

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi, terutama media sosial, telah mengubah cara kita berinteraksi, berbagi informasi, dan mengonsumsi konten secara drastis. Media sosial seperti Facebook, Twitter, Instagram, dan YouTube telah menjadi platform utama bagi masyarakat dalam berkomunikasi, mendapatkan informasi, dan mempengaruhi opini publik. Aktivitas pengguna di media sosial menghasilkan data yang melimpah dan beragam, termasuk postingan, komentar, like, dan interaksi lainnya.

Aktivitas pengguna di media sosial menghasilkan data yang melimpah dan beragam. Namun, hal ini juga membawa masalah privasi yang perlu diperhatikan, dengan data pribadi yang sering kali terekspos secara tidak sengaja. Selain itu, penyebaran berita palsu dan penyalahgunaan media sosial, termasuk perundungan online dan hate speech, menjadi masalah serius yang mengancam integritas informasi dan kesejahteraan pengguna. Semua ini menciptakan tantangan bagi platform media sosial dan penggunaannya secara etis.

Terkait dengan potensi dan masalah di atas, penting untuk menganalisis dampak yang ditimbulkan oleh aktivitas media sosial. Pengumpulan data besar memberikan wawasan berguna namun juga meningkatkan risiko privasi dan penyalahgunaan data. Penyebaran berita palsu mengganggu kepercayaan publik dan proses demokrasi. Tantangan utama adalah mengelola media sosial tanpa menghambat kebebasan berbicara.

Untuk mengatasi potensi dan masalah ini, perlindungan privasi harus jadi prioritas, dengan aturan ketat terkait data pribadi. Deteksi berita palsu dan penyalahgunaan harus ditingkatkan, dan regulasi bijaksana perlu diterapkan untuk menjaga keseimbangan antara kebebasan berbicara dan perlindungan terhadap penyalahgunaan. Kolaborasi pemerintah, industri, dan masyarakat sipil penting untuk menciptakan ekosistem media sosial yang sehat.

Dalam penelitian ini, batasan yang diterapkan adalah sebagai berikut:

- a. Fokus pada pengembangan aplikasi web untuk media sosial yang telah populer dan banyak digunakan, seperti Facebook, Twitter, Instagram, dan YouTube.
- b. Pemantauan dan analisis aktivitas pengguna terbatas pada data publik yang tersedia di media sosial.
- c. Aplikasi ini mencakup analisis konten dalam bentuk teks, gambar, atau video secara mendalam.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi web agar memungkinkan pengguna untuk melakukan monitoring dan analisis aktivitas pengguna di media sosial dengan cara yang efektif. Tujuan utama adalah:

- a. Mengumpulkan dan mengorganisasikan data aktivitas pengguna di media sosial secara otomatis.
- b. Menganalisis data dengan menggunakan metode dan algoritma yang akurat untuk mengidentifikasi tren, preferensi, dan perilaku pengguna.
- c. Menyajikan hasil analisis dalam bentuk visualisasi dan laporan yang mudah dimengerti

Dalam pengembangan DXT360 Analytics, perhatian terfokus pada menyoroti manfaat yang signifikan bagi objek, pengguna, dan organisasi setelah implementasi berhasil. Ini mencakup manfaat teoritis dalam pemahaman konsep analisis media sosial serta manfaat praktis untuk pengambilan keputusan sehari-hari. Berikut adalah dua aspek manfaat dari pembuatan DXT360 Analytics, baik dari segi teoritis maupun praktis:

- a. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis mencakup kontribusi terhadap pemahaman konsep di bidang analisis media sosial dan metodologi yang berkembang. Pengembangan DXT360 Analytics dapat membantu menggali wawasan baru tentang perilaku pengguna di media sosial, yang

dapat mendukung pengembangan teori-teori yang lebih kuat.

b. Manfaat Praktis

manfaat praktis dari aplikasi ini mencakup kemampuan pengguna untuk membuat keputusan yang lebih baik dan merespons dengan cepat terhadap perubahan di media sosial. Ini mencakup manfaat dalam pengambilan keputusan investasi, manajemen merek, dan efisiensi operasional. Berikut adalah beberapa manfaat utama dari DXT360 Analytics

Dari segi teoritis, pembuatan produk Aplikasi DXT360 Analytics memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Kontribusi pada Bidang Penelitian

Pembuatan aplikasi ini berdasarkan pada landasan teori seperti analitik data, pengolahan bahasa alami, dan analisis sentimen. Dalam pengembangan aplikasi, penelitian lebih lanjut dilakukan untuk mengoptimalkan algoritma dan teknik yang digunakan. Hal ini dapat memberikan kontribusi pada bidang penelitian terkait pengembangan aplikasi analitik di media sosial dan pengolahan bahasa alami.

b. Pengembangan Model dan Metode

Dalam pengembangan aplikasi ini, mungkin diperlukan pengembangan model dan metode baru untuk menganalisis data media sosial dan menghasilkan wawasan yang relevan. Ini dapat mencakup pengembangan model analisis sentimen, metode pemrosesan bahasa alami, atau algoritma pengenalan pola yang lebih canggih. Dalam hal ini, pembuatan produk dapat memberikan kontribusi pada pengembangan pengetahuan dan pemahaman kita tentang aplikasi analitik di media sosial.

Dari segi praktis, pembuatan produk Aplikasi DXT360 Analytics memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Efisiensi dalam Pemantauan Aktivitas Pengguna

Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk memantau dan menganalisis aktivitas pengguna di media sosial secara efektif dan efisien. Pengguna dapat menghemat waktu dan upaya yang sebelumnya dibutuhkan untuk melacak dan menganalisis data secara manual. Hal ini memungkinkan pengguna untuk fokus pada pemahaman dan pengambilan keputusan berdasarkan wawasan yang dihasilkan oleh aplikasi.

b. Pengambilan Keputusan yang Lebih Baik

Dengan menyediakan data yang relevan dan wawasan yang akurat, aplikasi ini dapat membantu pengguna dalam pengambilan keputusan yang lebih baik. Pengguna dapat menggunakan informasi yang diperoleh dari aplikasi ini untuk merancang strategi pemasaran yang lebih efektif, mengoptimalkan pengelolaan merek, atau mengidentifikasi peluang bisnis yang baru. Hal ini dapat membantu organisasi mencapai tujuan mereka dengan lebih efisien dan berhasil.

c. Peningkatan Efektivitas Komunikasi

Aplikasi ini juga dapat membantu dalam meningkatkan efektivitas komunikasi dengan pengguna media sosial. Dengan memahami sentimen, tanggapan, dan preferensi pengguna, organisasi dapat menyesuaikan komunikasi mereka secara lebih tepat dan relevan. Hal ini dapat membantu dalam membangun hubungan yang lebih baik dengan pengguna, meningkatkan interaksi, dan memperkuat citra merek atau produk.

d. **Pemahaman yang Mendalam tentang Pengguna**

Melalui analisis data yang mendalam, aplikasi ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang perilaku, kebutuhan, dan preferensi pengguna media sosial. Hal ini dapat membantu organisasi dalam mengidentifikasi segmentasi pengguna yang lebih tepat, mengembangkan strategi pemasaran yang disesuaikan, atau merancang produk yang lebih relevan dengan kebutuhan pengguna.

**1.2 Profil**

Dibawah ini dipresentasikan tempat & lokasi kerja, posisi, divisi, departemen, bidang pekerjaan, masa kerja, nilai proyek dalam Rupiah, serta berbagai informasi penting lainnya

**A. Profil Perusahaan**

- a. Nama: PT. Sonar Analitika Indonesia
- b. Alamat: AD Premier Office Park, Lantai 16 Suite 01-02 Jl. TB Simatupang, Ragunan, Kec. Ps. Minggu, Kota Jakarta Selatan DKI Jakarta 12550 Indonesia
- c. Nomor Telepon: +62217198328
- d. Website: <https://sonarplatform.com>
- e. Industri: Teknologi Informasi dan Layanan



## C. Pekerjaan

Posisi/Jabatan	Divisi/Departemen	Bidang Pekerjaan
CEO (Chief Executive Officer)	Management	CEO merupakan pemimpin tertinggi dalam sebuah Perusahaan atau perusahaan. Tugas utamanya mencakup mengembangkan dan menerapkan visi strategis perusahaan, mengambil keputusan strategis, dan memastikan pencapaian tujuan bisnis jangka pendek dan jangka panjang. Seorang CEO bertanggung jawab atas manajemen eksekutif, berinteraksi dengan pemegang saham, dan memastikan keseluruhan kesehatan dan pertumbuhan perusahaan.
CTO (Chief Technology Officer)	Management	CTO merupakan pemimpin tingkat tinggi yang bertanggung jawab atas pengelolaan aspek teknologi dalam Perusahaan. CTO bertanggung jawab atas manajemen departemen Technology & Development, termasuk pengembangan perangkat lunak, infrastruktur IT, dan keamanan informasi.
Head of Engineering	Management	Head of Engineering memiliki tugas utamanya mencakup pengembangan strategi teknis,

		<p>manajemen tim teknis, dan pemantauan proyek teknis dalam Perusahaan. Head of Engineering juga bertanggung jawab atas pengembangan produk atau solusi teknis yang sesuai dengan visi dan tujuan perusahaan. Head of Engineering berperan dalam merancang arsitektur teknis, mengawasi pengembangan perangkat lunak atau produk, dan memastikan kualitas serta keandalan produk tersebut. Selain itu, mereka bekerja sama dengan tim lain dalam perusahaan, seperti Marketing dan Product, untuk memahami kebutuhan bisnis dan menyediakan solusi teknis yang tepat.</p>
Head of Data Science	Management	<p>Head of Data Science merupakan pemimpin tingkat tinggi dalam Perusahaan yang bertanggung jawab atas strategi, pengembangan, dan pengelolaan inisiatif Data Science. Tugas utamanya mencakup merancang dan menerapkan strategi analitik, memimpin tim Data Science, dan memastikan pemahaman yang mendalam tentang data dalam</p>

		Perusahaan.
Managing Director	Management	Managing Director merupakan eksekutif puncak dalam Perusahaan yang bertanggung jawab atas pengelolaan operasional dan strategis perusahaan. Tugas utamanya mencakup pengambilan keputusan strategis, pengembangan dan implementasi visi perusahaan, serta memastikan pencapaian tujuan bisnis yang tinggi. Managing Director juga berperan dalam menjalin hubungan dengan pemangku kepentingan eksternal, seperti investor, pelanggan, dan mitra bisnis.
Receptionist & GA Support	HR & Admin	Receptionist & GA Support menjaga operasi harian kantor tetap berjalan dengan lancar. Tugas utamanya mencakup menyambut tamu, mengelola panggilan telepon, dan mengelola korespondensi masuk dan keluar
HR Officer	HR & Admin	HR Officer mengelola aspek-aspek sumber daya manusia di sebuah Perusahaan. Tugasnya mencakup rekrutmen, manajemen karyawan, penggajian, pelatihan, dan memastikan kepatuhan

		<p>terhadap peraturan ketenagakerjaan. Peran HR Officer krusial dalam memastikan kesejahteraan karyawan dan mendukung operasi yang efisien dalam perusahaan.</p>
Talent Acquisition and People Development	HR & Admin	<p>Talent Acquisition and People Development bertanggung jawab atas rekrutmen, pemilihan, dan pengembangan karyawan. Tugas utamanya mencakup mencari bakat baru yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, melakukan proses seleksi, serta merancang dan mengimplementasikan program pelatihan dan pengembangan karyawan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa Perusahaan memiliki tim yang berkualitas, berbakat, dan terus meningkatkan kemampuan mereka melalui pengembangan profesional.</p>
IT Helpdesk	HR & Admin	<p>IT Helpdesk mendiagnosis dan memecahkan masalah teknis, memberikan panduan kepada pengguna, dan melacak masalah menggunakan sistem manajemen tiket. Dengan peran ini, IT Helpdesk memastikan operasional</p>

		<p>teknologi informasi berjalan lancar dan membantu pengguna agar dapat menggunakan perangkat dan aplikasi dengan efisien.</p>
Office Boy	HR & Admin	<p>Office Boy merupakan anggota tim pendukung operasional kantor yang bertanggung jawab atas berbagai tugas administratif dan logistik. Tugas-tugasnya meliputi menjaga kebersihan dan kerapihan area kantor, mengelola persediaan kantor seperti kertas dan alat tulis, mengantarkan surat atau dokumen antar departemen, serta membantu dalam persiapan pertemuan atau acara kantor.</p>
Business Development Manager	Business Development	<p>Business Development Manager adalah profesional yang berperan dalam mengidentifikasi peluang pertumbuhan bisnis. Tugas utama Business Development Manager adalah merencanakan dan melaksanakan strategi pengembangan bisnis, menjalin hubungan dengan pelanggan dan mitra potensial, serta mengkomunikasikan nilai tambah produk atau layanan perusahaan. Business Development Manager memainkan peran strategis dalam</p>

		<p>mencapai pertumbuhan pendapatan, memperluas pangsa pasar, dan membawa kemitraan yang menguntungkan ke perusahaan. Dalam pekerjaannya, Business Development Manager juga harus mampu memecahkan masalah, memimpin tim jika ada, dan selalu berusaha untuk meningkatkan efisiensi operasional dan reputasi perusahaan.</p>
Business Partner	Business Partner	<p>Business Partner merupakan seorang profesional yang berkolaborasi dengan berbagai departemen dalam perusahaan untuk merancang strategi bisnis, memberikan analisis data, dan memfasilitasi komunikasi antar tim. Business Partner berfungsi sebagai penasihat strategis untuk mencapai tujuan bisnis dan meningkatkan efisiensi Perusahaan.</p>
Finance & Accounting Manager	Finance	<p>Finance &amp; Accounting Manager merupakan pemimpin departemen keuangan dan akuntansi dalam sebuah Perusahaan. Tugas utamanya mencakup pengelolaan fungsi keuangan dan akuntansi,</p>

		termasuk pemantauan anggaran, pelaporan keuangan, dan manajemen tim akuntansi. Mereka bertanggung jawab atas pemenuhan kewajiban perpajakan, analisis keuangan, dan perencanaan keuangan jangka panjang.
Accounting & Tax	Finance	Accounting & Tax bertanggung jawab atas manajemen keuangan dan pemenuhan kewajiban perpajakan. Tugas utamanya mencakup pencatatan transaksi keuangan, penyusunan laporan keuangan, serta perhitungan, pelaporan, dan pembayaran pajak sesuai peraturan yang berlaku.
Head Account Manager	Sales & Account Management	Head Account Manager merancang strategi penjualan, mengelola portofolio akun kunci, dan memastikan pencapaian target penjualan. Head Account Manager berperan dalam pengembangan tim penjualan, memberikan arahan dan pelatihan kepada staf bawahannya, serta berkolaborasi dengan berbagai departemen dalam Perusahaan untuk mencapai tujuan bisnis.

Account Support	Sales & Account Management	Account Support berfokus pada menjaga hubungan positif dengan pelanggan yang sudah ada. Account Support menggunakan aplikasi DXT360 Analytics untuk menganalisis data media sosial, memberikan rekomendasi yang lebih baik kepada pelanggan, dan memahami tren pasar. Melalui komunikasi yang efektif dengan tim internal dan pelanggan, peran ini bertujuan untuk memastikan kepuasan pelanggan yang sudah ada, yang merupakan faktor penting dalam pertumbuhan dan keberhasilan bisnis.
Account Manager	Sales & Account Management	Account Manager merawat dan mengembangkan akun klien yang ada, memahami kebutuhan pelanggan, dan menyediakan solusi yang sesuai. Account Manager juga berperan dalam menjalin hubungan yang kuat dengan pelanggan, memberikan dukungan, dan memastikan kepuasan pelanggan.
Account Director	Sales & Account Management	Account Director merupakan pemimpin tingkat tinggi dalam divisi penjualan yang memiliki tanggung jawab strategis atas

		<p>pengembangan dan pengelolaan portofolio akun klien. Tugas utamanya mencakup mengidentifikasi peluang bisnis strategis, merancang strategi penjualan, dan memastikan pencapaian target penjualan secara keseluruhan. Account Director juga bertanggung jawab atas manajemen tim Account Manager dan Sales, memberikan arahan, dan memastikan timnya berkinerja optimal.</p>
Head of Insight	Insights	<p>Head of Insight merupakan pemimpin dalam sebuah Perusahaan yang bertanggung jawab atas analisis data dan penyediaan wawasan yang mendalam kepada perusahaan. Tugas utamanya meliputi pengumpulan, pemrosesan, dan analisis data untuk mengidentifikasi tren, peluang, dan tantangan bisnis. Head of Insight bekerja sama dengan tim Data Science untuk menghasilkan informasi berharga yang digunakan dalam pengambilan keputusan strategis.</p>

Insight Analyst	Insights	Insight Analyst mengumpulkan, membersihkan, dan menganalisis data dari berbagai sumber untuk mengidentifikasi tren, peluang, dan tantangan. Insight Analyst menghasilkan laporan dan wawasan yang berguna bagi manajemen dan departemen lain dalam perusahaan untuk membuat keputusan yang lebih baik.
Data Intelligence Lead	Data Science	Data Intelligence Lead adalah pemimpin dalam mengelola dan menganalisis data untuk menciptakan wawasan yang berharga bagi sebuah Perusahaan. Data Intelligence Lead bertanggung jawab atas pengumpulan, pemrosesan, dan interpretasi data yang mendukung pengambilan keputusan strategis. Sebagai pemimpin tim data, Data Intelligence Lead juga berperan dalam mengembangkan solusi analitik, berkolaborasi dengan departemen lain, dan merancang strategi data untuk mencapai tujuan bisnis Perusahaan.
Machine Learning Engineer	Data Science	Machine Learning Engineer berkolaborasi erat dengan berbagai anggota tim di dalam divisi

		<p>tersebut, termasuk Data Engineer, Data Linguist, dan profesional lainnya. Machine Learning Engineer bekerja sama untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan solusi machine learning yang sesuai dengan kebutuhan bisnis. Kolaborasi ini membantu dalam memaksimalkan pemahaman tentang data, memprediksi tren, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data di seluruh Perusahaan.</p>
Data Engineer	Data Science	<p>Data Engineer Melakukan pengumpulan, pembersihan, dan transformasi data dari berbagai sumber ke dalam format yang digunakan untuk analisis. Data Engineer juga merancang alur kerja otomatis untuk pemrosesan data berkala, memastikan keamanan data, dan memenuhi kebutuhan pengguna data dalam perusahaan.</p>
Linguistics Manager	Data Science	<p>Linguistics Manager mengembangkan panduan gaya, analisis linguistik, dan memastikan konsistensi bahasa dalam konten perusahaan atau produk.</p>

		Linguistics Manager juga mengelola tim Data Linguist, memastikan terjemahan atau lokalitas yang akurat, serta berkolaborasi dengan tim produk untuk memahami kebutuhan bahasa pengguna.
Data Linguist	Data Science	Data Linguist mengumpulkan, menganalisis, dan mengelola data bahasa untuk mengembangkan dan memelihara sistem kecerdasan buatan, terutama dalam konteks pemahaman dan generasi teks. Data Linguist memastikan bahwa model bahasa dan algoritma yang digunakan dalam aplikasi dan teknologi berbasis bahasa berfungsi dengan baik, dengan memperhatikan nuansa bahasa, konteks, dan variasi bahasa yang berbeda.
Graphic Designer Platform	Marketing	Graphic Designer Platform berfokus pada pengembangan tampilan dan estetika platform digital. Tugas utamanya mencakup merancang elemen-elemen seperti antarmuka pengguna (UI), ikon, ilustrasi, dan grafik lainnya untuk memastikan platform memiliki penampilan yang menarik dan

		mudah digunakan.
Product Manager	Product	Product Manager mengembangkan strategi produk, penjadwalan peluncuran, serta koordinasi antara berbagai tim seperti tim tech, sales, customer experience, dan data science. Product Manager juga bertanggung jawab untuk memahami kebutuhan pelanggan, memantau persaingan di pasar, dan memastikan produk atau layanan terus berkembang sesuai dengan visi dan tujuan perusahaan.
UI Designer	Product	UI Designer merancang antarmuka pengguna yang intuitif, estetik, dan berfungsi dengan baik. UI Designer bekerja untuk memahami kebutuhan pengguna, mengembangkan wireframe dan mockup, serta berkolaborasi dengan tim tech khususnya Frontend Developer untuk mengimplementasikan desain UI dalam produk. Selain itu, UI Designer juga memastikan konsistensi desain antarmuka di seluruh produk dan dapat melakukan iterasi berdasarkan

		<p>umpan balik pengguna untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.</p>
UX Researcher	Product	<p>UX Researcher memainkan peran kunci dalam meningkatkan pengalaman pengguna dalam produk. Tugas utamanya mencakup perencanaan dan pelaksanaan studi pengguna, analisis data hasil penelitian, dan penyajian temuan kepada tim pengembangan. Melalui penelitian dan analisisnya, UX Researcher membantu memastikan bahwa desain produk atau layanan memenuhi kebutuhan pengguna, sehingga menciptakan pengalaman pengguna yang lebih memuaskan dan efektif.</p>
Associate Product Manager	Product	<p>Associate Product Manager bertugas mengumpulkan data pasar, analisis kompetitor, dan berkontribusi dalam perencanaan dan pengembangan produk. Associate Product Manager juga terlibat dalam koordinasi tim lintas fungsional, berkolaborasi dengan tim Technology &amp; Development, Marketing, dan UI Designer untuk memastikan pengembangan</p>

		produk sesuai dengan visi dan tujuan Perusahaan.
Scrum Master	Product	Scrum Master memfasilitasi proses pengembangan perangkat lunak dengan memastikan bahwa tim pengembangan mengikuti praktik-praktik Agile dan Scrum dengan benar. Scrum Master membantu menghilangkan hambatan yang mungkin menghambat tim, memastikan komunikasi yang efektif, dan bekerja sebagai pemimpin servan untuk memfasilitasi kemajuan proyek. Scrum Master juga berperan dalam mendukung tim tentang praktik-praktik Agile, serta bekerja untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pengembangan produk. Peran Scrum Master sangat penting dalam memastikan pengembangan perangkat lunak yang kolaboratif, adaptif, dan sukses sesuai dengan prinsip-prinsip Agile.
Backend Developer	Technology & Development	Backend Developer bekerja sama dengan tim Data Science untuk mengelola data, merancang infrastruktur, dan mengembangkan sistem backend.

		<p>Backend Developer bertanggung jawab atas pengambilan, pengolahan, dan manajemen data yang diperlukan untuk analisis data dan pemahaman tren bisnis. Kolaborasi ini memastikan akses yang efisien dan tepat waktu terhadap data yang diperlukan oleh tim Data Science. Selain itu, Backend Developer dapat membantu dalam pengembangan alat atau layanan yang mendukung analisis data yang canggih.</p>
Cloud Engineer	Technology & Development	<p>Cloud Engineer berperan sebagai bagian dari tim Backend yang bertanggung jawab atas pengelolaan dan pemantauan server yang digunakan. Tugas Cloud Engineer meliputi merancang dan mengelola infrastruktur awan yang mendukung aplikasi, memastikan kinerja server yang optimal, serta menjaga keamanan dan ketersediaan sistem. Kolaborasi antara Cloud Engineer dan tim Backend penting untuk memastikan bahwa infrastruktur teknologi yang digunakan dalam aplikasi berjalan dengan lancar dan</p>

		sesuai dengan kebutuhan pengguna.
Frontend Developer	Technology & Development	Frontend Developer bertanggung jawab atas pengembangan dan pemeliharaan tampilan depan dari aplikasi web, dengan menggunakan bahasa pemrograman Typescript dengan framework NextJS, berkolaborasi dengan tim produk bagian desain untuk menjaga konsistensi antara desain dan implementasi frontend.
QA/QC	Technology & Development	Tim QA/QC bertanggung jawab untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan. QA/QC melakukan pengujian, verifikasi, dan validasi aplikasi untuk mengidentifikasi dan memperbaiki bug, serta memastikan bahwa semua fitur beroperasi dengan baik. Dengan demikian, tim QA/QC berperan kunci dalam menjaga kualitas produk dan memastikan bahwa pengguna aplikasi dapat mengandalkannya untuk analisis data yang akurat dan handal.

- D. Nilai Proyek (dalam rupiah)  
1.200.000.000 (1.2 Milliar)

### **1.3 Landasan Teori**

#### **1.3.1 Sistem Informasi Analisis Media Sosial**

Konsep yang melibatkan penggunaan teknologi informasi untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menggali wawasan dari data yang dihasilkan oleh platform media sosial. Dalam konteks bisnis, sistem informasi ini memungkinkan organisasi untuk memahami perilaku konsumen, merespons isu-isu yang berkembang, mengidentifikasi peluang, dan meningkatkan strategi pemasaran. Analisis media sosial menjadi kunci dalam pemantauan merek, evaluasi performa kampanye, dan pengambilan keputusan berbasis data dalam dunia digital yang terus berkembang. [1]

#### **1.3.2 Scrum**

Scrum memungkinkan adaptasi yang cepat terhadap perubahan yang mungkin terjadi. Tim yang terlibat bekerja secara kolaboratif, dibagi menjadi peran seperti Product Owner, Scrum Master, dan Tim Pengembang. Proyek dikelola dalam periode waktu yang disebut Sprint, di mana tujuan pekerjaan jelas ditentukan. Terdapat juga Product Backlog yang berisi daftar tugas atau fitur yang dikelola oleh Product Owner. Pertemuan harian atau Daily Stand-up membantu tim untuk menyinkronkan pekerjaan dan mengidentifikasi hambatan. Di akhir setiap Sprint, dilakukan review dan evaluasi untuk memperbaiki proses kerja. [2]

#### **1.3.3 TypeScript**

TypeScript, dikembangkan oleh Microsoft, adalah ekstensi JavaScript yang memperkenalkan tipe data statis. Ini memungkinkan pengembang mendeklarasikan tipe data untuk variabel, parameter, dan properti, sehingga pemeriksaan tipe statis dapat dilakukan sebelum eksekusi. Kode TypeScript dikompilasi menjadi JavaScript sebelum dijalankan, dan bahasa ini mendukung fitur modern JavaScript. Karena dukungan Microsoft dan kelebihan-kelebihan ini, TypeScript digunakan secara luas dalam pengembangan aplikasi web. [3]

### 1.3.4 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman sisi server yang populer digunakan untuk pengembangan web. Dikenal dengan kemampuan pemrosesan data server-side dan integrasi yang kuat dengan basis data, PHP sering digunakan untuk membangun situs web dinamis. Kode PHP dijalankan di server sebelum hasilnya dikirim ke peramban pengguna, membuatnya cocok untuk membuat halaman web interaktif. [4]

### 1.3.5 Java

Java adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang populer digunakan dalam pengembangan aplikasi perangkat lunak. Bahasa ini dikenal dengan portabilitas lintas platformnya, yang berarti kode Java dapat dijalankan di berbagai sistem operasi tanpa perubahan. Java menggunakan paradigma pemrograman berorientasi objek dan memiliki dukungan kuat untuk pengembangan backend. Java juga memiliki lingkungan runtime (JVM) yang memungkinkan eksekusi kode Java di berbagai perangkat keras dan sistem operasi. [5]

### 1.3.6 MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data dalam aplikasi. Ini bersifat open source dan sangat cepat, dan skalabel. MySQL mendukung SQL (Structured Query Language) dan digunakan secara luas dalam penyimpanan dan pengambilan data. [6]

### 1.3.7 Python

Python adalah bahasa pemrograman yang terkenal karena sintaksisnya yang mudah dipahami, yang membuatnya ideal untuk pemula. Python mendukung pemrograman berorientasi objek, pemrograman fungsional, dan dapat digunakan dalam berbagai bidang seperti ilmu data, kecerdasan buatan, dan pemrograman perangkat lunak umum. [7]

### 1.3.8 Node.js

Node.js adalah lingkungan runtime JavaScript sisi server yang dirancang untuk memungkinkan eksekusi kode JavaScript di luar peramban web. Ini membantu dalam pengembangan aplikasi berbasis server, terutama aplikasi web. Node.js berfokus pada kinerja yang tinggi dan non-blocking I/O, yang membuatnya ideal untuk mengembangkan aplikasi yang berskala besar dan real-time. [8]

### 1.3.9 Framework Next.js

Next.js adalah kerangka kerja pengembangan aplikasi web yang berfokus pada React. Ini membantu pengembang dengan penanganan routing, rendering sisi server, dan pengembangan aplikasi web yang cepat. Next.js sangat cocok untuk mengembangkan aplikasi web modern yang responsif dan SEO-friendly. [9]

### 1.3.10 Framework Nest.js

Nest.js adalah kerangka kerja back-end Node.js yang kuat yang menggunakan TypeScript dan memanfaatkan konsep dari arsitektur server sisi server (SSR) yang dikenal sebagai "Dependency Injection." Framework ini dirancang untuk pengembangan aplikasi server berorientasi objek dan menggunakan dekorator untuk mengatur rute, middleware, dan logika bisnis. [10]

### 1.3.11 Framework Laravel Lumen

Laravel Lumen adalah kerangka kerja mikro yang dibangun di atas Laravel, yang dirancang khusus untuk pengembangan mikro layanan yang ringan dan cepat. Ini memiliki semua fitur dasar yang ditemukan di Laravel utama, tetapi dengan ukuran yang lebih kecil dan kinerja yang lebih cepat. Lumen cocok untuk mengembangkan aplikasi berkinerja tinggi, mikro layanan, dan API yang membutuhkan kecepatan eksekusi tinggi. [11]

### 1.3.12 Nginx

Nginx adalah server web dan proxy HTTP yang ringan, cepat, dan sangat skalabel. Nginx dikenal dengan efisiensinya dalam menangani banyak koneksi secara bersamaan dan berfungsi baik sebagai server web atau sebagai lapisan perantara (proxy) di belakang aplikasi web. Server ini juga memiliki fitur-fitur yang

kuat seperti penanganan SSL, penanganan permintaan HTTP dan HTTPS, serta kemampuan untuk melakukan penyeimbangan beban. [12]

#### **1.3.13 FunctionGraph Huawei**

Layanan komputasi serverless yang ditawarkan oleh Huawei Cloud, yang memungkinkan pengembang untuk menjalankan kode tanpa perlu mengelola infrastruktur server. Dengan Huawei FunctionGraph, pengembang dapat fokus pada penulisan kode fungsi dan mengabaikan tugas-tugas administratif terkait server seperti pengaturan dan pemeliharaan infrastruktur. Layanan ini mendukung sejumlah bahasa pemrograman dan otomatisasi skalabilitas, yang memungkinkan aplikasi untuk merespons dengan cepat terhadap permintaan yang berfluktuasi. [13]

#### **1.3.14 Apache Solr**

Apache Solr adalah platform pencarian open source yang memungkinkan indeksasi, pencarian, dan pengambilan informasi dari berbagai sumber data. Ini kuat dalam mengelola data terstruktur dan semi-terstruktur, serta mendukung fitur-fitur seperti pembobotan, pemotongan kata, dan pencarian geospasial. Solr digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk mesin pencari web, sistem rekomendasi, dan aplikasi analitik. [14]