

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman sekarang yang serba *digital*, sistem informasi memegang peranan penting dalam mendukung berbagai aktivitas, terutama di bidang administrasi [1]. Namun kenyataannya, banyak organisasi atau instansi yang masih bergantung pada metode manual, seperti pencatatan di buku atau penggunaan dokumen fisik. Proses manual seperti ini cenderung lebih lambat, rawan kesalahan, dan menyulitkan pencarian data saat dibutuhkan kembali [2]. Di sisi lain, sistem berbasis *frontend* menawarkan solusi yang jauh lebih efisien, data dapat diakses melalui satu tampilan, diperbarui secara *real-time*, serta tersimpan secara terstruktur dan rapi [3]. Perbandingan ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dalam sistem manajemen kini menjadi kebutuhan, tidak hanya untuk meningkatkan kecepatan kerja, tetapi juga untuk mendukung pelayanan yang lebih baik di berbagai sektor seperti pendidikan, bisnis, dan pemerintahan [4].

Beberapa pemanfaatan integrasi teknologi *digital* dapat dilihat pada beberapa studi kasus. Misalnya, pengembangan sistem informasi magang di BKN Medan yang bertujuan mempercepat proses administratif, namun masih menghadapi kendala karena kurangnya integrasi dan otomatisasi antar layanan [5]. Studi lainnya pada sistem peminjaman alat laboratorium menunjukkan bagaimana metode manual menyebabkan antrean, konflik jadwal, serta data peminjaman yang tidak terpusat [6]. Di sisi lain, sistem informasi administrasi pada UMKM Kema Sama dikembangkan karena adanya permasalahan dalam mencatat transaksi secara tidak rapi sehingga menyebabkan pelaporan menjadi tidak akurat [7]. Dari berbagai kasus ini, terlihat bahwa sistem administrasi yang belum terintegrasi menyebabkan banyak tantangan seperti duplikasi data, lambatnya alur kerja, dan sulitnya pelacakan aktivitas administratif secara *real-time*.

Tantangan integrasi teknologi juga dihadapi oleh Ngolab, *startup* kampus berbasis *Food & Beverage* (F&B) dan retail yang tengah berkembang. Ngolab dikelola oleh mahasiswa dan berfokus pada inovasi digital dalam operasional bisnis. Dalam kesehariannya, berbagai proses administrasi seperti pembuatan surat hingga dokumentasi kegiatan masih dilakukan secara manual, terpisah-pisah, dan tidak saling terhubung. Hal ini menyulitkan koordinasi tim, menimbulkan duplikasi data, serta memperlambat proses kerja secara keseluruhan. Kebutuhan akan sistem yang terintegrasi dan otomatis menjadi sangat krusial bagi *startup* seperti Ngolab yang mengandalkan kecepatan dan efisiensi dalam pengambilan keputusan dan pelaksanaan kegiatan [8].

Untuk mengatasi beberapa permasalahan tersebut, penerapan teknologi melalui pengembangan sistem berbasis *frontend* yang terintegrasi dengan *Application Programming Interface* (API) menjadi solusi yang tepat. API memungkinkan komunikasi antar sistem tanpa perlu memahami keseluruhan isi kode masing-masing aplikasi. Dengan *frontend* yang terhubung langsung ke layanan API, data bisa diproses dan disajikan secara otomatis dan *real-time*. Sistem seperti ini tidak hanya mempercepat pekerjaan, tetapi juga memastikan konsistensi dan akurasi data dalam operasional sehari-hari. Penerapan ini terbukti efektif dalam studi pengembangan sistem administrasi berbasis *web* di beberapa UMKM dan institusi Pendidikan, di mana proses seperti peminjaman, pelaporan, dan validasi dapat dilakukan secara otomatis serta diakses kapan saja dari berbagai perangkat [9].

Dalam konteks Ngolab, upaya membangun sistem informasi berbasis *frontend* yang terintegrasi dengan layanan API akan membantu menyederhanakan berbagai proses administratif seperti pembuatan surat dan dokumentasi kegiatan. Usulan solusi ini tidak hanya mempercepat proses dan mengurangi beban kerja manual, tetapi juga memberikan pengalaman belajar nyata bagi mahasiswa yang terlibat dalam pengembangannya. Dengan pendekatan ini, operasional Ngolab dapat berjalan lebih efisien, terstruktur, dan siap beradaptasi dengan kebutuhan digital di masa depan.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang diatas, terdapat identifikasi masalah diantaranya:

- A. Masih banyak proses administrasi yang dilakukan secara manual karena belum tersedia sistem digital yang terintegrasi dan memadai untuk mengelola pembuatan surat serta dokumentasi kegiatan secara otomatis.
- B. Belum adanya integrasi API antara antarmuka pengguna (*frontend*) dengan sistem *backoffice* karena sistem yang digunakan saat ini masih bersifat terpisah dan belum dirancang untuk saling terhubung dalam satu alur kerja yang efisien.

1.3 Solusi

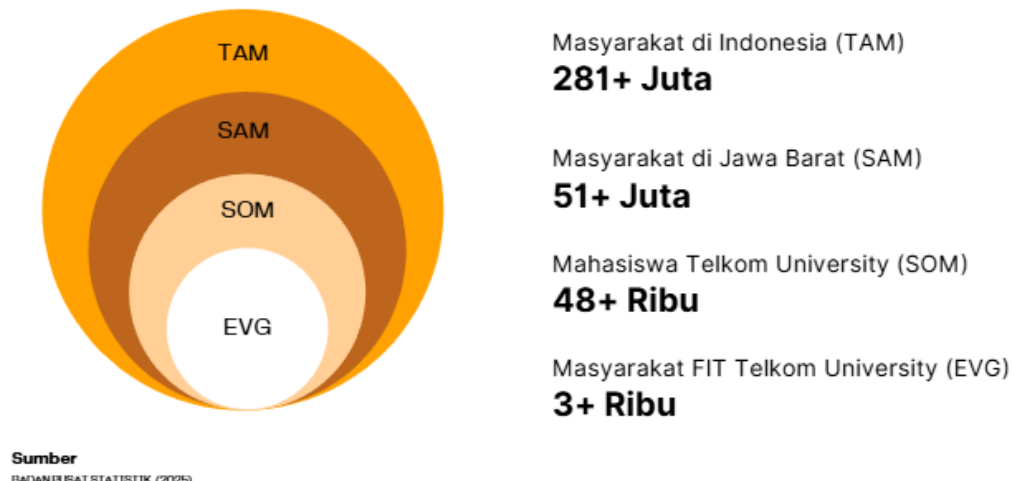
Berdasarkan identifikasi masalah diatas, kami memiliki beberapa solusi diantaranya:

- A. Mengembangkan sistem informasi berbasis *web* yang dirancang untuk mempermudah proses administrasi, khususnya dalam pembuatan surat dan dokumentasi kegiatan, sehingga dapat mengurangi ketergantungan pada proses manual dan meningkatkan efisiensi kerja.
- B. Mengintegrasikan API antara *frontend* dan sistem *backoffice* guna menciptakan alur kerja yang terhubung secara *real-time*, memungkinkan pertukaran data yang lebih cepat, akurat, dan terstruktur dalam sistem layanan surat otomatis.

1.4 Target Pasar

Ngolab Holding menyasar Civitas Akademika seperti mahasiswa, dosen, serta komunitas kampus yang aktif dan produktif. Selain itu, target pasar juga mencakup orang-orang yang membutuhkan ruang kerja fleksibel serta akses makanan dan minuman yang praktis, terjangkau, dan berkualitas.

Market Size



Gambar 1. 1 Market Size

Adapun target pasar utama Ngolab yaitu:

A. Segmenting

Ngolab memusatkan segmentasi pasarnya pada komunitas akademik Universitas Telkom, yang meliputi mahasiswa, dosen, dan staf yang beraktivitas di area kampus, terutama di Fakultas Ilmu Terapan. Dari sisi geografis, layanan dan pemasaran difokuskan di lingkungan Universitas Telkom serta area sekitarnya, namun tetap membuka diri bagi masyarakat umum di Kabupaten Bandung yang menyukai atmosfer kampus. Dari segi psikografis, Ngolab menargetkan individu yang memerlukan ruang produktif untuk belajar, bekerja, atau berkolaborasi, sekaligus membutuhkan pilihan makanan praktis dan halal.

B. Targeting

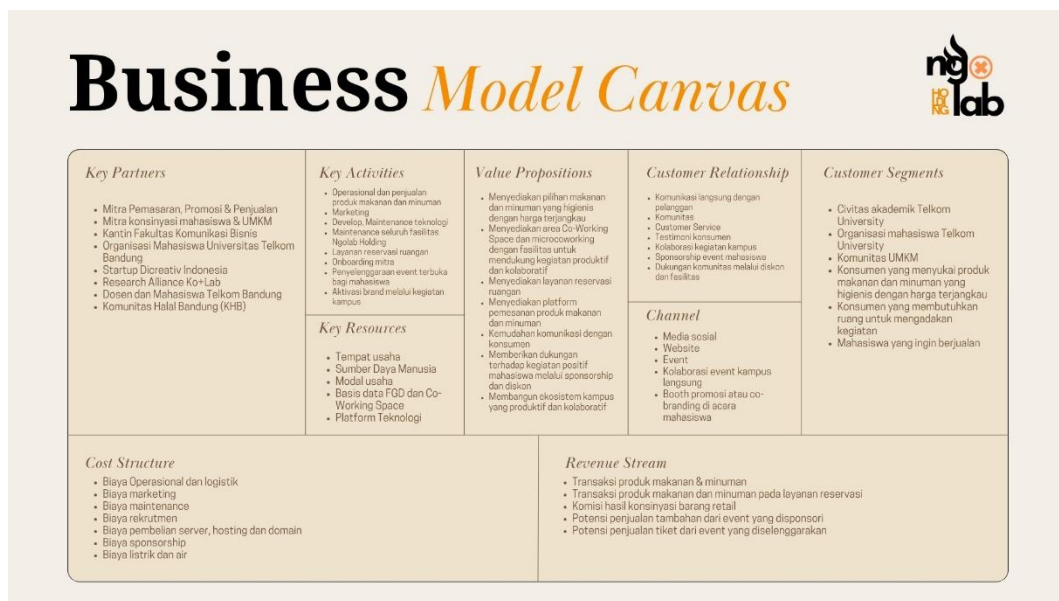
Sasaran utama Ngolab adalah mahasiswa, dosen, dan staf di Universitas Telkom yang menjalankan berbagai kegiatan di area kampus, baik untuk belajar, mengajar, maupun bekerja. Selain itu, Ngolab juga menyediakan fasilitas ruang dan layanan katering sebagai dukungan untuk berbagai kegiatan yang diselenggarakan oleh para dosen ataupun organisasi kemahasiswaan (Ormawa).

C. Positioning

Ngolab hadir sebagai ruang yang nyaman dan serbaguna, ideal untuk menunjang aktivitas belajar, bekerja, diskusi, maupun kolaborasi. Lingkungan yang dibangun mendukung peningkatan produktivitas, dengan beragam opsi makanan dan minuman halal yang mudah diakses serta ramah di kantong. Didukung oleh pelayanan yang sigap dan bersahabat, Ngolab ingin menjadi pilihan utama bagi civitas kampus dan masyarakat sekitar yang mencari tempat bersantai ataupun beraktivitas, dengan kenyamanan serta kemudahan yang terintegrasi dalam satu tempat.

1.5 Model Bisnis

Ngolab mengadaptasi model bisnis *Business to Consumer* (B2C), yaitu berfokus pada penjualan makanan dan minuman kepada konsumen, serta menyediakan fasilitas *coworking space*. *Business Model Canvas* Ngolab dijelaskan pada Gambar 1. 2 *Business Model Canvas* Ngolab.

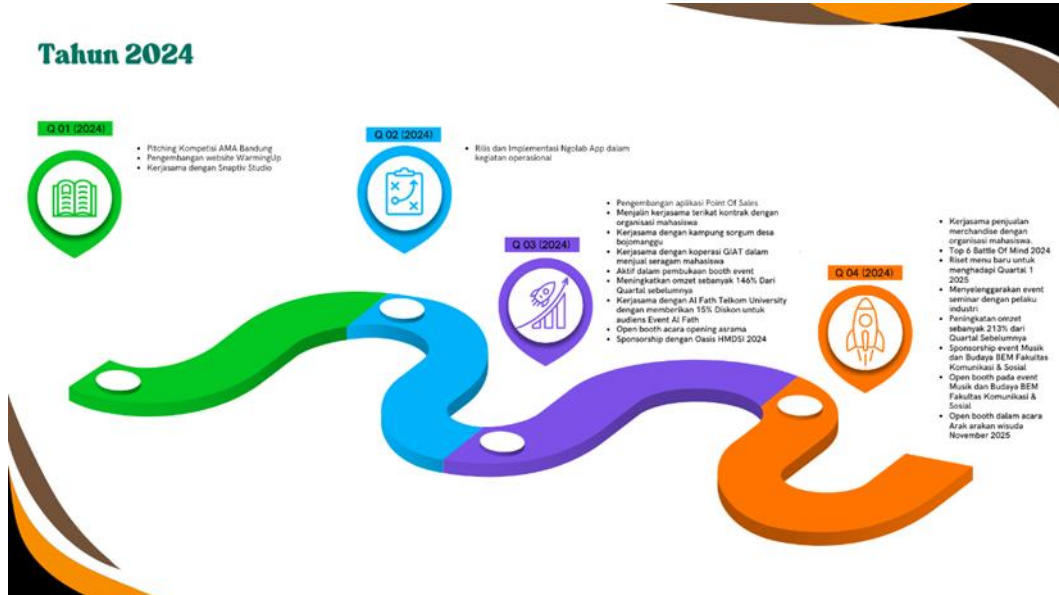


Gambar 1. 2 *Business Model Canvas* Ngolab

Seperti yang terlihat pada *Business Model Canvas* Ngolab menempatkan Civitas Akademika Universitas Telkom sebagai segmen pelanggan utama. *Value Proposition* yang ditawarkan berfokus pada penyediaan *F&B* halal yang terjangkau dan fasilitas *co-working space* untuk mendukung produktivitas. Aktivitas kunci *startup* ini meliputi operasional *F&B* dan pengembangan platform teknologi untuk mendukung layanan.

1.6 Peta Jalan Startup

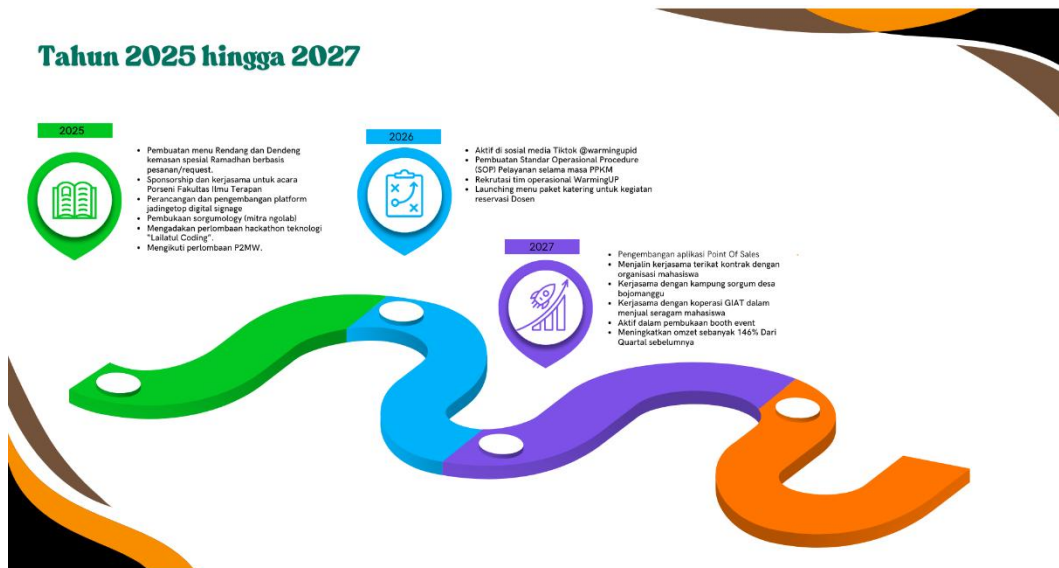
Menggambarkan peta tahapan pengembangan Ngolab selama tahun 2024, yang mencerminkan proses bertahap dalam membangun fondasi *startup* melalui validasi, kolaborasi, hingga ekspansi dan digitalisasi.



Gambar 1. 3 Peta Jalan *Startup* Tahun 2024

Sepanjang tahun 2024, Ngolab telah menyusun dan menjalankan peta jalan strategis demi mengembangkan *startup* Ngolab. Tahun 2024 menunjukkan akselerasi digitalisasi dan ekspansi kemitraan strategis Ngolab. Dari peluncuran aplikasi operasional (Ngolab *Point of Sales* dan aplikasi lainnya) hingga keikutsertaan dalam kegiatan nasional dan kemahasiswaan, organisasi terus memperkuat pondasi sebagai *startup* berbasis kampus yang inovatif, terintegrasi, dan berkelanjutan. Lalu di tahun 2024, fokus utama juga di arahkan menuju konsumen komunitas bukan hanya perorangan sehingga terlihat pada Q3 2024, Ngolab konsisten menjalin hubungan dengan berbagai organisasi mahasiswa.

Untuk menyusun langkah strategis di masa yang akan datang, Ngolab juga menyusun rencana dari tahun 2025 hingga 2027 yang digambarkan dengan peta *startup* pada Gambar 1. 4 Peta Jalan *Startup* Tahun 2025 hingga 2027.



Gambar 1. 4 Peta Jalan Startup Tahun 2025 hingga 2027

Ngolab telah menyusun rencana pengembangan *startup* untuk periode 2025 hingga 2027. Ngolab berkomitmen menjalankan strategi berkelanjutan dengan menitikberatkan pada inovasi produk, optimalisasi sistem internal, serta perluasan kerja sama strategis. Transformasi *digital* dan pemberdayaan komunitas tetap menjadi fondasi utama dalam menjaga keberlangsungan serta mendorong pertumbuhan *startup* berbasis kampus ini.