain::

- 1) **Tahap Perencanaan:** Penyusun mengidentifikasi pemangku kepentingan utama, termasuk masyarakat umum, dan lembaga anti-korupsi seperti KPK untuk memahami kebutuhan dan harapan mereka dari Lativa. Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna, pembuatan backlog produk yang berisi semua fitur dan fungsi yang diinginkan, perencanaan jangka waktu dan biaya, serta pembagian tugas.
- 2) **Tahap Desain:** Tahap desain dimulai dengan merancang arsitektur sistem Lativa, termasuk komponen AI untuk analisis gambar, database untuk penyimpanan data LHKPN, dan antarmuka pengguna dengan mempertimbangkan skalabilitas dan keamanan sistem. Selanjutnya, tim membuat *wireframes* dan *mockups* untuk antarmuka pengguna Lativa, dengan fokus pada kemudahan penggunaan dan fungsionalitas. Purwarupa awal kemudian dikembangkan berdasarkan desain yang telah dibuat. Prototipe ini digunakan untuk mendapatkan feedback awal dari pengguna, yang kemudian digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan desain sebelum tahap pengembangan dimulai.

- 3) **Tahap Pengembangan:** Tahap pengembangan dilakukan secara iteratif, dengan mengadakan daily standup meetings untuk membahas kemajuan, hambatan, dan mengerjakan kode program serta mengintegrasikan fitur-fitur yang dirancang secara berkala melalui proses integrasi berkelanjutan untuk memastikan kompatibilitas dan mendeteksi bug sejak dini dengan menggunakan beberapa media pendukung seperti Visual Studio Code, Google colab, NodeJs, mongoDb, dan React.
- 4) **Tahap Uji Coba:** Tahap uji coba dimulai dengan uji unit pada setiap komponen dan fungsi yang dikembangkan untuk memastikan fungsionalitasnya. Selanjutnya, dilakukan uji fungsional secara end-to-end untuk memastikan bahwa semua fitur Lativa bekerja sesuai dengan kebutuhan pengguna. Uji pengguna dilakukan dengan melibatkan pengguna akhir untuk mendapatkan feedback mengenai antarmuka pengguna dan pengalaman penggunaan aplikasi.
- 5) **Tahap Peluncuran:** Setelah dinilai layak, maka penyusun akan mulai melakukan peluncuran website dengan menggunakan vercel sebagai hosting agar bisa digunakan oleh pengguna.
- 6) **Tahap Evaluasi:** Setelah website diluncurkan, penyusun mengevaluasi pengalaman pengguna dalam menggunakan *website* Lativa dengan melakukan *usability testing* terhadap *website* Lativa dengan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) dikarenakan metode ini efektif untuk mengevaluasi usabilitas suatu sistem berdasarkan standar industri (Kosim et al., 2022). Beberapa pertanyaan dalam metode SUS ditunjukkan oleh Gambar 4.

No	Pertanyaan
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Gambar 4. Daftar Pertanyaan pada Metode SUS

E. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam proses perancangan Lativa, penyusun melakukan analisis kebutuhan perangkat lunak yang berfokus pada analisis kebutuhan teknologi dan kebutuhan fungsional dengan penjabaran sebagai berikut:

1) Analisis Kebutuhan Teknologi

- **Kebutuhan Perangkat Keras**

Laptop/PC dibutuhkan dalam berbagai proses pengembangan *website* seperti dalam proses perancangan desain antarmuka, penulisan kode pemrograman, hingga menjalankan tes aplikasi *website*. Adapun spesifikasi minimum yang disarankan untuk pengembangan aplikasi *website* Lativa yaitu kapasitas penyimpanan internal 10 GB, RAM 8 GB, dan VGA card 1 GB.

- **Kebutuhan Perangkat Lunak**



Gambar 5. Integrasi Teknologi yang Dibutuhkan

Dalam memenuhi kebutuhan perancangan, penyusun menggunakan bahasa python dengan bantuan Google colab untuk mencari sebuah dataset dan kemudian mengolahnya menjadi model AI. Nodejs digunakan sebagai server tempat berkomunikasi antara model AI, *database*, dan client. Mongodb digunakan sebagai tempat penyimpanan data gambar dan data LKHPN. Pada bagian client side, Reactjs digunakan sebagai antarmuka antara pengguna dan server.

2) Analisis Kebutuhan Fungsional

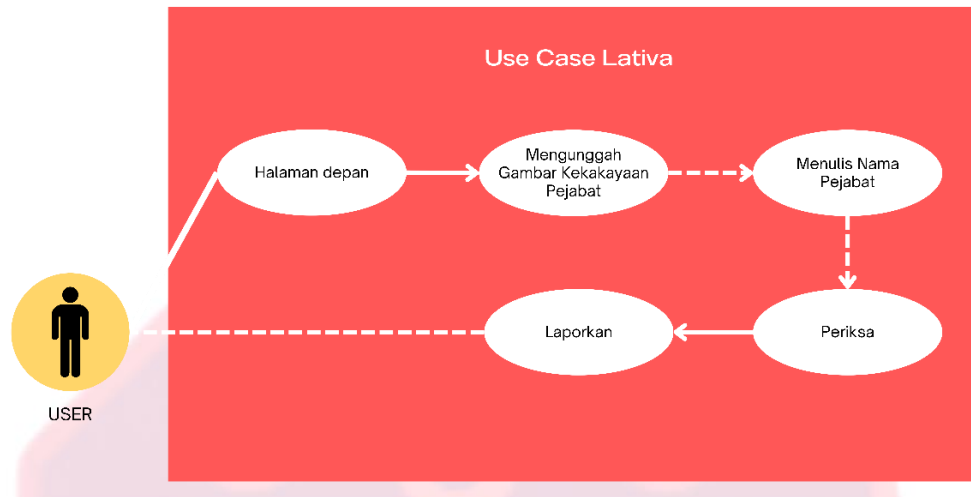
Website Lativa dirancang dengan kebutuhan fungsional yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, yaitu masyarakat umum dengan analisa fungsional sebagai berikut:

- **Admin:** Merupakan individu yang menyusun, mengembangkan, dan melakukan pemeliharaan atas *website* Lativa.
- **Warganet:** Merupakan keseluruhan individu yang mengakses *website* Lativa untuk mengunggah data gambar kehidupan mewah pejabat publik

Deskripsi Kebutuhan	Fungsionalitas
Pengumpulan Data: Sistem harus mampu mengumpulkan data dari berbagai platform media sosial, seperti Instagram, Facebook, dan Twitter, untuk mengidentifikasi unggahan yang terkait dengan pejabat atau keluarganya.	Berdasarkan daftar kebutuhan tersebut, maka Lativa memiliki satu fungsionalitas yang utuh untuk melakukan komparasi nilai kekayaan para pejabat publik dan memberikan deteksi dini terhadap anomali data
Analisis Gambar: Sistem harus memiliki kemampuan untuk menganalisis gambar yang diunggah di media sosial dan mengidentifikasi objek-objek kekayaan seperti kendaraan, pakaian, tas, dan barang mewah lainnya.	
Penilaian Kekayaan: Sistem harus dapat menentukan nilai dari objek-objek yang teridentifikasi berdasarkan data pasar atau referensi harga yang tersedia.	
Komparasi Data: Sistem harus dapat membandingkan data kekayaan yang diidentifikasi dari unggahan media sosial dengan data Laporan Harta Kekayaan Pejabat Negara (LHKPN) untuk mendeteksi ketidaksesuaian.	
Notifikasi Peringatan: Sistem harus memberikan peringatan indikasi adanya praktik korupsi jika ditemukan ketidaksesuaian yang signifikan antara data LHKPN dan hasil analisis media sosial.	
Pelaporan dan Dokumentasi: Sistem harus mampu menghasilkan laporan yang mendokumentasikan hasil komparasi dan analisis yang dapat digunakan untuk keperluan investigasi lebih lanjut.	

F. Desain Solusi Perangkat Lunak

1) Desain Use Case



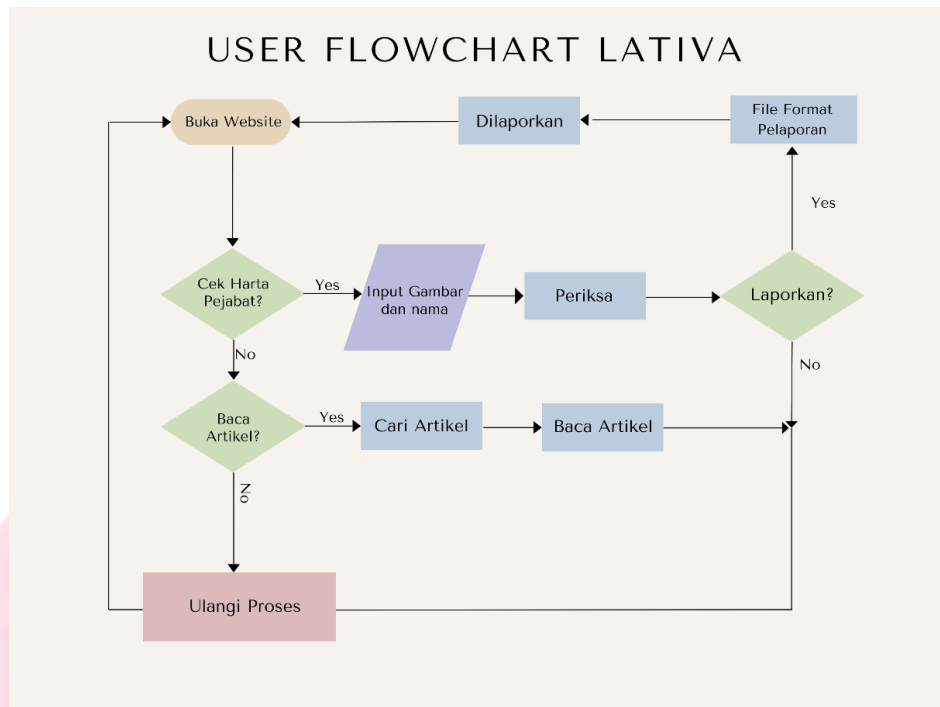
Gambar 6 Diagram Use Case Lativa

Skenario pengguna yang dibuat oleh pengembang ini dibuat sehingga memudahkan pengembang memvisualisasikan interaksi dari pengguna yang terlibat dengan Lativa.

1) User:

- Dapat mengakses halaman depan yang berisikan pengenalan dari Lativa
- Dapat Mengunggah gambar dari barang yang digunakan oleh pejabat.
- Dapat menulis nama pejabat terkait.
- Memeriksa data-data yang sudah diunggah
- Dapat melaporkan jika pejabat terkait terindikasi korupsi.

2) Desain Flowchart Penggunaan



Gambar 7. Alur Flowchart bagi Pengguna

Pengguna memulai dengan membuka website Lativa, yang merupakan langkah pertama dalam alur ini. Setelah website terbuka, pengguna diberikan pilihan untuk memeriksa kekayaan pejabat. Jika mereka memilih untuk memeriksa kekayaan pejabat, mereka akan diminta untuk menginput gambar dan nama pejabat yang bersangkutan.

Setelah pengguna memasukkan data yang diperlukan, sistem Lativa akan memproses dan memeriksa data tersebut. Berdasarkan hasil pemeriksaan, pengguna akan diberikan opsi untuk melaporkan jika ditemukan ketidaksesuaian atau indikasi korupsi. Jika pengguna memilih untuk melaporkan, mereka akan diarahkan untuk membuat file format pelaporan. Sistem kemudian akan menghasilkan format laporan berdasarkan data yang diinput dan hasil pemeriksaan. Laporan tersebut akan disimpan atau dikirim sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan, menandai bahwa laporan tersebut telah dibuat.

Jika pengguna memilih untuk tidak memeriksa kekayaan pejabat, mereka akan diarahkan untuk mencari artikel yang tersedia di website.

Setelah mencari artikel, pengguna dapat membaca artikel yang mereka temukan. Proses ini memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi tambahan yang mungkin mereka butuhkan atau minati. Setelah membaca artikel, pengguna memiliki opsi untuk mengulangi proses dari awal, kembali ke langkah pertama yaitu membuka website Lativa.

G. Implementasi Perangkat Lunak

1) Deskripsi Fungsional

Lativa merupakan aplikasi berbasis web yang memanfaatkan teknologi Artificial Intelligence (AI) untuk mendeteksi indikasi korupsi dengan membandingkan data Laporan Harta Kekayaan Pejabat Negara (LHKPN) dengan unggahan media sosial pejabat dan keluarganya. Berikut adalah deskripsi fungsional dari Lativa:

- **Pengumpulan Data:**
 - **Scraping Data Media Sosial:** Penyusun mengumpulkan data dari akun media sosial pejabat dan keluarganya, seperti gambar yang berhubungan dengan kekayaan yang dipamerkan untuk diolah menjadi model AI.
 - **Integrasi Data LHKPN:** Penyusun mengakses dan mengumpulkan data LHKPN yang telah diunggah oleh pejabat ke laman Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK), untuk diolah menjadi model AI.
- **Analisis Gambar dan Teks:**
 - **Pengenalan Gambar (Image Recognition):** AI menganalisis gambar yang diunggah di media sosial untuk mengidentifikasi objek kekayaan seperti mobil mewah, rumah, perhiasan, dan barang berharga lainnya.
 - **Analisis Teks:** AI juga menganalisis teks yang menyertai unggahan media sosial untuk menemukan deskripsi atau klaim terkait kekayaan.

- **Penilaian Nilai Kekayaan:**

- **Penilaian Otomatis:** AI menilai nilai objek kekayaan yang teridentifikasi menggunakan basis data harga pasar terkini.
- **Komparasi Data:** Lativa membandingkan hasil penilaian kekayaan dari media sosial dengan data LHKPN untuk mendeteksi ketidaksesuaian atau perbedaan yang mencurigakan.

- **Pemberitahuan dan Pelaporan:**

- **Peringatan Otomatis:** Jika ditemukan ketidaksesuaian yang signifikan, Lativa akan memberikan peringatan indikasi adanya praktik korupsi.
- **Laporan Detil:** Lativa menghasilkan laporan detil yang dapat digunakan oleh penegak hukum atau instansi terkait untuk investigasi lebih lanjut.

2) Linimasa Implementasi

No.	Kegiatan	Bulan				Penanggung Jawab
		1	2	3	4	
1	Tahap Perencanaan					M. Akmal Anfasa Muluk
2	Tahap Desain					Arditya Baskara Mahbubi
3	Tahap Pengembangan					Keyzar Rasya Athallah
4	Tahap Uji Coba					Arditya Baskara Mahbubi
5	Tahap Peluncuran					Keyzar rasya Athallah
6	Tahap Evaluasi					M. Akmal Anfasa Muluk

3) Segmentasi Pasar

Target Market	Demografi	Geografi
	<ul style="list-style-type: none"> • Usia: Semua usia • Jenis Kelamin: Semua jenis kelamin • Pendapatan: dari berbagai lapisan masyarakat • Pendidikan: Minimal lulusan SD 	<ul style="list-style-type: none"> • Daerah dengan akses internet yang baik • Daerah dengan akses pendidikan yang baik

Masyarakat umum khususnya Warganet yang menginginkan praktik korupsi hilang	Perilaku	Psikografi
	<ul style="list-style-type: none"> • Masyarakat yang gemar bermain media sosial • Masyarakat yang mengikuti akun pejabat publik • Masyarakat yang memiliki rasa keingintahuan dan keadilan yang tinggi 	<ul style="list-style-type: none"> • Individu yang menyadari pentingnya pengawasan terhadap pejabat publik dari masyarakat • Individu yang memiliki motivasi untuk membantu menyelidiki indikasi kasus korupsi

4) Kelebihan Perangkat Lunak

1. **Aspek Inovasi:** Lativa menghadirkan inovasi dengan memanfaatkan teknologi AI untuk mendeteksi indikasi korupsi secara otomatis melalui analisis data media sosial dan Laporan Harta Kekayaan Pejabat Negara (LHKPN). Inovasi ini terletak pada penggunaan pengenalan gambar dan analisis teks untuk mengidentifikasi dan menilai kekayaan yang dipamerkan di media sosial, yang kemudian dibandingkan dengan data resmi LHKPN. Pendekatan ini menggabungkan teknologi canggih dengan partisipasi publik dalam pengawasan, memberikan cara baru yang efisien dan akurat untuk mendeteksi praktik korupsi.
2. **Dampak dan Potensi Sustainabilitynya:** Lativa memiliki dampak yang signifikan dalam upaya pemberantasan korupsi dengan meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pejabat publik. Potensi sustainability-nya terletak pada kemampuannya untuk terus memperbarui dan menganalisis data secara otomatis, memastikan pengawasan yang berkelanjutan dan real-time. Dengan demikian, Lativa dapat menjadi alat yang andal untuk mendukung upaya jangka panjang dalam menciptakan pemerintahan yang bersih dan bebas korupsi, sejalan dengan tujuan SDGs (Sustainable Development Goals) terkait dengan penguatan institusi dan pengurangan ketimpangan.

3. **Desain User Interface, User Experience, dan Usability:** Lativa dirancang dengan antarmuka pengguna (User Interface) yang intuitif dan ramah pengguna, memastikan pengalaman pengguna (User Experience) yang baik. Desain yang sederhana namun efektif memudahkan pengguna dalam mengakses dan memahami informasi yang disajikan. Aspek usability diperhatikan dengan menyediakan navigasi yang mudah dan fitur-fitur yang user-friendly, sehingga berbagai kalangan, termasuk masyarakat umum dan pejabat terkait, dapat menggunakan Lativa dengan nyaman dan efisien.
4. **Proses Pengembangan:** Proses pengembangan Lativa menggunakan metode Agile, yang memungkinkan fleksibilitas dan adaptasi terhadap kebutuhan pengguna yang terus berubah. Metode ini mendorong iterasi berkelanjutan, umpan balik dari pengguna, dan kolaborasi intensif antara tim pengembang dan pemangku kepentingan. Hal ini memastikan bahwa Lativa selalu relevan dan dapat dioptimalkan berdasarkan kebutuhan nyata di lapangan, serta memungkinkan penyempurnaan fitur secara berkala.
5. **Kesesuaian Ide:** Ide Lativa sangat sesuai dengan tema Gemastik 2024, yaitu “TIK untuk Peningkatan Pelayanan Publik Menuju Masyarakat Indonesia yang Sejahtera.” Lativa mendukung upaya ini dengan menawarkan solusi TIK yang inovatif untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pejabat publik. Dengan memanfaatkan teknologi AI, Lativa membantu mencegah korupsi dan meningkatkan kualitas pelayanan publik, yang pada akhirnya berkontribusi pada kesejahteraan masyarakat Indonesia.
6. **Urgensi Masalah yang Diangkat:** Korupsi merupakan masalah serius di Indonesia yang telah mengakibatkan kerugian besar bagi negara dan masyarakat. Masalah ini mendesak untuk diatasi karena dampaknya

yang luas, termasuk penurunan kualitas layanan publik, ketidakstabilan ekonomi, dan hilangnya kepercayaan publik terhadap pemerintah. Lativa mengangkat masalah ini dengan menawarkan solusi konkret untuk mendeteksi dan mencegah praktik korupsi melalui pengawasan yang lebih ketat dan berbasis data. Dengan Lativa, masyarakat dan pemerintah memiliki alat yang lebih efektif untuk memantau dan menindaklanjuti kekayaan pejabat, sehingga mengurangi peluang terjadinya korupsi.

Dengan kelebihan-kelebihan ini, LATIVA tidak hanya menjadi inovasi teknologi yang relevan, tetapi juga platform yang memiliki potensi besar untuk mendukung pemberantasan korupsi dan meningkatkan tata kelola pemerintahan di Indonesia.

5) Komparasi dengan Perangkat Lunak lain yang Serupa

Terdapat beberapa platform serupa yang telah ada sebelumnya, namun dirancang dengan spesifikasi yang berbeda:

- 1. KPK Whistleblower System (KWS):** KWS merupakan platform yang dibuat oleh Komisi Pemberantasan Korupsi untuk pelaporan anonim dari masyarakat mengenai dugaan korupsi. KPK Menyediakan saluran aman untuk pelapor dengan perlindungan identitas. Namun, KWS masih bergantung pada laporan manual dari masyarakat dan tidak memiliki fitur analisis otomatis seperti Lativa.
- 2. Anti-Corruption Clearinghouse (ACCH):** Merupakan platform informasi dan edukasi mengenai korupsi yang dikelola oleh KPK. ACCH Menyediakan data dan informasi yang komprehensif mengenai kasus korupsi di Indonesia. Namun, platform ini hanya berfokus pada informasi dan edukasi, tanpa fitur deteksi otomatis atau komparasi data seperti Lativa yang telah terintegrasi juga dengan layanan artikel.

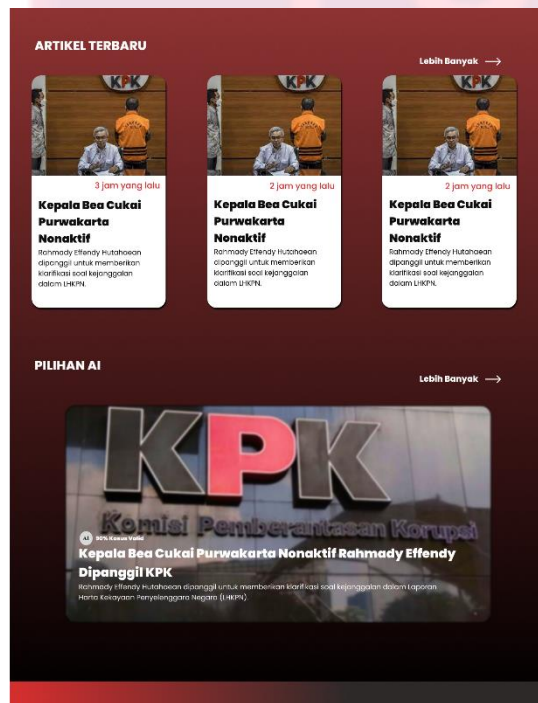
H. Screenshot Mockup Interface Perangkat Lunak

Tampilan	Keterangan
 <p>Gambar 8. Tampilan Beranda</p>	<p>Gambar 8 menunjukkan halaman beranda yang merupakan tampilan awal untuk user saat membuka tautan <i>website</i> Lativa. Pada halaman ini terdapat <i>Navigation bar</i> untuk memudahkan <i>user</i> dalam menjelajah <i>website</i> Lativa. Didalam <i>Navigation bar</i> juga terdapat tombol laporkan untuk menuju laman pelaporan pelanggaran kekayaan pejabat. Di halaman beranda juga terdapat <i>tagline</i> Lativa.</p>
 <p>Gambar 9. Fitur Periksa Kekayaan Pejabat Publik</p>	<p>Gambar 9 menunjukkan halaman untuk user mengisi data-data yang dibutuhkan sistem Lativa yang berfungsi untuk model AI yang dibuat oleh pengembang. Data yang diminta yaitu gambar kekayaan dari pejabat yang terindikasi tidak sesuai dengan data kekayaan pejabat terkait dan nama lengkap pejabat yang bersangkutan.</p>



Gambar 10. Tampilan halaman footer

Gambar 10 menunjukkan halaman Footer yang menyediakan informasi tambahan dan tautan ke sumber informasi lain. Dalam footer ini terdiri dari, tentang kami, tautan yang berisikan gambaran singkat dari Lativa. Hubungi kami yang berisikan tautan bagi pengguna untuk menghubungi tim pengembang Lativa, dan Media sosial berisi tautan dari sosial media yang dimiliki Lativa.



Gambar 11. Fitur Artikel

Gambar 11 menunjukkan halaman artikel dari Lativa yang dibuat oleh Model AI kami berdasarkan pelaporan dari user. Terdapat persentase validitas kebenaran dari setiap indikasi tindak pidana korupsi untuk setiap kasus.

Gambar 12. Fitur Pelaporan

Gambar 12 menunjukkan halaman dimana user mendapatkan hasil pengecekan dari model AI. Hasil dari model dibentuk dalam form pengaduan sehingga memudahkan user dalam membaca data yang dihasilkan dan form ini dibuat sesuai dengan aturan KPK sehingga form nya ini dapat langsung dilaporkan.

I. Dokumentasi Cara Penggunaan Perangkat Lunak

Penggunaan *website* Lativa terdiri dari beberapa tahapan yang terdiri dari:

- 1) Masuk ke laman *website* Lativa
- 2) Tekan tombol “Periksa” untuk masuk ke laman pengecekan
- 3) Unggah foto harta kekayaan pejabat publik/keluarganya yang diunggah ke media sosialnya ke dalam *website* Lativa
- 4) Ketikkan nama pejabat yang dimaksud
- 5) Tekan tombol “Periksa” untuk melakukan komparasi
- 6) Hasil komparasi akan keluar setelah beberapa saat

DAFTAR PUSTAKA

- Aidy, W. R., Kardinah Indrianna Meutia, Mic Finanto Ario Bangun, & Syauket, A. (2023). Flexing Harta di Media Sosial: Anak Kunci Pembuka Kotak Pandora. *Krtha Bhayangkara*, 17(3), 505–514. <https://doi.org/10.31599/krtha.v17i3.2426>
- Arianto, B. (2021). Media Sosial dan Whistleblowing. *Berkala Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 6(1), 61. <https://doi.org/10.20473/baki.v6i1.25672>
- Artadi, M. W. B., & Dewi, D. S. K. (2024). ANALISIS POLITIK PADA KASUS KORUPSI DI KEMENTERIAN PERTANIAN TAHUN 2023. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 10.
- Danardono. (2024). Dampak Negatif Tindak Pidana Korupsi Dalam Terwujudnya Stabilitas Nasional. 8(1), 50–64. <https://prin.or.id/index.php/JURRISH/article/view/149>
- Hardiansyah, M. A., Federiana, F. A., Khoirotunnisa, P., Ompusunggu, N., & Reseliyani, S. (2024). Penyalahgunaan Kekuasaan Dalam Korupsi Ekspor Benih Lobster Oleh Eks Menteri Kelautan Dan Perikanan Edhy Prabowo. 7.
- Hazmi, R. A. Al. (2024). Pengaruh Kemiskinan Dan Korupsi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Jurnalku*, 4(1), 1–10.
- Hermawan, D., Fatullah, A. P., Cayadi, C., Hidayat, A., & Jainah, Z. O. (2024). Analisis Dampak Korupsi Dalam Pembangunan Infrastruktur Di Negara Berkembang. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 4259–4271. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/7045>
- Hermawan, F. T., Soesanto, E., & Nurcahyo, S. D. (2023). Mengidentifikasi Faktor-Faktor Penyebab Korupsi di Sektor Pendidikan. *Cendekia Pendidikan*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.9644/scp.v1i1.332>
- Kosim, M. A., Aji, S. R., & Darwis, M. (2022). Pengujian Usability Aplikasi Pedulilindungi Dengan Metode System Usability Scale (Sus). *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 4(2), 1–7. <https://doi.org/10.31326/sistek.v4i2.1326>
- Lamijan, & Tohari, M. (2022). Dampak Korupsi Terhadap Pembangunan Ekonomi Dan Pembangunan Politik. *JPeHI (Jurnal Penelitian Hukum Indonesia)*, 3(1), 40. <https://doi.org/10.61689/jpehi.v3i02.381>
- Simamora, D. K., Adhawina, R., Saputra, Y. A., & Medan, U. N. (2024). Analisis dampak kerugian korupsi terhadap perkembangan ekonomi di indonesia. 8(4), 190–194.
- Taufiqurrohman, R., Nur Rahman, M., Budiman, A., Rosandi, A., Riandro Raul, I., & Wijoyo, A. (2024). OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science Implementasi Agile Project Management Pada Pengembangan Perangkat Lunak. *Ilmu Komputer Dan Science*, 3(3), 731–735.
- Utami, T. R., & Setyaningsih, S. I. (2024). Kasus Korupsi Timah Rp 271 Triliun: Alasan Kekuasaan, Kesempatan, dan Lemahnya Konstitusi IDR. 2(2).
- Wulandari, K. D., & Komputer, I. (2024). Evolusi Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak: Dari Waterfall Hingga Agile. *Duniadata.Org*, 1(2), 1–16.