

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 *Startup*

Pada era digital saat ini, *startup* menjadi salah satu jenis perusahaan yang tumbuh dengan cepat dan berperan besar dalam mendorong inovasi di banyak sektor. Ide *startup* muncul sebagai reaksi terhadap perubahan kebutuhan pasar dan kemajuan teknologi yang memerlukan solusi yang cepat, kreatif, serta mudah beradaptasi. Untuk memahami lebih jauh tentang *startup*, berikut ini dijelaskan penjelasannya secara mendetail.

2.1.1 Pengertian *Startup*

Startup adalah perusahaan yang masih baru dalam tahap awal pengembangan tujuan utama menemukan pasar yang tepat dan penyempurnaan produk atau layanan agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini, operasional *Startup* belum berjalan dengan stabil, pendapatan belum konsisten, dan model bisnis masih diuji melalui pendekatan adaptif. Umumnya, *startup* memanfaatkan teknologi digital sebagai dasar utama inovasi untuk bersaing di pasar yang dinamis. Sebagai entitas bisnis baru yang muncul dari kemajuan teknologi, *startup* memiliki sifat fleksibel, mampu beradaptasi, dan fokus pada pertumbuhan yang berkelanjutan [12]. Keberhasilan *Startup* diperoleh melalui validasi ide, pembuatan prototipe, serta pengembangan produk dengan cepat menggunakan metode *lean startup* guna menemukan *product-market fit* dan menjaga efisiensi sumber daya [13]. Industri *startup* di Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang signifikan, meskipun masih menghadapi berbagai tantangan dalam hal pendanaan, regulasi, dan kekurangan sumber daya manusia di bidang digital [14]. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar *Startup* masih dalam pencarian untuk mencapai stabilitas operasional, sehingga membutuhkan dukungan dari pemerintah, dunia akademis, dan para investor.

Startup berbeda dari Usaha Kecil Menengah (UKM) tradisional karena lebih berfokus pada pertumbuhan cepat dan perluasan pasar melalui inovasi. Kemampuan untuk menyesuaikan produk, menerima umpan balik dari pengguna, atau melakukan perubahan orientasi menjadi kunci kesuksesan mereka [15]. Dengan demikian, *startup* dapat dijelaskan sebagai perusahaan yang berlandaskan inovasi dan teknologi digital, bertujuan untuk menemukan model bisnis yang layak dan dapat diperluas, serta memiliki fokus pada pertumbuhan jangka panjang. Meskipun menghadapi tantangan ketidakstabilan dan

keterbatasan sumber daya, *startup* tetap berkontribusi penting dalam proses transformasi digital dan penguatan ekonomi kreatif di Indonesia [16].

2.1.2 Karakteristik dan Ciri-Ciri *Startup*

Startup memiliki sejumlah karakteristik utama yang membedakannya dari Usaha Kecil Menengah (UKM) tradisional. Salah satu ciri paling mencolok adalah fokus pada inovasi dalam setiap kegiatan usahanya. *startup* berfokus pada pengembangan ide dan produk baru yang berbasis teknologi digital untuk memberikan solusi bagi masalah yang dihadapi masyarakat. Inovasi adalah landasan daya saing dan faktor penentu keberlanjutan *startup* digital di Indonesia [17]. Selain itu, kemampuan untuk beradaptasi dan fleksibilitas juga merupakan aspek penting. *Startup* harus mampu menyesuaikan strategi bisnis, produk, dan layanan sesuai perubahan kebutuhan pasar. *Startup* yang menerapkan metode *lean startup* dan *javelin board* lebih unggul dalam memvalidasi ide, mempercepat iterasi produk, serta mengelola risiko bisnis, sehingga mampu bertahan di tengah ketidakpastian dan perubahan teknologi yang cepat [18].

Karakteristik lainnya adalah fokus pada pertumbuhan dan skalabilitas. *Startup* dirancang untuk tumbuh dengan cepat dan memperluas jangkauan pasar tanpa meningkatkan biaya operasional secara proporsional. Model bisnis yang berskala memungkinkan ekspansi ke segmen dan wilayah baru dengan cara yang efisien [19].

Selanjutnya, proses eksperimen dan pengulangan cepat menjadi ciri khas *startup* masa kini dengan pendekatan *build-measure-learn*, di mana prototipe diuji langsung oleh pengguna dan diperbaiki berdasarkan masukan yang diterima. Metode *lean startup* terbukti meningkatkan kepuasan pelanggan karena produk selalu disesuaikan dengan data nyata dan keinginan pengguna [20]. Dari segi organisasi, *startup* biasanya memiliki struktur yang datar dan kolaboratif yang mempercepat proses pengambilan keputusan serta mendorong keterlibatan seluruh anggota tim dalam inovasi dan strategi bisnis [21]. Dengan demikian, karakteristik utama *startup* mencakup inovasi, fleksibilitas, skalabilitas, dan orientasi terhadap pertumbuhan yang cepat, didukung oleh struktur organisasi yang kolaboratif. Dalam kondisi ketidakpastian yang tinggi, kombinasi antara inovasi teknologi, kemampuan beradaptasi, dan sinergi tim menjadi faktor kunci bagi keberhasilan *startup* dalam mencapai pertumbuhan yang berkelanjutan di era ekonomi digital.

2.1.3 Tahapan Perkembangan *Startup*

Perkembangan *startup* berjalan melalui berbagai tahap mulai dari ide awal hingga mencapai pertumbuhan dan skalabilitas. Pada tahap ideation atau konsep awal, tim pendiri merumuskan ide bisnis, melakukan penelitian, menyusun model bisnis sementara, serta membangun *Minimum Viable Product* (MVP). Fase ini ditandai dengan banyak eksperimen, penyesuaian yang cepat, dan ketidakpastian yang tinggi mengenai target pengguna serta model penghasilan. Penelitian di Indonesia yang menerapkan kerangka *continuous innovation* pada *startup* edukasi menegaskan pentingnya pengujian hipotesis dan *prototyping* sebelum produk diluncurkan luas [22].

Tahap berikutnya, validasi produk-pasar (*product-market fit*), berfokus pada penyempurnaan produk agar sesuai dengan kebutuhan pasar, penguatan saluran distribusi, dan pengukuran kinerja seperti retensi serta pertumbuhan pengguna. *Startup* mulai memiliki struktur operasional yang jelas, melakukan iterasi berdasarkan umpan balik dari pengguna, dan menerapkan strategi pemasaran yang terarah. Jurnal *Sociology* mengelompokkan siklus hidup *Startup* menjadi fase “*ideation & validasi*”, “*produk-pasar fit*”, hingga “*pertumbuhan / scale-up*” [23].

Selanjutnya, fase pertumbuhan (*growth*) ditandai dengan penerimaan produk di pasar, pendapatan yang stabil, ekspansi ke pasar baru, dan peningkatan jumlah anggota tim. Fokus berpindah ke pertumbuhan pengguna, efisiensi operasional, serta pendanaan eksternal. Pertumbuhan *startup* Indonesia didorong oleh tingginya penetrasi internet dan dukungan dari ekosistem digital [24].

Pada tahap stabilisasi atau kematangan (*maturity / scale-up* stabil), *Startup* memperkuat posisi dengan struktur manajemen yang formal, produk yang sudah matang, serta pendapatan dan profitabilitas yang jelas. Strategi ekspansi dapat mencakup diversifikasi produk atau persiapan untuk penawaran umum perdana / akuisisi. Namun, banyak *startup* mengalami kegagalan saat transisi menuju skala yang berkelanjutan. Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa dukungan inkubasi tahap awal memiliki peran penting untuk melewati fase kritis ini [25].

Secara keseluruhan, tahapan perkembangan *startup* terdiri dari: (1) *Ideation* / konsep awal, (2) *Validasi / produk-pasar fit*, (3) *Pertumbuhan / ekspansi*, dan (4) *Stabilisasi / kematangan*. Memahami setiap fase sangat penting agar strategi, penggalangan dana, dan pengelolaan sumber daya dapat disesuaikan dengan tahap perkembangan *startup*.

2.1.4 Sumber dan Jenis Pendanaan *Startup*

Pendanaan adalah elemen yang sangat penting dalam perjalanan sebuah *startup* karena menentukan sejauh mana kemampuan perusahaan dapat mengembangkan produk, strategi pemasaran, dan memperluas jangkauan bisnis. Pada fase awal, banyak *startup* yang menghadapi tantangan dalam mendapatkan modal karena tingginya tingkat risiko dan rekam jejak keuangan yang belum stabil. Oleh karena itu, penting untuk memilih sumber dan jenis pendanaan yang tepat agar usaha rintisan di Indonesia dapat bertahan. Secara umum, pendanaan untuk *startup* dibagi menjadi dua kategori, yaitu pendanaan internal dan pendanaan eksternal. Pendanaan internal berasal dari sumber pribadi, keluarga, atau hasil dari operasional awal (*bootstrapping*), yang memberikan kontrol penuh kepada pendiri tetapi dengan keterbatasan dari segi modal. Banyak *Startup* di Indonesia memulai bisnis dengan dana pribadi sebelum beralih ke sumber pendanaan eksternal untuk mempercepat pertumbuhan [26].

Di sisi lain, pendanaan eksternal melibatkan pihak-pihak di luar perusahaan seperti *angel investor*, *venture capital*, lembaga keuangan, *corporate venture*, serta *crowdfunding* atau *equity crowdfunding*. Jenis pendanaan ini umumnya digunakan setelah *startup* berhasil melakukan validasi produk dan menunjukkan potensi pertumbuhan yang signifikan. *Startup* yang siap untuk mendapatkan investasi biasanya memiliki model bisnis yang teruji, tim yang kuat, dan potensi pertumbuhan yang dapat diukur [27].

Berdasarkan tingkat perkembangannya, pendanaan *startup* dapat dibagi menjadi beberapa fase: pendanaan *pre-seed* atau *seed funding* pada fase awal untuk pengembangan prototipe; Seri A, B, dan C untuk mendukung ekspansi setelah mencapai *product-market fit* tercapai; serta *Initial Public Offering* (IPO) ketika *Startup* sudah berada dalam kondisi keuangan yang stabil. Di Indonesia, juga muncul alternatif pembiayaan melalui *Securities Crowdfunding* (SCF) yang memungkinkan masyarakat umum untuk berinvestasi pada *Startup* melalui platform digital yang terdaftar di OJK [28].

Model *Securities Crowdfunding* (SCF) menjadi pilihan penting bagi *startup* dan UMKM yang belum memenuhi syarat untuk mendapatkan pendanaan dari modal ventura tradisional. Pemilihan platform SCF harus mempertimbangkan aspek transparansi, keamanan data, dan efektivitas penggalangan dana untuk memenuhi kebutuhan pelaku bisnis digital [29].

Dari sudut pandang keuangan, pendanaan *startup* dikelompokkan menjadi pendanaan berbasis ekuitas (*equity financing*) dan pendanaan berbasis utang (*debt*

financing). Pendanaan ekuitas memberikan hak kepemilikan saham kepada investor tanpa kewajiban bunga namun mengurangi kontrol pendiri, sedangkan pendanaan utang mempertahankan kendali penuh tetapi meningkatkan risiko finansial [30].

Selain dari investor swasta, pemerintah juga menyediakan program pendanaan seperti dana inkubasi digital, kerja sama dengan lembaga pembiayaan, serta kolaborasi dengan universitas dan lembaga penelitian untuk memperkuat kapasitas *startup* lokal. Dengan demikian, pendanaan untuk *startup* di Indonesia berasal dari berbagai sumber baik internal maupun eksternal, sesuai dengan tahapan perkembangan bisnis. Kombinasi antara kesiapan untuk investasi dan strategi keuangan yang baik adalah kunci bagi *startup* dalam mendapatkan modal yang berkelanjutan, menjaga kontrol atas usaha, serta mendukung ekspansi jangka panjang di ekosistem digital nasional.

2.1.5 Ekosistem *Startup* di Indonesia

Ekosistem *startup* di Indonesia adalah gabungan elemen-elemen yang saling berinteraksi dan memengaruhi dalam proses lahir, tumbuh, dan mempertahankan perusahaan rintisan. Elemen-elemen ini meliputi pemerintah dengan kebijakan regulasinya, lembaga keuangan, para investor, institusi pendidikan, infrastruktur teknologi, budaya kewirausahaan, pasar pengguna, komunitas *startup*, serta dukungan dari inkubator dan akselerator. Dalam konteks Indonesia, ekosistem ini memiliki peran strategis karena karakteristik geografi, demografi, dan penetrasi teknologi digital yang unik.

Pertumbuhan ekosistem *startup* nasional didorong oleh berbagai faktor seperti populasi muda yang besar, peningkatan akses internet, dan dukungan dari kebijakan pemerintah melalui program digital dan inovasi. Meski demikian, berbagai hambatan seperti kurangnya pendanaan awal, terbatasnya sumber daya manusia di bidang digital, dan regulasi yang belum sepenuhnya responsif masih menjadi tantangan utama [14]. Elemen terkait sumber daya manusia serta jaringan antar pemangku kepentingan seperti investor, universitas, pemerintah, dan komunitas *startup* berperan penting dalam mempercepat pertumbuhan perusahaan rintisan. *Startup* yang dapat memanfaatkan jaringan ekosistem ini mendapatkan akses yang lebih cepat ke mentor, pendanaan, dan pelanggan dibandingkan yang berdiri sendiri [31].

Selanjutnya, keberadaan institusi pendidikan, program pelatihan kewirausahaan, dan komunitas kreatif juga membantu memperkuat ekosistem nasional secara keseluruhan. Keberhasilan suatu *startup* tidak hanya ditentukan oleh produk atau model bisnisnya semata,

tetapi juga oleh kemampuannya untuk berintegrasi dalam jaringan ekosistem yang lebih luas [32]. Dari perspektif regulasi, masih ada tantangan terkait dengan perlindungan kekayaan intelektual, kemudahan dalam mendirikan usaha, serta akses ke sumber pembiayaan alternatif yang memengaruhi kualitas ekosistem kewirausahaan yang berkelanjutan di Indonesia [33].

Secara umum, ekosistem *startup* di Indonesia menunjukkan perkembangan yang signifikan, meskipun masih menghadapi tantangan struktural. Keberhasilan dalam pengembangannya bergantung pada kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan akademisi, penguatan jaringan industri, ketersediaan pendanaan dan talenta, serta penerapan regulasi yang adaptif terhadap dinamika model bisnis digital.

2.1.6 Studi *Startup* Bidang *Health-tech*

Startup di bidang *Health-tech* adalah salah satu bagian yang berkembang pesat dalam ekosistem *startup* di Indonesia. Pertumbuhan ini didorong oleh meningkatnya permintaan masyarakat untuk mendapatkan layanan kesehatan yang cepat, efisien, dan terjangkau, serta percepatan transformasi digital setelah pasca pandemi COVID-19. Perusahaan-perusahaan *Health-tech* berperan menghubungkan pasien, tenaga medis, dan penyedia layanan kesehatan melalui teknologi digital seperti aplikasi *mobile*, kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), analisis data, dan *Internet of Medical Things* (IoMT). Sektor kesehatan berbasis teknologi menawarkan peluang besar untuk meningkatkan kesetaraan akses layanan kesehatan di tingkat nasional. Inovasi dalam sektor ini perlu dipandu oleh Kerjasama antar sektor, termasuk dengan institusi kesehatan dan lembaga penelitian, sehingga pengembangannya tidak hanya bersifat bisnis, tetapi juga mementingkan peningkatan kualitas layanan publik [34].

Menurut Katadata Insight Center (2023), nilai transaksi *Health-tech* di Indonesia mencapai Rp13 triliun pada 2022 dan diproyeksikan meningkat menjadi Rp34 triliun pada 2027, mencerminkan meningkatnya kepercayaan masyarakat terhadap layanan digital seperti konsultasi *online*, rekam medis elektronik, dan farmasi daring [35]. Dukungan pemerintah turut mempercepat perkembangannya melalui program Transformasi Digital Kesehatan, integrasi data nasional lewat platform SATUSEHAT, serta program inovasi seperti *Health Innovation Day 2023* [36]. Program SATUSEHAT bertujuan mengintegrasikan data pasien agar sistem layanan menjadi lebih efisien, transparan, dan

terstandar. *Startup* berperan penting dalam mendukung interoperabilitas data, keamanan informasi medis, dan peningkatan kualitas layanan digital [37].

Berbagai *startup* seperti Halodoc, Alodokter, KlikDokter, SehatQ, dan DoCOOrTool telah menghadirkan inovasi berupa telekonsultasi, manajemen rekam medis elektronik, layanan farmasi daring, serta sistem manajemen klinik berbasis *cloud* untuk mendukung digitalisasi layanan kesehatan primer. Inovasi tersebut memperluas akses masyarakat terhadap layanan yang efisien dan berkualitas. Meski demikian, tantangan seperti integrasi data antar sistem, keterbatasan SDM digital, serta ketidaksesuaian regulasi dengan inovasi masih menjadi hambatan utama [38]. Oleh karena itu, dibutuhkan kolaborasi antara *startup*, pemerintah, dan sektor pendidikan untuk membangun ekosistem *Health-tech* yang inklusif, responsif, dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, *Health-tech Startup* memiliki potensi besar dalam mendukung transformasi sistem kesehatan nasional. Keberhasilannya bergantung pada kolaborasi lintas sektor, regulasi yang progresif, kesiapan infrastruktur digital, serta komitmen terhadap keamanan data dan kualitas layanan.

2.2 Business Plan (Rencana Bisnis)

Setelah menjelaskan tentang ide dasar dari *startup*, tahap berikutnya adalah memahami cara suatu *startup* merancang strategi dan jalur pengembangan usahanya melalui pembuatan rencana bisnis. Rencana Bisnis berperan sebagai pedoman yang menjelaskan sasaran, strategi, serta langkah-langkah praktis yang akan diambil untuk meraih kesuksesan bisnis. Dengan rencana bisnis yang baik, perusahaan dapat mengurangi risiko, menarik perhatian investor, dan mengelola sumber daya dengan lebih efisien.

2.2.1 Pengertian dan Tujuan Business Plan

Rencana bisnis (*Business Plan*) adalah dokumen penting yang menyajikan rencana lengkap tentang tujuan, strategi, dan langkah-langkah yang akan ditempuh dalam mengembangkan suatu usaha. Dokumen ini mencakup elemen pemasaran, keuangan, operasional, dan manajerial yang disusun untuk mencapai target bisnis dengan cara teratur dan terukur.

Business Plan berfungsi sebagai panduan strategis yang membantu pelaku usaha dalam mengelola sumber daya, menemukan peluang pasar, serta mempersiapkan diri menghadapi kemungkinan tantangan yang mungkin muncul di masa depan [39]. Selain itu,

penyusunan rencana bisnis yang detail sangat penting bagi para pelaku UMKM untuk dapat memaksimalkan potensi dan meningkatkan daya saing bisnis mereka. [40]. Rencana bisnis juga tidak hanya berfungsi sebagai panduan untuk pelaksanaan, tetapi juga sebagai alat untuk mengevaluasi keberhasilan strategi dan kelangsungan usaha [41]. Tujuan penyusunan *Business Plan* meliputi beberapa hal berikut:

1. Menetapkan arah dan strategi usaha. Rencana bisnis membantu menetapkan visi, misi, serta tujuan jangka pendek dan panjang yang terukur [39].
2. Menilai kelayakan dan potensi usaha. Analisis yang sistematis terhadap aspek pasar, keuangan, dan operasional diperlukan untuk menentukan apakah ide bisnis layak dilaksanakan [41].
3. Sebagai sarana komunikasi dengan pihak eksternal. Rencana bisnis digunakan untuk menarik minat investor dan lembaga keuangan dengan menunjukkan proyeksi usaha yang realistis [39].
4. Menjadi pedoman operasional dan evaluasi kinerja. Dokumen ini memberikan arah bagi pengambilan keputusan serta menjadi alat ukur keberhasilan bisnis [40].

Dengan demikian, *Business Plan* berperan sebagai instrumen penting dalam memastikan arah strategis, efisiensi pengelolaan, serta ketahanan usaha jangka panjang, khususnya bagi UMKM di era pasca pandemi.

2.2.2 Fungsi dan Manfaat *Business Plan*

Fungsi

Dokumen *Business Plan* memiliki beberapa fungsi utama yang penting bagi pelaku usaha, khususnya UMKM:

1. Pedoman Strategis: *Business Plan* berfungsi sebagai panduan dalam merumuskan arah dan strategi usaha, sehingga seluruh kegiatan operasional dapat dijalankan secara terstruktur dan sistematis [42].
2. Alat Komunikasi Eksternal: Rencana bisnis digunakan untuk menyampaikan prospek dan rencana usaha kepada investor, lembaga keuangan, atau mitra strategis, sehingga meningkatkan kepercayaan pihak eksternal terhadap kelayakan usaha [43].
3. Instrumen Evaluasi dan Kontrol: Dokumen ini menjadi alat ukur kinerja dan keberhasilan strategi yang diterapkan, memungkinkan identifikasi penyimpangan atau hambatan sedini mungkin [44].

4. Mitigasi Risiko: Dengan menyusun *Business Plan*, pelaku usaha dapat memetakan potensi risiko dan menyiapkan strategi antisipatif sebelum mengambil keputusan operasional yang signifikan [42].

Manfaat

Penyusunan *Business Plan* memberikan berbagai manfaat praktis bagi pengembangan dan keberlanjutan usaha:

1. Memperjelas Visi dan Sasaran: Dokumen ini membantu pelaku usaha menetapkan tujuan jangka pendek dan panjang secara jelas, sehingga setiap aktivitas bisnis selaras dengan strategi yang telah direncanakan [42].
2. Meningkatkan Daya Saing dan Ketahanan Usaha: Perencanaan bisnis yang matang memungkinkan UMKM menghadapi perubahan pasar, menjaga keberlanjutan usaha, dan meningkatkan kapasitas bersaing [44].
3. Mempermudah Akses Pembiayaan: *Business Plan* yang komprehensif dan terstruktur memudahkan pelaku usaha memperoleh dukungan modal dari investor atau lembaga keuangan [43].
4. Efisiensi Operasional dan Pengambilan Keputusan: Dengan adanya peta tindakan yang jelas, alokasi sumber daya menjadi lebih optimal, dan pengambilan keputusan strategis lebih terarah [42].

Dengan demikian, *Business Plan* tidak hanya berfungsi sebagai dokumen formal, tetapi juga sebagai kerangka kerja strategis dan operasional yang penting untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan ketahanan usaha, khususnya bagi UMKM dalam menghadapi tantangan pasar pasca pandemi dan era digital

2.2.3 Komponen *Business Plan*

Rencana bisnis dibuat untuk menunjukkan arah strategis dan operasional dari sebuah usaha yang baru, terutama dalam bidang wirausaha berbasis teknologi. Dokumen ini berperan sebagai alat komunikasi utama bagi para wirausahawan untuk menarik perhatian investor, mitra, dan lembaga keuangan. Selain itu, rencana bisnis juga berfungsi sebagai pedoman internal untuk mengarahkan aktivitas operasional dan memastikan keberlanjutan dalam pengembangan usaha.

Secara umum, struktur *business plan* terdiri dari tiga komponen utama, yaitu *Section 1* (Pendahuluan), *Section 2* (Isi Utama), dan *Section 3* (Material Pendukung). Setiap bagian

memiliki peran tersendiri dan saling melengkapi untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai visi, strategi, serta kesiapan bisnis [45].

2.2.3.1 Section 1 – Pendahuluan

Bagian pertama dari *business plan* berfungsi sebagai pembuka yang memberikan penjelasan umum tentang isi dan tujuan dari rencana bisnis itu sendiri. Pada bagian ini, terdapat *Table of Contents* dan *Executive Summary* yang membantu pembaca memahami struktur dokumen serta ringkasan strategis mengenai visi, produk, pasar, dan kebutuhan pendanaan bisnis [45].

1. *Table of Contents*

Daftar isi merupakan bagian awal dari rencana bisnis yang menyediakan panduan sistematis mengenai susunan isi dokumen. Bagian ini memudahkan pembaca untuk menjelajahi semua bagian dari rencana bisnis dengan lebih mudah. Penyusunan daftar isi harus menunjukkan keteraturan dan tingkat profesionalitas, karena mencerminkan kemampuan wirausahawan dalam menyusun dokumen yang terstruktur dengan baik.

Selain fungsinya sebagai bantuan navigasi, daftar isi juga menunjukkan bahwa kelengkapan rencana bisnis yang mencakup semua aspek penting seperti pemasaran, keuangan, produksi, hingga organisasi. Struktur daftar isi yang jelas memungkinkan calon investor dengan cepat menemukan informasi yang relevan sesuai minat mereka, seperti proyeksi keuangan atau rencana pemasaran.

2. *Executive Summary*

Bagian ini adalah ringkasan dari keseluruhan isi rencana bisnis dan berfungsi sebagai bagian awal yang akan dibaca oleh calon investor. *Executive summary* perlu menjelaskan secara singkat namun padat mengenai tujuan bisnis, konsep produk, target pasar, strategi utama, keunggulan kompetitif, serta proyeksi keuntungan dan kebutuhan pendanaan.

Bagian ini biasanya menjadi penentu apakah pembaca akan terus membaca seluruh dokumen atau tidak, sehingga penulisannya harus dibuat menarik, logis, dan meyakinkan. Dalam konteks internal, *executive summary* juga berfungsi sebagai panduan strategis yang menyatukan pemahaman tim tentang arah pengembangan bisnis.

2.2.3.2 Section 2 - Isi Utama

Bagian kedua merupakan inti dari *business plan* yang menjelaskan seluruh aspek utama bisnis, mulai dari *Description of the Business*, *Description of Industry*, *Technology Plan*,

Marketing Plan, Financial Plan, Production / Outsourcing Plan, Organizational Plan, Operational Plan, dan Summary [45].

1. *Description of the Business*

Deskripsi bisnis berisi penjelasan mengenai identitas perusahaan, visi dan misi, tujuan jangka pendek dan panjang, serta jenis hukum organisasi. Selain itu, bagian ini juga menjelaskan *business model* dan *value proposition* yang menggambarkan bagaimana bisnis menciptakan nilai dan membedakan diri dari pesaing.

Informasi ini memberikan pemahaman menyeluruh tentang karakteristik bisnis yang dijalankan, termasuk produk atau layanan utama, target pasar, dan strategi pertumbuhan. Dengan penjelasan yang lengkap, pembaca dapat menilai seberapa baik perusahaan memiliki landasan yang kuat untuk bersaing di pasar.

2. *Description of Industry*

Bagian ini membahas situasi di sektor industri di mana bisnis akan beroperasi. Penjelasan mencakup perkembangan industri, ukuran pasar, tingkat pertumbuhan, kemungkinan ekspansi, serta struktur persaingan. Analisis ini membantu memperlihatkan peluang dan tantangan eksternal yang dapat mempengaruhi kelangsungan usaha.

Pemahaman yang baik terhadap industri sangat penting untuk menilai kekuatan saing dan posisi bisnis di pasar. Dengan demikian, bagian ini bertujuan untuk meyakinkan pembaca bahwa bisnis dijalankan dalam lingkungan yang telah dipelajari secara mendalam dan memiliki potensi pertumbuhan yang signifikan.

3. *Technology Plan*

Rencana teknologi menjelaskan inovasi yang digunakan dalam produk atau layanan yang ditawarkan. Bagian ini mencakup penjelasan tentang teknologi utama, tahapan pengembangan, kebutuhan sumber daya teknis, serta strategi perlindungan kekayaan intelektual seperti paten atau lisensi.

Di samping itu, juga dijelaskan bagaimana teknologi ini menjadi faktor pembeda yang menawarkan nilai tambah kepada pelanggan. Rencana teknologi yang dipersiapkan dengan baik menunjukkan bahwa bisnis memiliki keunggulan inovatif yang dapat meningkatkan efisiensi, kualitas, maupun daya saing produk di pasar.

4. *Marketing Plan*

Rencana pemasaran berisi kumpulan strategi yang digunakan perusahaan untuk menarik dan mempertahankan pelanggan. Elemen yang dibahas meliputi segmentasi

pasar, penentuan target pasar, dan posisi produk di benak konsumen. Komponen *marketing mix* seperti produk, harga, tempat (distribusi), dan promosi juga dijelaskan secara terperinci.

Selain itu, bagian ini memuat analisis pesaing, strategi komunikasi pemasaran, serta rencana ekspansi pasar. Penyusunan *marketing plan* yang baik mencerminkan kemampuan bisnis dalam memahami kebutuhan pelanggan dan mengubahnya menjadi strategi yang dapat meningkatkan penjualan dan pertumbuhan yang berkelanjutan.

5. *Financial Plan*

Rencana keuangan memiliki peranan penting untuk mengevaluasi sejauh mana usaha itu layak secara ekonomi dan menjadi dasar pengambilan keputusan bagi investor. Dalam bagian ini dicantumkan laporan proyeksi keuangan seperti laba rugi, neraca, dan arus kas, biasanya untuk periode tiga hingga lima tahun ke depan.

Selain proyeksi keuangan, dijelaskan pula kebutuhan modal awal, sumber pembiayaan, serta analisis titik impas. Rencana keuangan yang disusun secara realistis menunjukkan kemampuan bisnis dalam mengelola dana, menilai risiko, dan mencapai target keuntungan sesuai dengan strategi yang telah ditetapkan.

6. *Production or Outsourcing Plan*

Bagian ini menjelaskan proses produksi atau strategi *outsourcing* yang digunakan untuk menghasilkan produk atau layanan. Penjelasan ini mencakup langkah-langkah produksi, sumber bahan baku, pemilihan pemasok, serta kebijakan pengendalian kualitas.

Jika perusahaan memutuskan untuk memanfaatkan layanan dari pihak ketiga (*outsourcing*), bagian ini harus menjelaskan alasan di balik pemilihan mitra serta cara kerja sama yang diterapkan. Penjelasan yang detail mengenai aspek produksi berfungsi untuk menunjukkan seberapa efisien, hadal, dan kesiapan bisnis dalam memenuhi permintaan pasar.

7. *Organizational Plan*

Rencana organisasi menggambarkan susunan manajemen perusahaan beserta pembagian tanggung jawab yang ada. Informasi ini mencakup jabatan, tugas pekerjaan, serta hubungan kerjasama antar bagian. Selain itu, struktur organisasi, bagian ini dapat memuat ringkasan tentang anggota tim utama, termasuk latar belakang dan keterampilan yang relevan. Penyusunan rencana organisasi yang jelas menunjukkan profesionalisme

dalam manajemen dan membuktikan bahwa perusahaan memiliki sumber daya manusia yang kompeten untuk menjalankan strategi bisnisnya.

8. *Operational Plan*

Rencana operasional menjelaskan cara kegiatan bisnis dilakukan dalam rutinitas harian. Bagian ini mencakup tempat fasilitas, kebutuhan peralatan, jadwal produksi, rantai pasokan, sistem distribusi, serta pengendalian logistik. Rencana operasional yang disusun dengan baik akan memperlihatkan kemampuan bisnis dalam mengatur proses kerja secara efisien, mulai dari perencanaan hingga pengiriman barang kepada pelanggan. Oleh karena itu, bagian ini menjadi bukti kesiapan perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional secara berkelanjutan.

9. *Summary*

Bagian ini merupakan penutup dari isi utama rencana bisnis yang merangkum seluruh elemen penting yang telah dijelaskan sebelumnya. Ringkasan ini menekankan kembali keunggulan bersaing, peluang pasar, serta kemungkinan pertumbuhan bisnis. Selain berfungsi sebagai kesimpulan, bagian ini juga dapat digunakan untuk menekankan kebutuhan pendanaan dan manfaat yang akan diperoleh investor. Penyajian yang ringkas namun kuat membantu memperkuat kesan positif mengenai kelayakan bisnis secara keseluruhan.

2.2.3.3 Section 3 - Material Pendukung

Bagian penutup dari *business plan* mencakup berbagai dokumen tambahan yang bertujuan untuk mendukung, memvalidasi, serta memperkuat informasi dan pernyataan yang telah dijelaskan dalam bagian utama rencana bisnis. Dokumen-dokumen ini tidak hanya berfungsi sebagai pelengkap administratif, tetapi juga sebagai bukti nyata bahwa seluruh pernyataan dalam rencana bisnis didasarkan pada data, riset, dan kondisi faktual. Materi pendukung memberikan nilai kredibilitas yang tinggi terhadap dokumen utama dan menunjukkan bahwa perencanaan bisnis telah dilakukan secara menyeluruh dan berdasarkan bukti [45].

1. *Resumes of Principals*

Bagian ini berisi profil lengkap dari pendiri dan tim manajemen utama perusahaan. Informasi yang terdapat di dalamnya mencakup latar belakang pendidikan, pengalaman profesional, keahlian teknis dan manajerial, pencapaian sebelumnya, serta kontribusi yang diharapkan dalam operasional bisnis. Informasi tersebut penting untuk

menunjukkan bahwa tim manajemen memiliki kompetensi dan kapasitas untuk melaksanakan rencana bisnis secara efektif.

Di samping itu, *resume* juga menekankan adanya keseimbangan dalam keahlian di antara anggota tim, termasuk kemampuan di bidang teknis, keuangan, pemasaran, dan manajemen proyek. Penjelasan yang lengkap dan profesional pada bagian ini dapat meningkatkan kepercayaan investor terhadap kemampuan eksekutif dalam melaksanakan strategi bisnis serta mengelola risiko yang mungkin muncul di masa depan.

2. *Market Statistics*

Market statistics atau data statistik pasar terdiri dari angka-angka dan tren yang mencerminkan keadaan serta dinamika pasar saat ini. Data ini dapat meliputi ukuran pasar (*market size*), tingkat pertumbuhan tahunan (*growth rate*), segmentasi pelanggan, pola konsumsi, serta kemungkinan permintaan di masa depan.

Statistik pasar memiliki peran penting dalam mendukung analisis industri dan strategi pemasaran yang telah dijelaskan dalam bagian utama rencana bisnis. Dengan menambahkan data kuantitatif yang akurat dan relevan, pengusaha bisa memperkuat argumen bahwa produk atau layanan yang ditawarkan memiliki peluang yang nyata untuk diterima oleh pasar. Sumber data yang digunakan sebaiknya berasal dari publikasi resmi seperti lembaga penelitian, badan pemerintah, atau organisasi industri.

3. *Market Research Data*

Bagian ini berisi informasi hasil penelitian pasar yang lebih mendalam dibandingkan dengan data statistik biasa. Fokus utamanya mencakup hasil dari survei, wawancara dengan pelanggan, pengamatan terhadap perilaku konsumen, dan analisis kompetitor. Penelitian pasar yang baik memberikan pemahaman nyata mengenai kebutuhan dan preferensi pelanggan, potensi permintaan, serta pandangan mereka terhadap produk atau layanan yang tersedia.

Data ini menjadi dasar yang kuat dalam merancang strategi pemasaran, penentuan harga, dan inovasi produk. Dengan menyertakan bukti penelitian yang dapat dipercaya, rencana bisnis menunjukkan bahwa setiap keputusan bisnis diambil berdasarkan pemahaman faktual dan analitis mengenai pasar, bukan hanya perkiraan atau asumsi pribadi.

4. *Competitive Brochures*

Competitive brochures merupakan materi pemasaran yang dikumpulkan dari para pesaing, seperti brosur, flyer, katalog, atau iklan *online*. Dokumen ini berfungsi sebagai alat analisis untuk memahami cara pesaing menempatkan produk mereka di pasar, termasuk strategi komunikasi yang digunakan, citra merek yang dibangun, dan keunggulan produk yang ditonjolkan.

Dengan menganalisis brosur dari pesaing, para pengusaha dapat menemukan peluang untuk membedakan diri dan merancang strategi pemasaran yang lebih efektif. Selain itu, analisis ini juga membantu dalam menentukan pendekatan pemasaran yang sesuai agar produk baru dapat menonjol dibandingkan penawaran lain di pasar yang sama.

5. *Competitive Price Lists*

Bagian ini berisi daftar harga produk atau layanan dari pesaing yang relevan di pasar. Informasi ini sangat penting untuk melakukan analisis perbandingan harga (*price benchmarking*) guna menentukan strategi penetapan harga yang paling ideal.

Melalui analisis ini, perusahaan dapat menilai posisi produknya, apakah termasuk dalam kategori harga premium, menengah, atau ekonomis, serta bagaimana strategi harga tersebut akan memengaruhi pandangan konsumen dan keuntungan yang didapat. Informasi tentang harga dari pesaing juga membantu perusahaan dalam menetapkan strategi promosi harga dan menentukan kebijakan diskon atau pengemasan produk yang lebih efisien.

6. *Leases and Contracts*

Bagian ini meliputi dokumen hukum seperti perjanjian sewa tempat usaha, kontrak kerja sama dengan mitra strategis, kontrak distribusi, lisensi teknologi, atau perjanjian pasokan bahan baku. Dokumen ini berperan sebagai bukti legal bahwa bisnis memiliki landasan operasional yang sah dan hubungan kerja sama yang sudah disepakati dengan pihak lainnya. Keberadaan kontrak dan perjanjian yang jelas memperlihatkan bahwa perusahaan telah mempersiapkan aspek hukum secara serius dan telah menjalin komitmen jangka panjang dengan mitra bisnis. Hal ini memberikan keyakinan kepada investor dan pihak berkepentingan karena menunjukkan stabilitas serta kepastian hukum dalam kegiatan operasional perusahaan.

7. *Supplier Price Lists*

Dokumen ini menyajikan daftar harga untuk bahan baku, komponen, atau layanan yang diberikan oleh pemasok utama. Informasi ini sangat penting untuk menghitung

biaya produksi dan memastikan bahwa estimasi keuangan dalam financial plan disusun dengan realistis. Selain menunjukkan transparansi dalam struktur biaya, supplier price lists juga membantu dalam mengevaluasi stabilitas rantai pasokan (supply chain). Dengan menyertakan informasi ini, rencana bisnis menunjukkan bahwa perusahaan telah melakukan perencanaan menyeluruh terhadap kebutuhan produksi dan telah memperhitungkan kemungkinan perubahan harga bahan baku di masa mendatang.

2.3 Desain UI / UX dan Tools Perencanaan

Dalam tahap perencanaan, MaMa's Meal fokus pada perancangan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) untuk memastikan aplikasi yang mudah dimengerti, *user-friendly*, dan responsif terhadap kebutuhan ibu pasca melahirkan. Pendekatan yang digunakan adalah *Design Thinking*, yang mengutamakan pemahaman yang mendalam terhadap pengguna, ide kreatif, dan *prototyping* iteratif. Metode ini terbukti efektif dalam menghasilkan solusi inovatif yang berfokus pada kebutuhan pengguna [46].

Untuk mendukung proses desain, MaMa's Meal menggunakan Figma sebagai alat utama. Figma memungkinkan pembuatan prototipe interaktif, kolaborasi *real-time* antar anggota tim, dan pengujian alur navigasi aplikasi sebelum memasuki tahap pengembangan. Penggunaan Figma mempermudah revisi desain berdasarkan umpan balik pengguna dan *stakeholder*, sehingga desain aplikasi dapat disesuaikan secara bertahap untuk meningkatkan pengalaman pengguna [47]. Dengan pendekatan desain yang berfokus pada UI / UX dan penggunaan *tools* perencanaan yang tepat, MaMa's Meal bertujuan untuk menciptakan aplikasi yang tidak hanya fungsional tetapi juga menyenangkan bagi pengguna, mendukung ibu pasca melahirkan dalam memenuhi kebutuhan gizi dan kesehatan mereka.

2.3.1 Sistem Rekomendasi

Sistem rekomendasi adalah elemen penting dalam aplikasi MaMa's Meal, bertujuan untuk memberikan rekomendasi makanan dan menu harian yang sesuai dengan kebutuhan gizi dan kondisi masing-masing ibu pasca melahirkan. Sistem ini dirancang untuk menganalisis data pengguna, seperti profil kesehatan, preferensi makanan, konsumsi harian, serta hasil produksi ASI, lalu menghasilkan rekomendasi yang bersifat personal. Sistem rekomendasi meningkatkan efisiensi pengambilan keputusan pengguna dalam memilih menu makanan sehat dan mendukung tercapainya tujuan kesehatan untuk ibu dan bayi. Secara umum, sistem rekomendasi berfungsi untuk menyaring informasi yang banyak agar

menampilkan item atau saran yang relevan bagi pengguna. Sistem ini memanfaatkan data pengguna dan data item untuk menghasilkan prediksi berupa skor relevansi atau daftar rekomendasi yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna [48].

Fungsi utama dari sistem rekomendasi adalah melakukan proses penyaringan informasi yang sangat banyak dan menampilkan item yang paling sesuai bagi pengguna. Secara matematis, sistem rekomendasi dapat dipahami sebagai fungsi yang menghubungkan pengguna dengan item berdasarkan interaksi, preferensi, maupun konteks tertentu. Dalam implementasinya, sistem ini menghadapi berbagai tantangan seperti *sparsity data* (minimnya data interaksi), *cold start* (pengguna atau item baru tanpa riwayat), serta kebutuhan akan *scalability* untuk menangani data dalam jumlah yang besar [49].

Secara operasional, sistem rekomendasi umumnya melalui beberapa tahapan:

1. Pengumpulan Data (*Data Collection*)

Tahap ini melibatkan pengumpulan informasi tentang pengguna (seperti seperti usia, minat, kondisi kesehatan), karakteristik produk (seperti kandungan gizi dan jenis makanan), serta situasi penggunaannya (seperti waktu makan, lokasi, kondisi medis). Langkah ini merupakan langkah awal yang krusial untuk membangun dasar dari sistem rekomendasi [48].

2. Penyusunan Profil (*Profiling*)

Pada langkah ini, representasi pengguna dan / atau item dibuat, misalnya melalui bentuk vektor atribut, bobot preferensi, atau model lain yang dapat digunakan untuk menghitung kemiripan dan membuat prediksi. Langkah ini juga mencakup proses normalisasi data dan penyaringan informasi yang relevan [48].

3. Perhitungan Kemiripan atau Prediksi (*Similarity / Prediction*)

Sistem ini bertujuan untuk mengevaluasi kemiripan antara pengguna dan item, atau antara item, serta memprediksi skor pengguna terhadap item tertentu. Perhitungan ini dapat menggunakan algoritma *cosine similarity*, *Pearson correlation*, atau metode lain, tergantung pada metode yang digunakan dalam sistem rekomendasi [49].

4. Pembuatan Rekomendasi (*Recommendation Generation*)

Berdasarkan nilai relevansi yang didapat dari langkah sebelumnya, sistem menyusun daftar produk yang diurutkan mulai dari nilai tertinggi. Hasil ini kemudian disampaikan kepada pengguna sebagai rekomendasi yang dipersonalisasi [49].

5. Evaluasi & Umpan Balik (*Evaluation & Feedback*)

Sistem dianalisis dengan menggunakan metrik seperti *precision*, *recall*, *F1-score*, dan RMSE, sehingga pengembang dapat menilai kinerja sistem dan memperbaiki model sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses ini juga melibatkan pengumpulan umpan balik dari pengguna untuk meningkatkan kualitas rekomendasi di masa depan [49].

6. Adaptasi Berkelanjutan (*Continuous Learning*)

Model diperbarui secara berkala untuk menyesuaikan dengan perubahan preferensi pengguna, tren baru, atau penambahan produk baru. Tahap ini sangat penting agar sistem tetap berfungsi dengan baik dan relevan dalam waktu yang lama [50].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *hybrid recommender system* yang menggabungkan *Collaborative Filtering* (CF) dan *Content-Based Filtering* (CBF) mampu meningkatkan akurasi rekomendasi secara signifikan dibandingkan penggunaan satu metode tunggal. Pendekatan ini terbukti lebih efektif dalam mengatasi masalah *cold start*, meningkatkan keragaman rekomendasi, serta menghasilkan prediksi yang lebih stabil ketika data interaksi pengguna masih terbatas [51]. Relevansi temuan ini sejalan dengan kondisi MaMa's Meal, yang pada fase awal implementasi berpotensi menghadapi jumlah data pengguna yang belum besar dan masih berkembang.

Penelitian lain mengungkapkan bahwa keberhasilan sistem rekomendasi pada aplikasi nutrisi tidak hanya ditentukan oleh ketepatan model dalam menghasilkan saran menu, tetapi juga oleh tingkat kemudahan penggunaan serta kesesuaian rekomendasi dengan kebutuhan gizi pengguna [52]. Temuan ini menegaskan pentingnya memastikan bahwa menu yang direkomendasikan benar-benar relevan, dapat diterapkan dalam konteks kehidupan sehari-hari, serta sesuai dengan kondisi kesehatan pengguna, terutama ibu pasca melahirkan.

Selain itu, hasil studi terkait pengembangan sistem rekomendasi resep makanan menunjukkan bahwa kombinasi CBF dan CF memberikan kinerja yang lebih baik dibandingkan penggunaan salah satu metode saja. CBF efektif dalam menyesuaikan rekomendasi berdasarkan atribut dan kandungan bahan makanan, sementara CF berperan dalam mempelajari pola preferensi dari pengguna lain yang memiliki karakteristik serupa. Sinergi kedua metode ini meningkatkan tingkat personalisasi dan relevansi rekomendasi secara signifikan [53]. Temuan tersebut sangat sesuai dengan kebutuhan MaMa's Meal, yang harus mempertimbangkan kebutuhan nutrisi spesifik (seperti

protein, kalori, dan bahan makanan aman untuk ibu menyusui) sekaligus memanfaatkan pola konsumsi ibu lain dengan kondisi pasca persalinan yang mirip.

Berdasarkan ketiga temuan tersebut, penggunaan *Hybrid Recommender System* (CBF + CF) dalam MaMa's Meal menjadi pilihan yang paling tepat karena mampu memberikan rekomendasi yang lebih akurat, adaptif, dan relevan dengan kebutuhan nutrisi serta pola konsumsi ibu pasca melahirkan. Sejalan dengan hal tersebut, MaMa's Meal mengimplementasikan pendekatan *hybrid* dengan menggabungkan *Content-Based Filtering* dan *Collaborative Filtering* untuk meningkatkan akurasi dan relevansi rekomendasi. Pendekatan ini memungkinkan sistem mempertimbangkan preferensi individu sekaligus memanfaatkan pola konsumsi pengguna lain yang memiliki karakteristik serupa [54]. Dalam konteks kesehatan dan nutrisi, sistem ini juga mempertimbangkan faktor alergi, kebutuhan gizi, dan kondisi kesehatan masing-masing ibu, sehingga rekomendasi yang dihasilkan bersifat personal dan mendukung tujuan kesehatan pengguna [50].

2.3.1.1 Content-Based Filtering

Content-Based Filtering (CBF) adalah sebuah pendekatan dalam sistem rekomendasi yang menyajikan saran berdasarkan karakteristik atau atribut dari item yang pernah dipilih atau disukai pengguna sebelumnya. Dalam konteks MaMa's Meal, CBF menganalisis data konsumsi makanan harian, preferensi rasa, alergi, dan tujuan kesehatan pengguna (misalnya memperlancar produksi ASI atau menambah energi). Sistem kemudian merekomendasikan menu baru yang memiliki kemiripan atribut dengan makanan yang sebelumnya disukai atau dikonsumsi pengguna. Metode CBF biasanya memanfaatkan representasi vektor fitur dari setiap item. Misalnya, setiap resep makanan dapat diuraikan menjadi atribut nutrisi seperti kalori, protein, vitamin, dan jenis bahan makanan. Kemudian, sistem menghitung *similarity* antara preferensi pengguna dan item baru menggunakan metrik seperti *cosine similarity* atau *Euclidean distance*. Dengan demikian, rekomendasi yang diberikan bersifat personal dan sesuai dengan kebutuhan spesifik pengguna. Penerapan *Content-Based Filtering* pada MaMa's Meal memungkinkan setiap ibu mendapatkan saran menu yang sesuai kondisi dan preferensinya secara akurat, tanpa tergantung pada interaksi pengguna lain. Metode ini sangat bermanfaat terutama untuk rekomendasi makanan yang mempertimbangkan kondisi khusus, seperti alergi atau diet tertentu, sehingga risiko kesehatan dapat diminimalkan [48].

Pada umumnya, metode CBF berfungsi dengan memeriksa karakteristik dari item dan preferensi pengguna untuk membangun profil pengguna yang mencerminkan kesukaannya. Setiap item direpresentasikan dalam bentuk vektor fitur yang berisi informasi seperti deskripsi, kategori, dan nilai numerik tertentu sehingga sistem dapat mengukur tingkat kemiripan antar item tersebut berdasarkan kesamaan nilai-nilai atributnya. Profil pengguna disusun dari penggabungan atau rata-rata vektor item yang pernah disukai atau diberi *rating* tinggi, yang kemudian dibandingkan dengan item baru untuk menentukan kesesuaian tertinggi. Secara umum, pembobotan fitur menggunakan *Term Frequency–Inverse Document Frequency* (TF–IDF) untuk menentukan tingkat kepentingan suatu kata terhadap keseluruhan dataset. Namun, penggunaan pembobotan *Term Frequency–Relevance Frequency* (TF–RF) dapat meningkatkan akurasi rekomendasi karena lebih menekankan pada fitur yang benar-benar relevan dengan minat pengguna [55].

Proses perhitungan kemiripan antara profil pengguna dan item baru sering kali memanfaatkan *cosine similarity*, karena metode ini mampu menilai sudut di antara dua vektor fitur dan memberikan hasil yang stabil meskipun terdapat konsisten meski ada variasi skala antara fitur-fitur tersebut. Nilai kemiripan yang semakin mendekati angka menunjukkan bahwa item tersebut semakin mirip dengan preferensi pengguna [56].

Kelebihan dari metode CBF terletak pada kemampuannya memberikan rekomendasi yang bersifat personal tanpa bergantung pada data pengguna lainnya, sehingga metode ini sangat sesuai digunakan dalam sistem yang masih memiliki jumlah pengguna terbatas (*user cold start*). Selain itu, sistem ini dapat menjelaskan alasan rekomendasi yang diberikan dengan menunjukkan kesamaan atribut di antara item tersebut [55]. Namun, metode ini juga memiliki kelemahan berupa fenomena filter bubble, di mana sistem hanya menampilkan item yang mirip dengan preferensi sebelumnya sehingga mengurangi keberagaman rekomendasi.

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa implementasi CBF sebagai model AI pada sistem rekomendasi makanan terbukti efektif dalam menyesuaikan menu dengan kebutuhan nutrisi pengguna secara otomatis dan personal. Misalnya, algoritma K-Nearest Neighbors (KNN) dapat digunakan untuk memprediksi preferensi pengguna berdasarkan kesamaan atribut makanan yang pernah dikonsumsi [57]. Selain itu, sistem CBF yang menyesuaikan rekomendasi berdasarkan preferensi pengguna dan atribut resep mampu meningkatkan relevansi menu yang ditawarkan serta mendukung keputusan pengguna dalam memilih makanan sehat [58].

Dalam konteks MaMa's Meal, integrasi CBF memungkinkan sistem tidak hanya menampilkan rekomendasi menu secara personal, tetapi juga memanfaatkan prinsip AI untuk memproses data nutrisi dan preferensi pengguna secara cerdas, sehingga setiap rekomendasi bersifat adaptif dan kontekstual terhadap kondisi kesehatan ibu pasca melahirkan.

2.3.1.2 Collaborative Filtering

Collaborative Filtering (CF) merupakan metode sistem rekomendasi yang bekerja dengan menganalisis pola perilaku pengguna lain untuk menghasilkan rekomendasi. Prinsip utamanya adalah bahwa pengguna dengan preferensi serupa di masa lalu kemungkinan akan menyukai item yang sama di masa depan. Metode ini terbagi menjadi dua pendekatan utama, yaitu *user-based collaborative filtering* dan *item-based collaborative filtering*, yang masing-masing berfokus pada kesamaan antar pengguna atau antar item. Dalam konteks MaMa's Meal, CF dapat digunakan untuk menyarankan menu atau produk kesehatan ibu dan bayi berdasarkan pola konsumsi pengguna lain dengan kondisi atau preferensi yang serupa. Contohnya, jika pengguna A dan B memiliki kesamaan dalam preferensi makanan sehat, maka sistem akan merekomendasikan menu yang disukai oleh B kepada A. Pendekatan ini mampu memperkaya variasi rekomendasi dan memperkenalkan pengguna terhadap menu baru yang mungkin belum pernah dicoba sebelumnya. Melalui penerapan metode CF, MaMa's Meal dapat mengembangkan sistem rekomendasi yang dinamis dan berbasis komunitas, sehingga pengalaman pengguna menjadi lebih relevan, menarik, dan kontekstual terhadap kebutuhan nutrisi [54].

Secara lebih mendalam, *User-Based Collaborative Filtering* (UBCF) merupakan pendekatan yang berorientasi pada kesamaan antara pengguna (*user similarity*). Sistem ini akan menganalisis perilaku pengguna berdasarkan riwayat interaksi yang mereka lakukan, seperti *rating*, ulasan, atau seberapa sering mereka mengonsumsi terhadap item tertentu. Setelah itu, sistem akan menghitung tingkat kemiripan antar pengguna dengan menggunakan ukuran seperti *cosine similarity*, *pearson correlation coefficient*, atau *adjusted cosine similarity*. Setelah menemukan kelompok pengguna yang paling mirip dengan pengguna target, sistem akan memberikan rekomendasi item yang telah disukai atau dikonsumsi oleh kelompok tersebut namun belum pernah dijelajahi oleh pengguna yang dimaksud. Kelebihan UBCF terletak pada kemampuannya dalam menghasilkan rekomendasi yang sangat personal karena mempertimbangkan preferensi sosial antar pengguna [59]. Namun, pendekatan ini

juga memiliki keterbatasan dalam hal skalabilitas karena perhitungan kemiripan di antara pengguna akan menjadi semakin rumit seiring dengan bertambahnya jumlah pengguna dalam sistem.

Sementara itu, *Item-Based Collaborative Filtering* (IBCF) berfokus pada hubungan kesamaan antar item (*item similarity*) berdasarkan pola perilaku pengguna. Alih-alih mencari pengguna yang serupa, sistem menganalisis item yang memiliki pola penilaian atau konsumsi serupa oleh berbagai pengguna. Misalnya, jika banyak pengguna yang mengonsumsi menu “*Salmon Salad*” juga menyukai “*Oat Smoothie*,” maka kedua item ini dianggap memiliki kemiripan tinggi. Ketika seorang pengguna menyukai “*Salmon Salad*,” sistem kemudian merekomendasikan “*Oat Smoothie*” sebagai item serupa. Pendekatan ini umumnya menggunakan metrik kesamaan yang sama seperti UBCF, namun fokusnya terletak pada korelasi antar item, bukan antar pengguna. IBCF memiliki keunggulan dalam efisiensi dan stabilitas karena pola hubungan antar item cenderung lebih konsisten dibandingkan pola preferensi antar pengguna yang dinamis [60]. Oleh sebab itu, metode ini lebih cocok diterapkan pada sistem dengan jumlah pengguna besar dan data yang bersifat *sparse*.

Selain itu, CF sebagai model AI dapat memanfaatkan representasi matriks interaksi pengguna-item untuk mempelajari pola tersembunyi dan menghasilkan prediksi skor yang merepresentasikan kemungkinan ketertarikan pengguna terhadap item tertentu. Proses ini melibatkan komputasi similarity dan prediksi berbasis model matematis, yang memungkinkan sistem memberikan rekomendasi secara otomatis dan adaptif [61]. Implementasi CF pada MaMa’s Meal menggunakan log interaksi dan rating untuk membangun model AI yang mampu mengenali kesamaan pola konsumsi antar pengguna, sehingga menu baru dapat direkomendasikan secara personal dan relevan [58].

Berdasarkan pendekatan ini, kombinasi UBCF dan IBCF memungkinkan MaMa’s Meal memberikan rekomendasi menu dan produk kesehatan yang lebih kontekstual dan adaptif. UBCF mempersonalisasi rekomendasi berdasarkan kesamaan pola konsumsi ibu dengan kondisi pasca melahirkan, sementara IBCF memperluas variasi menu sehat dengan menemukan item yang memiliki nilai gizi serupa. Dengan demikian, metode CF memungkinkan sistem menghadirkan rekomendasi yang relevan, personal, dan mendukung keseimbangan nutrisi pengguna secara lebih cerdas dan berbasis komunitas.

2.3.1.3 Hybrid Recommender System

Hybrid Recommender System merupakan pendekatan yang mengombinasikan dua atau lebih metode sistem rekomendasi, seperti *Content-Based Filtering* (CBF) dan *Collaborative Filtering* (CF), dengan tujuan untuk memperoleh hasil rekomendasi yang lebih akurat dan relevan. Pendekatan ini digunakan untuk mengatasi kelemahan yang dimiliki oleh masing-masing metode, seperti masalah *cold-start*, *sparsity data*, serta keterbatasan variasi rekomendasi. Melalui penggabungan beberapa metode, sistem *hybrid* mampu menyeimbangkan kekuatan CBF yang berfokus pada karakteristik item dengan kemampuan CF dalam mengenali pola preferensi pengguna lain yang memiliki kesamaan [62].

Secara umum, sistem rekomendasi hybrid diklasifikasikan berdasarkan cara penggabungannya, antara lain [63]:

1. *Weighted hybrid*, yang mengombinasikan hasil dari beberapa metode menggunakan bobot tertentu.
2. *Switching hybrid*, yang memilih salah satu metode berdasarkan kondisi data.
3. *Cascade hybrid*, yang menggunakan satu metode sebagai langkah awal penyaringan dan metode lain untuk penentuan peringkat.
4. *Feature combination hybrid*, yang menggabungkan atribut dari kedua pendekatan ke dalam satu model.
5. *Meta-level hybrid*, yang menjadikan *output* dari satu metode sebagai *input* bagi metode lainnya.

Pendekatan-pendekatan ini memberikan fleksibilitas yang tinggi dalam proses rekomendasi serta dapat disesuaikan dengan karakteristik data dan kebutuhan sistem.

Selain itu, sistem *hybrid* memiliki keunggulan signifikan dalam mengatasi berbagai permasalahan klasik yang muncul pada sistem rekomendasi tunggal. Misalnya, penggabungan CBF dan CF mampu mengurangi efek *sparsity* karena metode CBF dapat memanfaatkan atribut item untuk mengisi kekosongan data interaksi, sementara CF mampu mempelajari pola kesamaan antar pengguna. Pendekatan *hybrid* juga memperkaya variasi rekomendasi dengan mempertimbangkan baik popularitas maupun kesesuaian individu, serta memungkinkan pembobotan yang adaptif sesuai dengan kontribusi masing-masing metode sesuai kondisi pengguna [64].

Dari segi teknis, tantangan utama dalam sistem *hybrid* terletak pada penentuan bobot optimal antara metode yang digabungkan. Pemilihan bobot yang tidak tepat dapat

menyebabkan ketidakseimbangan dalam hasil rekomendasi. Oleh karena itu, banyak penelitian terkini berfokus pada pengembangan mekanisme *adaptive weighting* yang mampu menyesuaikan bobot metode secara dinamis berdasarkan jumlah interaksi pengguna atau konteks data. Selain itu, skalabilitas juga menjadi isu penting karena penggabungan dua metode atau lebih dapat meningkatkan kompleksitas komputasi, sehingga diperlukan optimasi seperti *parallel hybrid* atau *clustering-based hybrid* untuk mempercepat proses rekomendasi [63].

Dalam konteks MaMa's Meal, pendekatan *hybrid* dipilih untuk mendukung sistem rekomendasi makanan yang bersifat personal dan adaptif terhadap kondisi masing-masing ibu pasca melahirkan. Model ini memungkinkan sistem mempertimbangkan data kesehatan dan preferensi pengguna dari metode CBF, sekaligus memanfaatkan pola konsumsi dan perilaku pengguna lain melalui CF. Dengan menggunakan strategi *weighted hybrid*, sistem dapat menggabungkan nilai kesamaan dari kedua pendekatan untuk menghasilkan rekomendasi menu yang lebih tepat, aman, serta bervariasi. Pendekatan ini juga memudahkan pengembang untuk mengintegrasikan aturan gizi dan pembatasan bahan makanan tertentu agar hasil rekomendasi tetap sesuai dengan kebutuhan nutrisi pengguna [65].

Lebih lanjut, penerapan *hybrid* dalam MaMa's Meal memiliki keunggulan teknis dibandingkan pendekatan tunggal karena sistem ini mampu memberikan rekomendasi yang kontekstual dan dinamis sesuai perubahan pola konsumsi ibu menyusui. Misalnya, saat pengguna mencatat asupan makanan harian dan perubahan hasil produksi ASI, sistem dapat menyesuaikan bobot antara CBF dan CF untuk memperbarui rekomendasi secara *real-time*. Dengan demikian, sistem *hybrid* tidak hanya meningkatkan relevansi hasil rekomendasi tetapi juga mendukung keberlanjutan pengalaman pengguna yang lebih personal dan efektif. Pendekatan *hybrid* ini akan menjadi dasar logika rekomendasi yang terintegrasi dengan fitur utama aplikasi MaMa's Meal, seperti rekomendasi menu pelancar ASI dan pemantauan konsumsi harian, yang akan dijelaskan pada bagian selanjutnya.

Selain itu, penelitian terbaru menunjukkan penerapan AI pada sistem *hybrid* dapat meningkatkan kinerja rekomendasi dengan mempertimbangkan keseimbangan nutrisi dan preferensi pengguna secara adaptif. Misalnya, penggunaan metode *multi-objective optimization* memungkinkan sistem memberikan rekomendasi menu yang tidak hanya sesuai preferensi pengguna, tetapi juga memenuhi kriteria nutrisi harian secara seimbang [66]. Sementara itu, integrasi *knowledge graph* dan *forward chaining* memungkinkan sistem

menyusun rekomendasi yang berbasis logika aturan dan hubungan antar data nutrisi, sehingga hasil rekomendasi lebih tepat dan dapat disesuaikan secara *real-time* dengan perubahan kondisi pengguna [67].

2.4 Gizi dan Kesehatan Ibu Menyusui

Setelah memahami berbagai aspek yang berkaitan dengan konsep bisnis dan pengembangannya, pembahasan selanjutnya akan mengarah pada isu kesehatan, terutama mengenai nutrisi dan kesehatan ibu yang menyusui. Masa menyusui merupakan periode penting yang membutuhkan perhatian khusus terhadap asupan gizi, karena berpengaruh langsung terhadap kesehatan ibu maupun tumbuh kembang bayi. Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan gizi yang seimbang dan gaya hidup sehat menjadi faktor utama dalam mendukung keberhasilan proses menyusui serta menjaga kualitas hidup bagi ibu dan anak.

2.4.1 Masa Nifas

Masa nifas atau periode *puerperium* adalah masa dimana periode penting dimulai setelah melahirkan. Masa nifas berlangsung selama sekitar 6 minggu pasca melahirkan, di mana tubuh ibu kembali menjalani proses adaptasi terhadap perubahan fisik dan hormonal yang terjadi selama kehamilan. Selama masa pemulihan pasca melahirkan, ibu mengalami berbagai perubahan baik secara fisik maupun psikologis. Pada periode ini, terdapat sejumlah aspek penting yang perlu diperhatikan untuk mendukung proses pemulihan secara optimal, antara lain pemenuhan kebutuhan nutrisi, perawatan fisik seperti penyembuhan *perineum*, pemeliharaan kesehatan mental dengan mengenali tanda-tanda *baby blues*, memperoleh dukungan sosial dari lingkungan sekitar, melakukan aktivitas fisik ringan, serta menjaga kualitas istirahat [68].

Pada masa ini, ibu menyusui memerlukan perhatian khusus terhadap asupan nutrisi, istirahat yang cukup, serta kesehatan mental. Pemenuhan gizi yang seimbang berperan penting dalam mendukung produksi ASI yang optimal. Asupan gizi yang tepat selama masa nifas tidak hanya membantu proses pemulihan tubuh ibu, tetapi juga berpengaruh langsung terhadap pertumbuhan dan perkembangan bayi melalui kualitas ASI yang dihasilkan. Oleh karena itu, perawatan pasca melahirkan sebaiknya dilakukan secara berkelanjutan dan disesuaikan dengan kondisi serta kebutuhan individu setiap ibu, agar kesehatan ibu dan bayi dapat terjaga secara optimal [69].

2.4.2 Standar Kebutuhan Gizi Ibu Menyusui

Produksi ASI dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti frekuensi, lama menyusui dan intensitasnya. Namun produksi ASI juga dapat mengalami penurunan akibat asupan nutrisi ibu yang tidak optimal selain itu juga beberapa faktor lain seperti stress, kecemasan, dan kondisi kesehatan lainnya juga dapat menghambat produksi ASI tersebut [70].

Kebutuhan gizi pada setiap ibu menyusui berbeda-beda dan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti usia, berat badan, tinggi badan, tingkat aktivitas fisik, serta periode laktasi yang sedang dijalani. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi, ibu menyusui membutuhkan tambahan energi sebesar ± 330 kkal per hari pada enam bulan pertama masa menyusui, kemudian meningkat menjadi ± 400 kkal per hari pada enam bulan berikutnya. Selain itu, kebutuhan protein juga meningkat secara signifikan, yaitu sekitar 20 gram per hari pada enam bulan pertama dan 15 gram per hari pada enam bulan kedua masa laktasi [70].

Kelompok Umur	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Energi (kcal)	Protein (g)	Lemak (g)			Karbhidrat (g)	Serat (g)	Air (ml)
					Total	Omega 3	Omega 6			
Menyusui (+an)										
6 bln pertama			+330	+20	+2.2	+0.2	+2	+45	+5	+800
6 bln kedua			+400	+15	+2.2	+0.2	+2	+55	+6	+650

Gambar 2. 1 Gizi Seimbang Ibu Menyusui : Investasi Untuk Generasi Emas

Selain kebutuhan zat gizi makro seperti energi, protein, lemak, dan karbohidrat, ibu menyusui juga harus memperoleh asupan zat gizi mikro dalam jumlah yang cukup. Beberapa nutrisi penting seperti vitamin A, D, B₁₂, folat, yodium, serta asam lemak omega-3 (DHA dan EPA) sangat bergantung pada pola konsumsi harian ibu.

Sementara itu, kandungan mineral seperti kalsium, zat besi, dan zink dalam ASI cenderung stabil, namun jika asupan harian ibu tidak mencukupi, cadangan tubuh akan terus digunakan hingga menyebabkan defisiensi pada ibu. Kondisi ini dapat menurunkan stamina, memperlambat pemulihan pasca melahirkan, serta berdampak pada keberlanjutan menyusui. Oleh karena itu, keseimbangan antara kebutuhan gizi ibu dan proses produksi ASI harus dijaga secara konsisten agar kesehatan ibu dan bayi tetap optimal [70].

Kelompok Umur	Vit A (RE)	Vit D (mcg)	Vit E (mcg)	Vit K (mcg)	Vit B1 (mg)	Vit B2 (mg)	Vit B3 (mg)	Vit B5 (Pantotenat) (mg)	Vit B6 (mg)	Folat (mcg)	Vit B12 (mcg)	Biotin (mcg)	Kolin (mg)	Vit C (mg)
Menyusui (+an)														
6 bln pertama	+350	+0	+4	+0	+0.4	+0.5	+3	+2	+0.6	+100	+1.0	+5	+125	+45
6 bln kedua	+350	+0	+4	+0	+0.4	+0.5	+3	+2	+0.6	+100	+1.0	+5	+125	+45

Kelompok Umur	Kalsium (mg)	Fosfor (mg)	Magnesium (mg)	Besi ² (mg)	Iodium (mcg)	Seng ³ (mg)	Selenium (mcg)	Mangan (mg)	Fluor (mg)	Kromium (mcg)	Kalium (mg)	Natrium (mg)	Klor (mg)	Tembaga (mcg)
Menyusui (+an)														
6 bulan pertama	+200	+0	+0	+0	+140	+5	+10	+0.8	+0	+20	+400	+0	+0	+400
6 bulan kedua	+200	+0	+0	+0	+140	+5	+10	+0.8	+0	+20	+400	+0	+0	+400

Gambar 2. 2 Gizi Seimbang Ibu Menyusui : Investasi Untuk Generasi Emas

2.4.3 Kesehatan Mental dan Hubungannya dengan Produksi ASI

Kesehatan mental ibu pasca melahirkan memiliki pengaruh karena kondisi psikologis seperti stres, cemas, atau depresi pasca melahirkan. Maka dari itu, dukungan dari lingkungan sekitar, akan sangat berpengaruh kepada ibu menyusui. Ibu dengan tingkat stres psikologis yang tinggi cenderung melaporkan produksi ASI yang lebih rendah dibanding ibu yang stresnya lebih rendah [71].

Selain itu, stres psikologis yang dialami ibu menyusui dapat menyebabkan peningkatan hormon kortisol dalam tubuh. Hormon ini berperan menghambat pelepasan hormon prolaktin dan oksitosin yang sangat penting dalam produksi dan pengeluaran ASI. Penurunan hormon oksitosin ini dapat mengakibatkan refleksi *letdown* terganggu, sehingga keluarnya ASI menjadi kurang lancar. Oleh karena itu, tingkat stres yang tinggi berkontribusi langsung pada rendahnya jumlah dan kelancaran produksi ASI pada ibu menyusui [71].

Faktor-faktor yang dapat memicu stres pada ibu menyusui meliputi kurangnya dukungan sosial, beban pekerjaan rumah tangga, serta pemahaman terbatas mengenai teknik menyusui yang benar. Intervensi berupa konseling dan pendidikan mengenai manajemen stres serta peningkatan dukungan sosial terbukti efektif dalam meningkatkan kesejahteraan psikologis ibu dan kelancaran produksi ASI [71].

Ibu yang mengalami stres, kecemasan, atau gejala depresi pasca melahirkan cenderung menghadapi kesulitan dalam memberikan ASI secara optimal, misalnya menyusui dalam durasi yang lebih singkat atau beralih ke susu formula. Sebaliknya, hambatan dalam proses menyusui seperti nyeri, kelelahan, atau produksi ASI yang tidak

lancar juga dapat memperburuk kondisi psikologis ibu dan meningkatkan risiko gangguan mental perinatal [72].

2.4.4 Literasi dan Edukasi Gizi Digital bagi Ibu Menyusui

Literasi gizi digital merujuk pada kemampuan ibu menyusui untuk mengakses, memahami, dan menggunakan informasi gizi melalui media digital untuk mendukung keputusan yang tepat dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi ibu dan bayinya. Kemampuan ini mencakup keterampilan dalam memilah informasi dari sumber yang terpercaya maupun tidak terpercaya, sehingga ibu dapat membuat keputusan gizi yang tepat bagi ibu dan bayinya [73].

Di Indonesia, edukasi gizi terkait ASI eksklusif masih terbatas, terutama di daerah luar pusat kota yang memiliki keterbatasan akses informasi dan tenaga ahli. Kondisi ini membuat sebagian ibu cenderung mengandalkan informasi dari sumber *online* ataupun dari orang sekitar yang belum tentu akurat, sehingga berisiko menimbulkan kesalahpahaman terkait praktik menyusui yang benar. Beberapa ibu juga masih mengikuti kepercayaan tradisional terkait pantangan makanan, seperti larangan mengonsumsi ikan, telur, atau makanan pedas karena dianggap dapat memengaruhi kualitas ASI. Namun, sebagian besar pantangan tersebut tidak memiliki dasar ilmiah dan justru dapat menghambat pemenuhan gizi yang dibutuhkan ibu menyusui [73].

Pemanfaatan media digital dalam edukasi memungkinkan informasi gizi disampaikan secara cepat, mudah diakses kapan saja, serta dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing ibu. Dengan konsep ini, aplikasi MaMa's Meal berpotensi besar menjadi sarana edukatif yang interaktif, menyediakan informasi terpercaya, serta memperkuat literasi gizi digital bagi ibu menyusui di berbagai wilayah Indonesia [68].

Metode konseling dengan pemberian literasi digital juga terbukti meningkatkan motivasi serta pemahaman ibu menyusui. Literasi digital dapat digunakan sebagai bagian dari solusi juga memungkinkan informasi gizi yang disebarkan lebih cepat, dapat diakses kapan saja, dan bisa dipersonalisasi untuk kondisi ibu. Dengan demikian, aplikasi MaMa's Meal menyediakan edukasi digital dan interaktif memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemahaman gizi ibu menyusui di berbagai wilayah Indonesia [74].

2.4.5 Komunitas Dukungan dalam Meningkatkan Literasi Gizi

Komunitas dukungan baik secara tatap muka maupun virtual memiliki peran sangat penting dalam membantu ibu menyusui mempertahankan praktik menyusui dan meningkatkan literasi gizi. Ketika ibu merasa didukung dan mendapatkan informasi yang akurat, stres dan rasa cemas yang sering muncul selama masa menyusui dapat berkurang, sehingga produksi ASI tetap optimal.

Bagi ibu menyusui yang juga bekerja, keberadaan komunitas dukungan menjadi semakin berpengaruh. Dukungan sosial di tempat kerja, baik dari rekan kerja maupun kebijakan perusahaan seperti ruang laktasi dan waktu istirahat menyusui memberikan pengaruh signifikan terhadap keberhasilan pemberian ASI eksklusif.

Ibu yang bekerja cenderung dapat mempertahankan praktik menyusui lebih lama ketika mendapatkan dukungan moral, emosional, dan fasilitas yang memadai dari lingkungan kerja. Dukungan ini tidak hanya membantu ibu menyeimbangkan peran sebagai pekerja dan ibu menyusui, tetapi juga meningkatkan rasa percaya diri dalam menjalankan peran tersebut.

Selain itu, dengan adanya forum komunitas sesama ibu menyusui dan juga didampingi oleh tenaga ahli akan sangat membantu memperluas akses informasi dan dukungan emosional, terutama bagi ibu yang tidak memiliki kesempatan untuk mengikuti kegiatan tatap muka. Pendekatan berbasis komunitas dan konsultasi akan sangat efektif dalam menumbuhkan rasa kebersamaan dan meningkatkan keberhasilan pemberian ASI eksklusif, terutama bagi ibu yang menghadapi keterbatasan waktu atau tidak dapat berpartisipasi dalam kegiatan tatap muka.[75].

2.5 Proyeksi dan Analisis Keuangan *Startup*

Dalam menciptakan dan memperluas sebuah *startup*, faktor finansial memiliki peranan yang sangat penting untuk memastikan bisnis dapat bertahan dan berkembang. Rencana dan evaluasi keuangan digunakan untuk melihat sejauh mana kemungkinan pendapatan, kebutuhan dana, dan efektivitas penggunaan sumber daya bisa dicapai. Dengan perencanaan keuangan yang baik, *startup* dapat membuat keputusan strategis dengan lebih akurat, mengelola risiko dengan lebih baik, dan menarik perhatian investor lewat gambaran keuangan yang nyata dan terukur.

2.5.1 Pengertian dan Tujuan Proyeksi Keuangan

Proyeksi keuangan merupakan komponen utama sebagai estimasi terstruktur mengenai kinerja keuangan perusahaan pada periode mendatang yang disusun berdasarkan data historis, asumsi pertumbuhan, dan rencana operasional. Dalam konteks *startup*, proyeksi keuangan bukan sekadar angka untuk kepentingan administratif, melainkan alat strategis yang menjadi dasar untuk mengambil keputusan, kebutuhan modal, arus kas, dan titik keberlanjutan operasional sehingga manajemen dan calon investor dapat menilai kelayakan dan risiko usaha. Proyeksi ini membantu *startup* merencanakan penggunaan dana (*budgeting*), mengelola likuiditas, serta merumuskan tahapan penggalangan dana (*fundraising*) yang realistis sesuai *milestone* bisnis [76].

2.5.2 Komponen Proyeksi Keuangan Startup

Sumber utama pendapatan MaMa's Meal berasal dari dua lini bisnis. Pertama, Fitur Pembelian Kebutuhan Ibu dan Bayi yang bekerja sama dengan mitra penyedia produk ibu dan bayi, di mana MaMa's Meal memperoleh pendapatan dari komisi penjualan dan kerja sama afiliasi. Kedua, Layanan Konsultasi dengan ahli gizi laktasi, dokter, dan psikolog, yang menjadi sumber pendapatan berkelanjutan sekaligus meningkatkan nilai tambah bagi pengguna.

Dari sisi pengeluaran, biaya utama meliputi Pengembangan dan Pemeliharaan Aplikasi (R&D dan Engineering), Infrastruktur Digital seperti *Server* dan *Cloud Hosting*, Honor Tenaga Ahli, serta Biaya Promosi dan Operasional seperti pemasaran digital dan manajemen komunitas pengguna. Komponen proyeksi keuangan MaMa's Meal mencakup beberapa aspek utama, yaitu [77].

1. Proyeksi Laporan Laba Rugi (*Income Statement*): memuat estimasi pendapatan, biaya, dan laba bersih selama periode tertentu, membantu menilai kemampuan bisnis dalam menutup biaya operasional.
2. Proyeksi Arus Kas (*Cash Flow Statement*): menggambarkan aliran dana masuk dan keluar, yang penting untuk menjaga likuiditas dan memastikan kegiatan operasional berjalan lancar.
3. Proyeksi Neraca (*Balance Sheet*): menampilkan posisi aset, kewajiban, dan ekuitas, memberikan gambaran kesehatan finansial *startup*.
4. Analisis BEP digunakan untuk menentukan kapan perusahaan mulai menghasilkan keuntungan setelah semua biaya tertutupi.

2.5.3 Jenis Laporan Keuangan

Laporan keuangan yang harus disiapkan oleh *startup* terdiri dari Laporan Laba Rugi (*Income Statement*), Neraca Posisi Keuangan (*Balance Sheet*), dan Laporan Arus Kas (*Cash Flow Statement*). Laporan Laba Rugi menggambarkan performa pendapatan dan beban selama periode tertentu, Neraca menunjukkan posisi aset, kewajiban, dan ekuitas pada satu titik waktu, sedangkan Laporan Arus Kas merefleksikan kemampuan perusahaan menghasilkan dan mengelola likuiditas. Selain ketiga laporan utama tersebut, *startup* disarankan menyusun proyeksi arus kas bulanan pada fase awal (12–24 bulan pertama) untuk memastikan kecukupan kas operasional dan mengurangi risiko likuiditas. Menyajikan laporan-laporan ini secara teratur juga penting saat melakukan presentasi kepada investor atau lembaga pemberi pinjaman [78].

2.5.4 Analisis Rasio Keuangan

Analisis rasio keuangan merupakan metode yang digunakan untuk menilai kinerja finansial perusahaan melalui perbandingan antara komponen-komponen laporan keuangan. Analisis ini membantu manajemen memahami kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek, mengelola struktur pembiayaan, serta menghasilkan keuntungan secara efisien [79].

Rasio keuangan dibagi menjadi beberapa kategori penting, antara lain:

1. Rasio Likuiditas, mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban keuangan jangka pendek. Contoh Rasio Likuiditas seperti:

1. *Current Ratio*, mengukur sejauh mana aktiva lancar dapat menutupi utang lancar.

Rumusnya adalah:

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\%$$

2. *Quick Ratio*, memberikan pandangan lebih konservatif terhadap kemampuan perusahaan membayar utang karena hanya mempertimbangkan aset yang paling likuid, yaitu kas, surat berharga, dan piutang. Rumusnya adalah:

$$\text{Quick Ratio} = \frac{\text{Aktiva Lancar} - \text{Persediaan}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\%$$

3. *Cash Ratio*, mengukur sejauh mana kas dan setara kas yang tersedia dapat digunakan untuk membayar kewajiban jangka pendek secara langsung. Rasio ini

menunjukkan posisi likuiditas paling konservatif karena hanya mempertimbangkan kas yang benar-benar tersedia. Rumusnya adalah:

$$\text{Cash Ratio} = \frac{\text{Kas dan Setara Kas}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\%$$

2. Rasio Solvabilitas, menggambarkan seberapa besar perusahaan dibiayai oleh utang dibandingkan modal sendiri. Rasio ini mencerminkan tingkat risiko finansial perusahaan terhadap pihak luar. Contoh Rasio Solvabilitas seperti:

1. *Debt to Asset Ratio (DAR)*, mengukur persentase aset perusahaan yang dibiayai dengan utang. Rumusnya adalah:

$$\text{Debt to Asset Ratio (DAR)} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

2. *Debt to Equity Ratio (DER)*, mengukur proporsi pendanaan perusahaan yang bersumber dari utang dibandingkan modal sendiri. Rumusnya adalah:

$$\text{Debt to Equity Ratio (DER)} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Modal}} \times 100\%$$

3. Rasio Profitabilitas, menilai kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari penjualan maupun modal yang dimiliki. Rasio ini memberikan gambaran tentang efisiensi manajemen dalam memanfaatkan sumber daya yang ada. Contoh Rasio Profitabilitas seperti:

1. *Net Profit Margin (NPM)*, mengukur persentase laba bersih terhadap total penjualan. Rumusnya adalah:

$$\text{Net Profit Margin (NPM)} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan}} \times 100\%$$

2. *Return on Equity (ROE)*, menilai kemampuan perusahaan menghasilkan laba dari modal sendiri yang ditanamkan oleh pemilik. Rumusnya adalah:

$$\text{Return on Equity (ROE)} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Modal}} \times 100\%$$

4. Rasio Aktivitas, mengukur sejauh mana efektivitas perusahaan dalam memanfaatkan asetnya untuk menghasilkan pendapatan. Contoh Rasio Aktivitas seperti:

1. *Total Asset Turnover (TATO)*, menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menggunakan total aset untuk menghasilkan penjualan. Rumusnya adalah:

$$\text{Total Asset Turnover (TATO)} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aset}}$$

Analisis rasio tidak hanya membantu menilai efisiensi penggunaan sumber daya, tetapi juga menjadi dasar dalam melakukan *benchmarking* terhadap *startup* lain di sektor yang sama serta merumuskan strategi perbaikan keuangan jangka Panjang [79].

2.5.5 Manfaat Rasio Keuangan

Analisis rasio keuangan memiliki peran penting dalam mengevaluasi kondisi dan kinerja keuangan suatu perusahaan. Analisis rasio juga berfungsi sebagai alat pengendalian keuangan yang mampu mendeteksi potensi masalah, seperti penurunan laba atau peningkatan beban utang, sebelum berdampak lebih jauh pada kestabilan perusahaan. Rasio keuangan memungkinkan manajemen mengambil tindakan korektif secara cepat dan tepat.

Manfaat lainnya adalah sebagai alat pembandingan (*benchmarking*) dengan perusahaan sejenis di industri yang sama. Dengan membandingkan nilai rasio terhadap standar industri, perusahaan dapat menentukan strategi peningkatan efisiensi dan profitabilitas. Dalam konteks *startup* seperti MaMa's Meal, penerapan analisis rasio keuangan sangat membantu dalam menjaga stabilitas arus kas, menilai efektivitas penggunaan modal, serta menentukan strategi pembiayaan yang berkelanjutan di tengah fluktuasi pasar digital.

2.5.5.1 Contoh Studi Kasus Perhitungan Keuangan

Berikut adalah contoh rasio keuangan pada PT GoTo Gojek Tokopedia Tbk Periode 2020-2022 [80].

Tabel 2. 1 Laporan Keuangan PT GoTo Gojek Tokopedia Tbk Periode 2021–2022

Jenis	2021 (Rp)	2022 (Rp)
Aset Lancar	36.063.697.000.000	34.180.478.000.000
Utang Lancar	12.293.693.000.000	12.162.456.000.000
Persediaan	34.497.000.000	71.243.000.000
Kas dan Setara Kas	31.150.908.000.000	29.009.177.000.000

1. Rasio Likuiditas

1. *Current Ratio*

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\%$$

Tahun 2021:

$$\text{Current Ratio} = \frac{36.063.697}{12.293.693} \times 100\% = 2,93$$

Tahun 2022:

$$\text{Current Ratio} = \frac{34.180.478}{12.162.456} \times 100\% = 2,81$$

Nilai *Current Ratio* di atas menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya dengan aset lancar yang dimiliki. Pada tahun 2021, setiap Rp 1 utang lancar dijamin dengan Rp 2,93 aset lancar, sedangkan pada tahun 2022 turun menjadi Rp 2,81. Meskipun menurun, rasio ini masih tergolong baik karena berada di atas 1 atau 100%.

2. *Quick Ratio*

$$\text{Quick Ratio} = \frac{\text{Aktiva Lancar} - \text{Persediaan}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\%$$

Tahun 2021:

$$\text{Quick Ratio} = \frac{36.063.697 - 34.497}{12.293.693} \times 100\% = 2,93$$

Tahun 2022:

$$\text{Quick Ratio} = \frac{36.063.697 - 71.243}{12.162.456} \times 100\% = 2,80$$

Nilai *Quick Ratio* PT GoTo Gojek Tokopedia Tbk pada tahun 2021 sebesar 2,93 dan tahun 2022 sebesar 2,80. Nilai ini menunjukkan kondisi keuangan yang baik karena lebih besar dari 1, yang berarti perusahaan memiliki kemampuan membayar kewajiban jangka pendek tanpa harus mengandalkan penjualan persediaan.

Penurunan kecil dari 2021 ke 2022 menandakan sedikit penurunan efisiensi likuiditas, tetapi perusahaan masih berada dalam kategori sangat likuid.

3. Cash Ratio

$$\text{Cash Ratio} = \frac{\text{Kas dan Setara Kas}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\%$$

Tahun 2021:

$$\text{Cash Ratio} = \frac{31.150.908}{12.293.693} \times 100\% = 2,53$$

Tahun 2022:

$$\text{Cash Ratio} = \frac{29.009.177}{12.162.456} \times 100\% = 2,39$$

Nilai *Cash Ratio* tahun 2021 sebesar 2,53 dan tahun 2022 sebesar 2,39 menunjukkan bahwa perusahaan mampu melunasi kewajiban jangka pendeknya hanya dengan kas dan setara kas yang dimiliki. Walaupun terjadi sedikit penurunan dari tahun sebelumnya, tingkat likuiditas perusahaan masih sangat baik karena rasio berada di atas 1 (100%).

2.5.6 Break-Even Point (BEP) dan Return on Investment (ROI)

Break-Even Point (BEP) merupakan titik impas di mana total pendapatan perusahaan sama dengan total biaya yang dikeluarkan (baik biaya tetap maupun biaya variabel). Pada titik ini, perusahaan tidak mengalami kerugian maupun keuntungan. Analisis BEP membantu pelaku bisnis menentukan batas minimum penjualan agar operasional tetap berjalan tanpa merugi, serta menjadi acuan dalam menyusun strategi harga dan volume penjualan [79]. Rumus perhitungan BEP adalah:

$$\text{BEP} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Harga jual per unit} - \text{Biaya variabel per unit}}$$

Sementara itu, *Return on Investment* (ROI) digunakan untuk mengukur tingkat pengembalian investasi dari modal yang telah ditanamkan. ROI menunjukkan seberapa efisien perusahaan dalam menggunakan modalnya untuk menghasilkan keuntungan. Nilai ROI yang tinggi menandakan bahwa investasi yang dilakukan memberikan hasil yang optimal, sedangkan nilai yang rendah menunjukkan perlunya evaluasi terhadap strategi bisnis dan efisiensi biaya [79]. Rumus perhitungan ROI adalah:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Laba Bersih Tahunan}}{\text{Total Investasi Awal}} \times 100\%$$

2.6 Analisis SWOT

Untuk memahami kondisi internal dan eksternal suatu *startup* secara menyeluruh, diperlukan alat analisis yang dapat menggambarkan kekuatan, kelemahan, peluang, serta ancaman yang dimiliki perusahaan. Analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) merupakan salah satu cara yang efisien dalam menilai posisi strategis sebuah bisnis. Melalui analisis ini, perusahaan dapat merumuskan strategi yang tepat guna memaksimalkan potensi yang ada sekaligus mengantisipasi berbagai risiko yang mungkin dihadapi di masa mendatang.

2.6.1 Pengertian dan Tujuan Analisis SWOT

Analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) merupakan metode strategis yang digunakan untuk menilai faktor internal dan eksternal yang dapat memengaruhi kinerja serta arah pengembangan sebuah organisasi atau bisnis. Tujuannya adalah untuk memahami posisi kompetitif perusahaan di pasar, mengoptimalkan kekuatan dan peluang yang dimiliki, serta mengurangi dampak dari kelemahan dan ancaman yang mungkin muncul. Analisis SWOT membantu pelaku bisnis menyusun strategi yang adaptif terhadap perubahan lingkungan dan mendukung pengambilan keputusan berbasis kondisi nyata perusahaan. Bagi *startup*, penerapan analisis ini penting untuk menentukan arah pengembangan produk, strategi pemasaran, serta prioritas investasi agar dapat tumbuh secara berkelanjutan di tengah persaingan digital [81].

2.6.2 Faktor Internal dan Eksternal

Faktor internal dalam analisis SWOT mencakup sumber daya dan kemampuan yang dimiliki organisasi, seperti keunggulan produk, kualitas SDM, struktur organisasi, serta efisiensi operasional. Pada MaMa's Meal faktor internal yang berpengaruh antara lain inovasi fitur *Artificial Intelligence* (AI), kredibilitas data gizi, dan keahlian tim pengembang. Faktor eksternal meliputi kondisi pasar, perilaku konsumen, kebijakan pemerintah, perkembangan teknologi, serta dinamika ekonomi makro yang dapat memengaruhi arah bisnis. Pada MaMa's Meal faktor eksternal mencakup tren digitalisasi layanan kesehatan,

peningkatan kesadaran masyarakat terhadap gizi ibu menyusui, serta kebijakan pemerintah dalam mendukung *Health-tech Startup* di Indonesia [81].

2.6.3 Komponen SWOT

Empat komponen utama dalam analisis SWOT terdiri dari:

1. *Strengths* (Kekuatan), potensi internal yang memberikan keunggulan kompetitif, seperti teknologi unggul, tim ahli, atau model bisnis inovatif.
2. *Weaknesses* (Kelemahan), keterbatasan internal yang menghambat kinerja, misalnya keterbatasan modal, sumber daya manusia, atau jangkauan pasar.
3. *Opportunities* (Peluang), faktor eksternal yang menciptakan peluang pertumbuhan, seperti meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kesehatan dan gizi.
4. *Threats* (Ancaman, faktor eksternal yang dapat menjadi risiko, seperti kompetisi pasar yang ketat, perubahan regulasi, atau isu privasi data

2.6.4 Strategi SWOT

Strategi SWOT dirancang dengan mengombinasikan keempat komponen utama tersebut untuk menciptakan langkah pengembangan yang efektif:

1. Strategi SO (*Strength–Opportunity*): memanfaatkan kekuatan internal untuk meraih peluang eksternal.
2. Strategi WO (*Weakness–Opportunity*): memperbaiki kelemahan internal dengan memanfaatkan peluang yang ada.
3. Strategi ST (*Strength–Threat*): menggunakan kekuatan internal untuk mengatasi atau mengurangi dampak ancaman eksternal.
4. Strategi WT (*Weakness–Threat*): menciptakan strategi defensif untuk meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman.

2.6.5 Analisis SWOT pada MaMa's Meal

Analisis SWOT digunakan untuk menilai posisi strategis MaMa's Meal sebagai *startup* layanan rekomendasi menu sehat berbasis kecerdasan buatan (AI) yang berfokus pada ibu pasca melahirkan. Melalui analisis ini, perusahaan dapat mengidentifikasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dalam lingkungan bisnisnya. Hasil analisis ini menjadi dasar penyusunan strategi pengembangan produk, pemasaran, serta kemitraan yang lebih efektif dan berkelanjutan [81].

Tabel 2. 2 Matriks Strategi SWOT MaMa's Meal

Faktor Internal / Eksternal	<i>Opportunities</i> (Peluang)	<i>Threats</i> (Ancaman)
<i>Strengths</i> (Kekuatan)	<p>Strategi S–O (<i>Strength–Opportunity</i>):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memanfaatkan teknologi <i>AI recommender system</i> untuk memperluas jangkauan edukasi gizi digital dan layanan konsultasi daring. 2. Mengoptimalkan kerja sama dengan rumah sakit dan klinik laktasi sebagai mitra edukasi gizi berbasis teknologi. 3. Mengembangkan fitur pelacakan gizi yang terintegrasi dengan tren digitalisasi kesehatan nasional. 	<p>Strategi S–T (<i>Strength–Threat</i>):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memperkuat sistem keamanan data dan transparansi algoritma AI untuk membangun kepercayaan pengguna. 2. Melakukan sertifikasi layanan digital kesehatan agar sesuai dengan regulasi pemerintah.
<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)	<p>Strategi W–O (<i>Weakness–Opportunity</i>):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjalinkan kemitraan dengan lembaga penelitian atau universitas untuk validasi data nutrisi. 2. Mengoptimalkan pendanaan melalui program inkubasi <i>startup</i> atau kolaborasi CSR sektor kesehatan. 	<p>Strategi W–T (<i>Weakness–Threat</i>):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan efisiensi operasional dengan penggunaan <i>cloud-based system</i> untuk menekan biaya. 2. Melakukan pelatihan berkelanjutan bagi tim dalam menghadapi perubahan regulasi data dan standar privasi digital.

Berdasarkan hasil matriks di atas, strategi utama yang dapat diterapkan MaMa's Meal meliputi:

1. Strategi S–O, berfokus memperkuat keunggulan teknologi AI dan kolaborasi dengan tenaga ahli gizi untuk memperluas basis pengguna serta meningkatkan kredibilitas aplikasi.
2. Strategi W–O, dilakukan dengan memperluas jejaring kemitraan dan dukungan pendanaan eksternal untuk mempercepat pengembangan produk.
3. Strategi S–T, diarahkan pada peningkatan keamanan data pengguna agar tetap kompetitif di pasar *health-tech*.
4. Strategi W–T, dilakukan melalui pengelolaan biaya yang efisien serta pelatihan SDM untuk menjaga keberlanjutan bisnis jangka panjang.

2.7 Marketing Mix (Bauran Pemasaran)

Setelah melakukan analisis terhadap kondisi internal dan eksternal perusahaan, langkah selanjutnya adalah merancang strategi pemasaran yang efektif agar produk atau layanan *startup* dapat diterima dengan baik oleh audiens yang dituju. Salah satu pendekatan yang umum digunakan adalah konsep *Marketing Mix* atau bauran pemasaran, yang mencakup berbagai elemen penting dalam kegiatan pemasaran. Dengan menerapkan *Marketing Mix* yang tepat, perusahaan dapat memaksimalkan nilai produk, menetapkan harga yang kompetitif, memilih saluran distribusi yang efisien, serta menjalankan promosi yang dapat menarik minat konsumen.

2.7.1 Pengertian Marketing Mix

Marketing Mix atau bauran pemasaran merupakan seperangkat variabel yang dapat dikendalikan oleh perusahaan untuk mempengaruhi respon pasar sasaran. Konsep ini digunakan untuk merancang strategi pemasaran yang efektif agar produk atau layanan dapat memenuhi kebutuhan konsumen dan mencapai tujuan bisnis. Bauran pemasaran tradisional terdiri atas empat elemen utama (4P), yaitu *Product*, *Price*, *Place*, dan *Promotion*, yang berperan penting dalam membentuk strategi pemasaran yang terpadu. Penerapan *Marketing Mix* membantu *startup* seperti MaMa's Meal memahami bagaimana produk, harga, distribusi, dan strategi promosi dapat diintegrasikan untuk menarik minat pengguna sekaligus membangun loyalitas jangka panjang [82].

2.7.2 Elemen *Marketing mix* yang Relevan pada *Startup Digital*

Dalam konteks *startup* digital, penerapan konsep *Marketing Mix* perlu disesuaikan dengan karakteristik bisnis berbasis teknologi yang dinamis dan kompetitif. Setiap elemen bauran pemasaran, seperti produk, harga, tempat, dan promosi, memiliki peran yang saling terkait dalam membangun strategi pemasaran yang efektif di lingkungan digital. Oleh karena itu, penting untuk memahami elemen *Marketing Mix* yang relevan sangat penting agar *startup* digital dapat menciptakan nilai tambah, meningkatkan daya saing, serta menjangkau lebih banyak konsumen secara dengan pemanfaatan teknologi dan media digital.



Gambar 2. 3 *Marketing mix* 4P

2.7.2.1 *Product* (Produk dan Layanan MaMa's Meal)

MaMa's Meal menawarkan layanan digital berbasis AI yang merekomendasikan menu makanan bergizi untuk ibu pasca melahirkan, dengan fokus utama pada peningkatan produksi ASI dan kesehatan mental ibu. Produk ini mencakup layanan fitur AI Recommender System (menggabungkan *Content-Based* dan *Collaborative Filtering*), Pemantauan Konsumsi Harian, Forum Komunitas dengan Ahli Gizi, Fitur Konsultasi dengan Dokter atau Psikolog, Ahli Gizi Laktasi, dan Fitur Edukasi Gizi Digital. MaMa's Meal menerapkan pendekatan personalisasi berbasis data yang menyesuaikan rekomendasi dengan kondisi, preferensi, dan riwayat kesehatan pengguna.

2.7.2.2 *Price* (Strategi Harga dan Model Langgan)

Harga menjadi elemen penting karena menentukan persepsi nilai pengguna terhadap produk sekaligus menjadi sumber pendapatan *startup*. Penetapan harga harus mempertimbangkan keseimbangan antara manfaat yang dirasakan pengguna dan biaya operasional *startup*.

2.7.2.3 Place (Distribusi dan Platform Digital)

Pada *startup* digital, distribusi tidak lagi terbatas pada lokasi fisik tetapi meliputi kanal digital yang menjangkau pengguna. MaMa's Meal menggunakan platform distribusi digital seperti *Play Store* dan *App Store*, serta memanfaatkan media sosial (Instagram, TikTok, YouTube) untuk memperluas jangkauan. Pendekatan distribusi juga diperkuat dengan kemitraan bersama rumah sakit, klinik laktasi, dan komunitas ibu menyusui untuk memperluas akses edukasi gizi secara *online-to-offline* (O2O).

2.7.2.4 Promotion (Strategi Promosi Digital dan Komunitas)

Promosi berfungsi untuk memperkenalkan dan meningkatkan kesadaran pengguna terhadap produk. *startup* seperti MaMa's Meal dapat menggunakan strategi *Digital Marketing Mix*, seperti:

1. *Content Marketing*: edukasi gizi ibu menyusui melalui artikel dan video singkat.
2. *Influencer Collaboration*: mitra kerja sama dengan ahli gizi, atau figur publik di media sosial.
3. *Community-Based Promotion*: mengadakan webinar, kelas daring, atau forum edukatif bersama komunitas ibu.

2.8 Process Mapping

Dalam pembangunan *startup*, pemetaan proses atau *Process Mapping* berperan penting untuk memahami alur kerja dan hubungan antaraktivitas dalam operasional bisnis. Dengan adanya *Process Mapping*, perusahaan dapat mengidentifikasi tahapan utama, menemukan potensi hambatan, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis secara keseluruhan dalam proses bisnis.

2.8.1 Pengertian dan Tujuan *Process Mapping*

Process Mapping adalah metode visual yang digunakan untuk menampilkan urutan kegiatan atau alur kerja dalam sebuah sistem guna mencapai suatu tujuan tertentu. Melalui pemetaan proses, organisasi dapat memahami bagaimana setiap langkah saling terhubung, siapa yang bertanggung jawab, serta sumber daya apa yang digunakan dalam setiap aktivitas.

Process Mapping juga membantu tim pengembang dan manajemen memahami alur layanan dari perspektif pengguna (*user flow*), sehingga produk dapat dikembangkan lebih

efisien dan selaras dengan kebutuhan pelanggan. *Process Mapping* berperan penting untuk menggambarkan interaksi antara pengguna, sistem rekomendasi AI, dan komponen layanan seperti edukasi, komunitas, serta konsultasi ahli [83].

2.8.2 Jenis dan Simbol *Process Mapping*

Terdapat beberapa jenis *Process Mapping* yang umum digunakan dalam pengembangan sistem informasi, yaitu:

1. *High-Level Process Map (Macro Map)*: menggambarkan gambaran umum proses bisnis dari awal hingga akhir, cocok untuk tahap perencanaan awal *startup*.
2. *Detailed Process Map (Micro Map)*: menampilkan detail aktivitas dan keputusan dalam setiap langkah proses, sering digunakan oleh tim pengembang sistem.
3. *Cross-Functional Flowchart (Swimlane Diagram)*: menampilkan hubungan antar departemen atau peran dalam sebuah proses untuk memperjelas tanggung jawab dan interaksi antar aktor.
4. *Value Stream Map*: digunakan untuk mengidentifikasi pemborosan (*waste*) dan nilai tambah dalam suatu alur kerja.

Simbol-simbol yang sering digunakan dalam *Process Mapping* antara lain:

1. *Oval (Start / End)*: menandakan awal dan akhir proses.
2. *Rectangle (Process)*: menunjukkan aktivitas atau tahapan pekerjaan.
3. *Diamond (Decision)*: merepresentasikan titik pengambilan keputusan dengan dua atau lebih cabang hasil.
4. *Arrow (Flow Line)*: menghubungkan urutan antar proses.
5. *Parallelogram (Input / Output)*: menandakan data yang masuk atau keluar.



Gambar 2. 4 Simbol *Process Mapping*

2.8.3 Langkah-langkah Penyusunan *Process Mapping*

Tahapan umum dalam penyusunan *Process Mapping* adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Proses Utama

Tentukan proses inti yang akan dipetakan, misalnya alur layanan pengguna dalam aplikasi MaMa's Meal, mulai dari pendaftaran, pengisian data gizi, hingga penerimaan rekomendasi menu.

2. Tentukan Batasan Proses

Definisikan titik awal dan akhir proses agar pemetaan tetap fokus dan tidak meluas ke area yang tidak relevan.

3. Kumpulkan Data Proses

Lakukan wawancara, observasi, atau analisis sistem untuk memahami langkah-langkah aktual yang terjadi.

4. Susun Urutan Langkah dan Peran (*Swimlane*)

Gambarkan setiap aktivitas sesuai urutannya dan kelompokkan berdasarkan pihak yang bertanggung jawab.

5. Gunakan Simbol Standar untuk Visualisasi

Buat diagram menggunakan simbol baku agar mudah dipahami oleh semua pihak.

6. Validasi dan Evaluasi Proses

Lakukan validasi dengan tim terkait untuk memastikan bahwa proses yang digambarkan akurat dan efisien.

7. Dokumentasi dan Perbaikan Berkelanjutan

Simpan hasil pemetaan sebagai dokumen resmi dan lakukan pembaruan secara berkala seiring pengembangan sistem.

2.8.4 Penerapan *Process Mapping* pada Alur Sistem MaMa's Meal

Dalam sistem MaMa's Meal, *Process Mapping* digunakan untuk memetakan hubungan antarproses utama yang terjadi di dalam sistem serta interaksi antara pengguna, sistem rekomendasi berbasis AI, dan pihak ahli (gizi, psikolog, serta tenaga medis). *Process Map* menampilkan gambaran menyeluruh mengenai bagaimana setiap proses saling terhubung dan berkontribusi terhadap pencapaian tujuan utama sistem, yaitu memberikan layanan gizi dan dukungan kesehatan mental yang terpersonalisasi bagi ibu menyusui.

Berikut gambaran umum alur proses MaMa's Meal berdasarkan pendekatan *high-level Process Mapping*:

1. Proses *Input Data* dan Registrasi Pengguna

Pengguna (ibu pasca melahirkan) melakukan pendaftaran dan mengisi data pribadi seperti usia, riwayat kesehatan, kondisi menyusui, serta preferensi makanan. Proses ini menjadi titik awal bagi sistem untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dalam tahap analisis selanjutnya.

2. Proses Analisis dan Rekomendasi Gizi oleh Sistem AI

Data pengguna dikirim ke modul *hybrid recommender system* yang menggabungkan *content-based filtering* dan *collaborative filtering*. Hasil analisis menghasilkan rekomendasi menu dan kebutuhan nutrisi yang disesuaikan dengan kondisi pengguna.

3. Proses Pemantauan dan Evaluasi Konsumsi Harian

Pengguna akan mencatat asupan makanan dan aktivitas menyusui. Data ini diproses oleh sistem untuk menghasilkan laporan nutrisi, grafik perkembangan, serta evaluasi produksi ASI secara berkala.

4. Proses Edukasi, Komunitas, dan Konsultasi Ahli

Hasil analisis dan laporan gizi terhubung dengan fitur edukatif dan komunitas dalam aplikasi. Pada tahap ini, pengguna dapat memperoleh informasi dengan mengikuti diskusi dalam forum, serta berkonsultasi langsung dengan ahli gizi, dokter, atau psikolog.

5. Proses Umpan Balik dan Pembaruan Sistem

Setiap data baru dari pengguna digunakan sebagai masukan bagi sistem untuk memperbarui algoritma rekomendasi dan menyesuaikan menu harian yang lebih relevan. Proses ini menciptakan siklus umpan balik berkelanjutan yang meningkatkan akurasi rekomendasi dari waktu ke waktu.