

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Resep Makanan

Resep masakan adalah panduan tertulis yang berisi informasi lengkap mengenai bahan-bahan, cara pengolahan, serta langkah-langkah yang harus diikuti untuk membuat sebuah hidangan. Dalam menyusun resep, selain pengetahuan tentang bahan makanan, pemahaman mengenai alat masak yang tepat, teknik pengolahan yang benar, serta cara penyajian yang sesuai juga penting untuk diketahui. Resep adalah sebuah kombinasi dari instruksi dan pengetahuan yang memandu seseorang untuk mengolah bahan menjadi hidangan yang siap disajikan dengan rasa yang enak dan konsisten. Selain itu, resep makanan juga berfungsi sebagai sarana untuk mengabadikan pengetahuan kuliner dan berbagi kreasi masakan yang lezat [5, 6].

Dalam mempersiapkan resep, prinsip *mise en place*, yang berasal dari bahasa Prancis yang berarti "semuanya di tempatnya," adalah prinsip dasar yang sangat penting dalam memasak, baik di dapur profesional maupun rumah. Prinsip ini mencakup persiapan bahan dengan teliti, seperti mencuci dan memotong dengan benar, serta pengorganisasian peralatan yang dibutuhkan seperti pisau, talenan, dan alat ukur sebelum memasak, dengan tujuan meningkatkan efisiensi memasak dan menghindari kelalaian bahan [7].

Resep dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, seperti [7]:

1. *Abbreviated recipes* (resep singkat): Resep yang menggunakan singkatan untuk pengukuran bahan.
2. *Home-based recipes* (resep berbasis rumah): Resep yang diwariskan dalam keluarga atau diturunkan dari generasi ke generasi oleh koki rumahan.
3. *Procedural recipes* (resep prosedural): Resep yang memberikan instruksi langkah demi langkah secara rinci dan harus diikuti dengan tepat, terutama di dapur komersial.
4. *Standardized recipes* (resep standar): Resep yang digunakan di dapur profesional dan menyediakan instruksi yang tepat terkait bahan dan teknik yang digunakan untuk memastikan konsistensi kualitas dan porsi hidangan.

2.2 Smart Grocery Shopping

Grocery shopping merupakan aktivitas yang dilakukan individu maupun kelompok masyarakat untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari, seperti bahan makanan dan

barang rumah tangga. Aktivitas ini umumnya dilakukan secara berkala, seperti mingguan atau bulanan, dan mempertimbangkan berbagai aspek seperti pola konsumsi, preferensi makanan, hingga tujuan kesehatan [8].

E-grocery adalah model bisnis yang memanfaatkan teknologi informasi untuk memfasilitasi komunikasi dan transaksi antara penjual dan konsumen melalui platform digital seperti *website*, aplikasi *mobile*, *e-commerce*, media sosial, atau bahkan aplikasi pesan instan seperti WhatsApp. Penerapan *e-grocery* menawarkan sejumlah manfaat bagi konsumen, antara lain efisiensi waktu, penghematan biaya, dan pengurangan pemborosan karena proses belanja dapat dilakukan secara lebih terencana [9].

Dalam perkembangan inovasi teknologi dalam sektor ritel, *grocery shopping* terbagi menjadi dua bentuk utama, yaitu *in-store grocery shopping* dan *online grocery shopping*. *In-store grocery shopping* adalah metode belanja tradisional di mana konsumen datang langsung ke toko fisik atau supermarket untuk memilih produk secara manual. Model ini menawarkan pengalaman fisik, interaksi langsung dengan lingkungan toko, serta kesempatan untuk mengevaluasi kualitas produk secara langsung, terutama pada produk segar seperti sayuran, buah, dan daging. Seiring berkembangnya teknologi, praktik *in-store shopping* mulai dilengkapi dengan berbagai inovasi yang meningkatkan efisiensi dan kenyamanan. Misalnya, sistem *self-service checkout* memungkinkan pelanggan memindai dan membayar barang secara mandiri, kemudian teknologi *Scan & Go* memungkinkan pelanggan memindai produk langsung dari pemindai genggam atau aplikasi ponsel tanpa harus mengantri di kasir. Sementara itu, *online grocery shopping* merupakan proses belanja kebutuhan sehari-hari melalui platform digital seperti situs web atau aplikasi supermarket dan penyedia layanan belanja *online*. Metode ini menawarkan fleksibilitas tinggi bagi konsumen yang ingin menghemat waktu atau tidak ingin datang langsung ke toko. Pelanggan dapat memilih produk dari katalog digital, memasukkannya ke keranjang virtual, dan memilih metode pengiriman seperti *home delivery* atau *click & collect*, semuanya tanpa harus mengunjungi toko fisik [10, 11].

Seiring dengan kemajuan teknologi digital, konsep *smart grocery shopping* pun mulai berkembang sebagai bentuk lanjutan dari kedua bentuk belanja sebelumnya. *Smart grocery shopping* memanfaatkan teknologi cerdas seperti *Artificial Intelligence (AI)*, *Internet of Things (IoT)*, *machine learning*, *big data analytics*, dan *cloud computing* untuk menciptakan pengalaman belanja yang lebih efisien, personal, dan terotomasi. Dalam konteks *in-store*, implementasi *smart grocery shopping* dapat terlihat melalui sistem *smart shopping assistant* berbasis AI, *intelligent shelves*, rekomendasi produk otomatis melalui aplikasi toko, serta

dynamic pricing yang menyesuaikan harga secara real-time berdasarkan permintaan dan ketersediaan stok. Sedangkan dalam *online grocery shopping*, konsep ini berkembang melalui layanan *personalized grocery delivery*, penggunaan data preferensi konsumen untuk rekomendasi produk, serta integrasi perangkat pintar seperti *smart refrigerators* atau asisten suara seperti Alexa dan Google Nest untuk melakukan pemesanan otomatis. Bahkan, teknologi lebih interaktif seperti *Virtual Reality (VR)* dan *Metaverse* mulai digunakan untuk menghadirkan toko virtual, memungkinkan pelanggan berbelanja dari rumah seolah berada di toko fisik [10, 11].

Teknologi-teknologi ini tidak hanya mempermudah konsumen dalam memilih dan membeli produk, tetapi juga menciptakan pengalaman belanja yang lebih efisien, adaptif, dan sesuai dengan preferensi pribadi. Dengan kata lain, *smart grocery shopping* merupakan bentuk modern dari belanja kebutuhan pokok yang menggabungkan kenyamanan digital dengan pemanfaatan data dan otomatisasi, sehingga memberikan nilai tambah bagi konsumen sekaligus mendukung efisiensi operasional bagi pelaku usaha ritel [10, 11].

2.3 Startup

Startup adalah bentuk usaha rintisan yang masih berada dalam tahap awal pengembangan. Umumnya, *startup* didirikan oleh individu atau sekelompok orang dengan tujuan untuk menawarkan solusi baru terhadap permasalahan yang belum sepenuhnya terjawab oleh pasar atau mengubah pasar yang sudah ada melalui pendekatan yang berbeda dan dinamis. Dalam konteks ini, *startup* juga dapat dipahami sebagai bentuk organisasi sementara yang dirancang untuk mengeksplorasi, menguji, dan menemukan model bisnis yang dapat direplikasi dan diukur secara berkelanjutan. Seiring perkembangannya, istilah ini yang awalnya merujuk pada semua bisnis baru, kini menyempit maknanya dan lebih identik dengan perusahaan yang berbasis teknologi, dinamis, inovatif, dan berorientasi pada pertumbuhan cepat [12, 13].

Di Indonesia, perkembangan *startup* menunjukkan tren yang pesat. Hal ini ditunjukkan dengan lebih dari 1.500 *startup* lokal yang bergerak di berbagai sektor, khususnya permainan digital (*game*), aplikasi edukasi, serta *e-commerce* dan informasi. Pertumbuhan ini sejalan dengan peningkatan penggunaan internet dan perangkat digital di masyarakat. Dengan jumlah pengguna internet aktif yang telah melebihi 160 juta jiwa, Indonesia menjadi pasar digital yang luas dan potensial bagi pengembangan berbagai jenis *startup*. Selain itu, kondisi ini diperkuat oleh semangat kewirausahaan yang tinggi di kalangan generasi muda, serta

dukungan regulasi dari pemerintah yang turut mendorong terciptanya ekosistem *startup* yang kondusif [13, 14].

Sebuah *startup* umumnya memiliki beberapa ciri utama sebagai berikut [12 - 15]:

1. Usia dan Tahap Pengembangan Awal

Startup umumnya merupakan perusahaan muda, biasanya berusia kurang dari tiga tahun. Mereka berada dalam fase pengembangan dan eksplorasi pasar, dan belum mencapai kestabilan seperti perusahaan mapan.

2. Inovasi sebagai Fokus Utama

Salah satu elemen kunci dari *startup* adalah inovasi, baik dalam produk, layanan, maupun cara menyelesaikan masalah. Inovasi ini bisa berupa teknologi baru atau pendekatan unik terhadap kebutuhan pelanggan.

3. Berorientasi pada Pertumbuhan dan Skalabilitas

Startup tidak sekadar bertahan hidup, tetapi bertujuan untuk bertumbuh secara eksponensial, memperluas pasar, dan meningkatkan dampak.

4. Penggunaan Teknologi

Banyak *startup* beroperasi di sektor teknologi, dengan produk berupa aplikasi digital, platform web, atau solusi berbasis TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). Meski begitu, teknologi bukan satu-satunya indikator, namun merupakan alat utama untuk mempercepat pengembangan bisnis.

5. Pendanaan dan Skema Pembiayaan Bertahap

Startup umumnya dimulai dengan pendanaan pribadi (*bootstrapping*), lalu berkembang ke tahap pendanaan eksternal (*angel investor, venture capital*) seiring pertumbuhan. Proses ini terbagi dalam tahap-tahap seperti *idea stage, seed stage, growth stage*, hingga *late stage*, sesuai dengan skala dan pendapatan perusahaan.

2.4 Business Plan

Business plan atau rencana bisnis adalah dokumen tertulis yang memuat perencanaan menyeluruh dari sebuah usaha, mencakup tujuan, strategi, struktur organisasi, keuangan, dan pemasaran, serta analisis kondisi usaha di masa lalu, masa kini, dan proyeksi di masa mendatang. Rencana ini juga menjawab pertanyaan penting seperti “*Di mana posisi usaha saat ini?*”, “*Kemana arah tujuan usaha?*”, dan “*Bagaimana cara mencapainya?*” [16].

Lebih lanjut, rencana bisnis merupakan langkah awal yang perlu dilakukan sebelum memulai usaha, berfungsi sebagai peta jalan dalam membangun dan mengembangkan bisnis. Dokumen ini tidak hanya penting untuk perencanaan internal, tetapi juga berfungsi sebagai

alat komunikasi dengan investor, mitra bisnis, dan calon kreditor, untuk menarik dukungan dan pembiayaan [17].

Tujuan utama dari penyusunan *business plan* mencakup [17, 18]:

1. Menetapkan visi dan arah strategis bisnis
2. Mengidentifikasi kebutuhan sumber daya, seperti modal, SDM, dan infrastruktur pendukung lainnya.
3. Menilai kelayakan dan potensi keuntungan (profitabilitas) dari bisnis yang direncanakan.
4. Menjadi panduan evaluasi dan kontrol terhadap pencapaian target usaha secara berkala.
5. Membantu pengambilan keputusan berbasis data dan informasi yang terstruktur.

Penyusunan *business plan* memberikan sejumlah manfaat, antara lain [17 - 19]:

1. Memberikan arah yang jelas bagi pengusaha untuk menjalankan dan mengembangkan usahanya.
2. Membantu dalam menyusun strategi bersaing di pasar dengan memahami kekuatan internal dan kondisi eksternal.
3. Menjadi alat evaluasi dan kontrol dalam kondisi bisnis yang tidak pasti.
4. Sebagai alat komunikasi dalam menarik investor dan pihak ketiga lainnya untuk mendukung pertumbuhan usaha.

2.4.1 Komponen-Komponen Utama dalam *Business Plan*

Penyusunan rencana bisnis biasanya melibatkan sejumlah elemen yang mendukung jalannya usaha secara menyeluruh, yaitu [20]:

1. *Executive Summary* (Ringkasan Eksekutif)

Bagian ini memberikan gambaran singkat namun menyeluruh mengenai rencana bisnis yang disusun. Ringkasan Eksekutif biasanya mencakup deskripsi produk atau layanan yang ditawarkan, target pasar yang dituju, strategi pemasaran yang direncanakan, sistem operasional yang akan diterapkan, susunan tim manajemen, serta kebutuhan dan rencana keuangan perusahaan.

2. *Business Description* (Deskripsi Bisnis/Perusahaan)

Pada bagian ini, bisnis dijelaskan secara lebih mendalam. Mulai dari latar belakang industri, tempat usaha beroperasi, tren pasar, potensi pertumbuhan, hingga sejarah berdirinya perusahaan dan posisi yang ingin dicapai oleh perusahaan di pasar tersebut. Produk atau layanan yang ditawarkan dijelaskan secara rinci, termasuk keunikan, dan keunggulan kompetitifnya untuk mendukung pertimbangan keputusan dari calon investor.

3. *Marketing Plan and Strategy* (Rencana dan Strategi Pemasaran)

Bagian ini menjabarkan secara spesifik siapa saja target pasar dari produk atau layanan yang ditawarkan. Di dalamnya juga dijelaskan analisis pesaing, keunggulan kompetitif perusahaan, strategi penetapan harga, metode promosi, dan saluran distribusi yang akan digunakan. Seluruh strategi pemasaran ini harus didasarkan pada hasil riset pasar yang relevan, agar membantu perusahaan dalam merancang strategi jangka pendek maupun jangka panjang untuk menjangkau, menarik, dan mempertahankan pelanggan secara berkelanjutan.

4. *Operations and Support* (Operasional dan Dukungan Layanan)

Bagian ini dijelaskan bagaimana produk dibuat atau layanan diberikan kepada pengguna, termasuk seluruh teknologi yang digunakan, proses produksi, dan target kualitas yang ingin dicapai dalam operasionalnya. Kemudian, dijelaskan juga bentuk dukungan layanan yang akan diberikan kepada pelanggan, seperti bantuan teknis, pelatihan, dan edukasi pengguna. Sehingga perusahaan dapat menunjukkan bahwa operasional bisnis yang dirancang dapat berjalan dengan efisien dan memberikan pengalaman pelanggan yang baik.

5. *Management Team* (Tim Manajemen)

Bagian ini menyajikan profil tim manajemen perusahaan secara lengkap, termasuk penjabaran pengalaman dan keahlian yang relevan untuk mendukung keberhasilan bisnis. Selain itu, struktur organisasi serta peran masing-masing anggota tim juga dijelaskan secara jelas, disertai dengan relasi atau jaringan profesional yang dimiliki dengan tujuan untuk memperkuat kredibilitas tim dan meyakinkan calon investor bahwa perusahaan dijalankan oleh individu-individu yang kompeten dan berpengalaman di bidangnya.

6. *Financial Plans and Projections* (Rencana dan Proyeksi Keuangan)

Bagian ini menyajikan gambaran finansial bisnis, baik jangka pendek maupun panjang. Meliputi proyeksi laporan laba rugi, neraca keuangan, arus kas, serta analisis titik impas (*break-even point*), serta evaluasi kondisi kesehatan keuangan perusahaan melalui berbagai rasio keuangan. Melalui proyeksi ini, dapat diketahui kapan bisnis akan menghasilkan keuntungan dan memberikan pengembalian kepada investor. *Financial plan* juga bermanfaat untuk memetakan arah pertumbuhan bisnis, menilai kelayakan bisnis, serta meyakinkan investor melalui data yang terukur dan terstruktur.

7. *Risks and Opportunities* (Risiko dan Peluang)

Bagian ini menjelaskan potensi tantangan yang mungkin dihadapi oleh perusahaan, baik dari sisi pasar, teknologi, maupun operasional. Dengan memahami berbagai risiko dan menyiapkan strategi atau solusi alternatif, tim manajemen menunjukkan kemampuan

adaptasi dan fleksibilitas dalam menghadapi tantangan yang mungkin terjadi. Hal ini membantu memperkuat kepercayaan calon investor terhadap kesiapan bisnis secara keseluruhan. Selain itu, bagian ini juga menunjukkan peluang-peluang pertumbuhan yang bisa dimanfaatkan di masa depan, termasuk fleksibilitas model bisnis untuk beradaptasi terhadap perubahan pasar atau teknologi.

8. *Appendix* (Lampiran)

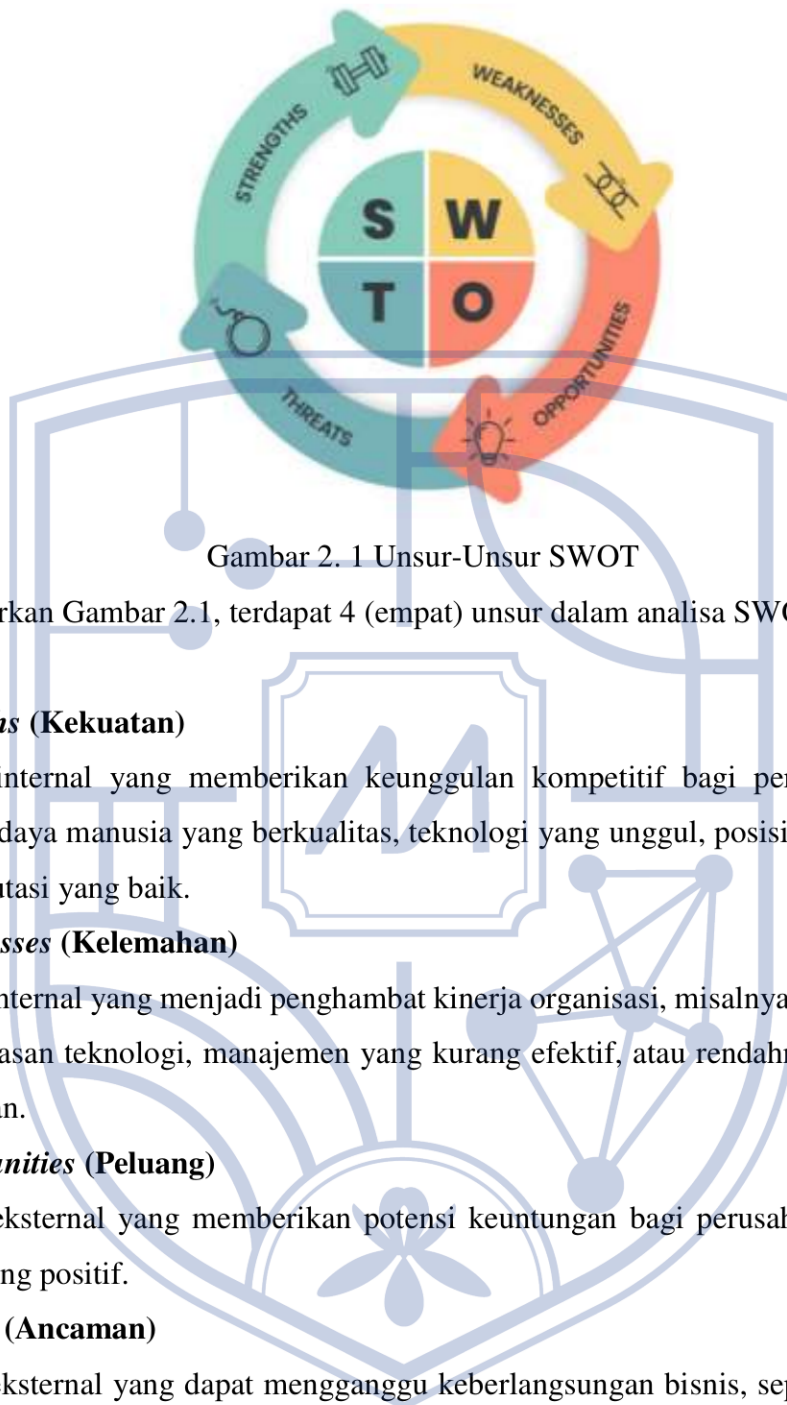
Bagian ini merupakan bagian tambahan dari *business plan* yang berisi data pendukung penting seperti asumsi yang digunakan dalam proyeksi keuangan, jadwal kegiatan dan pencapaian (*milestones*), rencana pendanaan secara detail, dan skenario alternatif seperti analisis keuangan "*what if*" untuk kemungkinan yang dapat terjadi. Lampiran juga bisa mencakup grafik, tabel, dan informasi tambahan seperti CV anggota tim inti atau dokumen legal.

2.5 Analisa SWOT

Analisa SWOT merupakan metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kondisi internal dan eksternal dalam suatu organisasi atau perusahaan. Metode ini bertujuan untuk mengidentifikasi kekuatan (*Strengths*), kelemahan (*Weaknesses*), peluang (*Opportunities*), dan ancaman (*Threats*), sehingga organisasi dapat merancang strategi yang tepat dalam menghadapi situasi saat ini maupun yang akan datang. Hasil dari analisa SWOT menjadi dasar dalam perumusan visi, misi, serta tujuan organisasi yang lebih terarah dan realistis. Dengan memahami empat elemen utama SWOT, perusahaan dapat meningkatkan kualitas keputusan strategis serta merumuskan kebijakan yang mampu mendukung pencapaian tujuan jangka pendek maupun jangka panjang [21, 22].

Tujuan utama dari analisa SWOT adalah membantu organisasi dalam memahami secara menyeluruh faktor-faktor internal dan eksternal yang memengaruhi kinerja mereka. Analisa ini juga berfungsi sebagai dasar dalam merancang strategi, menyusun kebijakan, dan membuat keputusan secara rasional. Selain itu, analisa SWOT juga bertujuan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan internal perusahaan, menilai peluang dan ancaman dari lingkungan eksternal, menganalisis rencana pengembangan produk, pasar, atau proses bisnis, membantu organisasi dalam menghadapi tantangan dan perubahan lingkungan, dan menyusun strategi agar perusahaan lebih siap dalam menghadapi persaingan dan risiko [22].

2.5.1 Unsur-Unsur SWOT



Gambar 2. 1 Unsur-Unsur SWOT

Berdasarkan Gambar 2.1, terdapat 4 (empat) unsur dalam analisa SWOT, yaitu sebagai berikut [22]:

1. **Strengths (Kekuatan)**

Faktor internal yang memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan, seperti sumber daya manusia yang berkualitas, teknologi yang unggul, posisi pasar yang kuat, dan reputasi yang baik.

2. **Weaknesses (Kelemahan)**

Faktor internal yang menjadi penghambat kinerja organisasi, misalnya kurangnya dana, keterbatasan teknologi, manajemen yang kurang efektif, atau rendahnya produktivitas karyawan.

3. **Opportunities (Peluang)**

Faktor eksternal yang memberikan potensi keuntungan bagi perusahaan, seperti tren pasar yang positif.

4. **Threats (Ancaman)**

Faktor eksternal yang dapat mengganggu keberlangsungan bisnis, seperti kemunculan pesaing baru, fluktuasi harga bahan baku, atau perubahan perilaku konsumen.

2.5.2 Matriks SWOT

Matriks SWOT digunakan untuk mengelompokkan faktor-faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta eksternal (peluang dan ancaman) ke dalam bentuk tabel matriks, dengan tujuan untuk memudahkan proses penyusunan strategi perusahaan. Dari analisis matriks SWOT, dapat disusun empat strategi utama, yaitu [21, 22]:

1. Strategi SO (*Strengths-Opportunities*): Menggunakan kekuatan perusahaan untuk memanfaatkan peluang yang ada.
2. Strategi WO (*Weaknesses-Opportunities*): Memanfaatkan peluang eksternal untuk mengatasi kelemahan internal.
3. Strategi ST (*Strengths-Threats*): Memanfaatkan kekuatan internal untuk mengurangi atau menghindari ancaman eksternal.
4. Strategi WT (*Weaknesses-Threats*): Strategi bertahan dengan cara meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman.

Proses pembentukan matriks SWOT dimulai dengan mengidentifikasi lima hingga sepuluh poin untuk masing-masing unsur SWOT, kemudian mengaitkannya untuk membentuk strategi yang relevan dan implementatif.

Berikut adalah contoh strategi penerapan analisa SWOT pada usaha *laundry* [21]:

Tabel 2. 1 Contoh Strategi Penerapan Analisa SWOT

	Strengths	Weakness
Opportunity	<p>Strategi S-O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan promosi untuk memperkenalkan Snappy Laundry kepada masyarakat luas. 2. Menaikkan atau meningkatkan kualitas pelayanan dan hasil cucian. 	<p>Strategi W-O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan penambahan SDM agar lebih efisien dan efektif. 2. Memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana untuk kegiatan promosi.
Threat	<p>Strategi S-T</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memfokuskan kualitas cucian dan pelayanan kepada konsumen. 2. Menaikkan harga laundry dengan pelayanan yang sesuai. 	<p>Strategi W-T</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembaruan SDM yang berkualitas. 2. Melakukan pembukaan cabang di lokasi yang berbeda.

2.6 Marketing Mix 4P (Bauran Pemasaran 4P)

Bauran pemasaran merupakan seperangkat alat yang digunakan perusahaan untuk mencapai target pasar dan menghasilkan respon yang diinginkan dari konsumen. Elemen-elemen dalam bauran pemasaran ini dikenal dengan konsep 4P, yaitu produk (*product*), harga (*price*), tempat (*place*), dan promosi (*promotion*). Keempat komponen tersebut harus saling mendukung dan dikelola secara terpadu agar strategi pemasaran dapat berjalan efektif [23, 24].



Gambar 2. 2 Marketing Mix 4P

Berikut untuk penjelasan lebih lanjut terkait elemen-elemen dari bauran pemasaran tersebut [23, 24]:

1. Produk (*Product*)

Produk mencakup segala sesuatu yang dapat ditawarkan ke pasar untuk dikonsumsi, digunakan, atau dimiliki guna memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen. Produk tidak hanya berupa barang fisik, tetapi juga bisa berupa jasa, ide, tempat, atau bahkan organisasi. Produk memiliki tiga level makna, yakni: manfaat inti yang dicari pembeli, bentuk fisik seperti merek dan kemasan, serta manfaat tambahan dari produk formal. Perusahaan perlu menyesuaikan produk terhadap preferensi pasar agar produk mampu bersaing, termasuk dalam hal desain, variasi, kualitas, dan merek. Dengan semakin banyaknya pilihan di pasar, konsumen cenderung lebih selektif dalam mengambil keputusan pembelian berdasarkan aspek-aspek tersebut.

2. Harga (*Price*)

Harga adalah sejumlah uang yang harus dibayar konsumen untuk memperoleh produk dan layanan yang menyertainya. Penentuan harga dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti biaya produksi, nilai produk di mata konsumen, serta harga dari pesaing. Selain

itu, strategi penetapan harga dapat digunakan untuk mencapai tujuan tertentu seperti meningkatkan volume penjualan, mempertahankan pangsa pasar, hingga memaksimalkan laba. Oleh karena itu, harga perlu disesuaikan dengan persepsi konsumen serta daya beli target pasar.

3. Tempat (*Place*)

Tempat dalam bauran pemasaran merujuk pada distribusi produk dari produsen ke konsumen. Tujuan utamanya adalah memastikan produk dapat tersedia di lokasi dan waktu yang tepat bagi konsumen. Saluran distribusi bisa bersifat langsung (tanpa perantara) atau tidak langsung melalui pengecer, pedagang besar, hingga agen. Lokasi yang strategis serta cakupan distribusi yang luas menjadi faktor penting dalam menjangkau konsumen. Selain itu, persediaan produk yang memadai dan pengiriman yang efisien juga turut memengaruhi efektivitas distribusi.

4. Promosi (*Promotion*)

Promosi adalah aktivitas yang bertujuan untuk menginformasikan, membujuk, dan mengingatkan konsumen tentang produk perusahaan. Tanpa promosi yang tepat, konsumen mungkin tidak akan mengetahui atau tertarik terhadap produk, meskipun produk tersebut berkualitas tinggi. Promosi mencakup beberapa elemen utama seperti periklanan (*advertising*), penjualan pribadi (*personal selling*), promosi penjualan (*sales promotion*), dan pemasaran langsung (*direct marketing*). Strategi promosi yang efektif membantu membentuk persepsi positif, meningkatkan minat beli, serta membangun hubungan jangka panjang dengan pelanggan.

2.7 *Process Mapping*

Process mapping adalah alat perencanaan dan pengelolaan yang memvisualisasikan aliran kerja dan rangkaian kegiatan untuk menghasilkan suatu hasil akhir. Dengan *process map*, siapa saja yang terlibat dan apa saja input/ output tiap langkah bisa terlihat jelas. *Process map* sering juga disebut *flowchart*, *process flowchart*, *process chart*, *functional flowchart*, *workflow diagram*, atau *business flow diagram* [25].

Tujuan utama *process mapping* adalah membantu perusahaan meningkatkan efisiensi proses. Dengan memetakan proses secara visual, perusahaan dapat mengidentifikasi hambatan, pengulangan, dan keterlambatan dalam proses. Selain itu, *process map* juga memberikan beberapa manfaat lainnya yaitu memfasilitasi identifikasi peluang perbaikan dan eliminasi pemborosan, meningkatkan komunikasi antar pihak yang terlibat dalam proses

dengan representasi visual yang mudah dipahami, dan sebagai bentuk dokumentasi proses yang terstruktur untuk digunakan sebagai acuan standar [25].

2.7.1 Jenis *Process Map*

Berikut beberapa jenis *process map* yang umum digunakan, sesuai dengan tujuan dan kompleksitas proyek yang sedang dijalankan [25]:

1. Peta aktivitas (*Activity Process Map*)

Pemetaan proses yang membedakan antara aktivitas yang memberikan nilai tambah (*value-added*) dan yang tidak memberikan nilai tambah (*non-value-added*) dalam suatu alur kerja.

2. Peta proses terperinci (*Detailed Process Map*)

Jenis peta yang menyajikan rincian proses secara menyeluruh, mencakup setiap langkah kecil yang terlibat.

3. Peta dokumen (*Document Map*)

Jenis peta yang fokus pada dokumen sebagai input dan output dari setiap tahap proses.

4. Peta tingkat tinggi (*High-Level Process Map/SIPOC Diagram*)

Gambaran umum proses dari sudut pandang strategis, menunjukkan hubungan antara *Supplier, Input, Process, Output, dan Customer*.

5. Peta Proses Tergambarkan (*Rendered Process Map*)

Peta untuk menggambarkan kondisi proses saat ini (*current state*) atau proses yang diinginkan di masa depan (*future state*), untuk mengidentifikasi peluang perbaikan.

6. Peta fungsional (*Swimlane / Cross-functional Map*)

Jenis peta yang memisahkan aktivitas proses berdasarkan fungsi atau peran, antara departemen atau individu yang bertanggung jawab.

7. Diagram Rantai Nilai Tambah (*Value-Added Chain Diagram*)

Diagram yang menampilkan langkah-langkah utama proses dalam bentuk kotak yang tidak saling terhubung, untuk digunakan sebagai representasi sederhana yang mudah dipahami dengan cepat.

8. Peta aliran nilai (*Value Stream Map*)

Teknik dalam manajemen *lean* yang menganalisis dan meningkatkan seluruh rangkaian aktivitas yang diperlukan untuk menghasilkan produk atau layanan.

9. Diagram Alur Kerja (*Workflow Diagram*)

Diagram yang menampilkan alur kerja dalam format diagram alir untuk menggambarkan urutan aktivitas, tanpa menggunakan simbol *Unified Modeling Language* (UML).

2.7.2 Langkah-Langkah Membuat *Process Map*

Untuk membuat *process map*, berikut adalah serangkaian langkah yang umum digunakan [25]:

1. Identifikasi masalah

Pada bagian ini dilakukan penentuan fokus utama dari pemetaan, yaitu memilih proses atau masalah spesifik yang ingin divisualisasikan.

2. *Brainstorm* aktivitas terkait

Proses ini dilakukan untuk mengumpulkan seluruh aktivitas atau langkah yang mungkin terlibat dalam proses tanpa memperhatikan urutan, sehingga seluruh elemen penting bisa teridentifikasi.

3. Tentukan batas

Pada tahap ini dilakukan penentuan titik awal dan akhir dari proses yang akan dipetakan.

4. Urutkan langkah-langkah proses

Proses ini dilakukan dengan menyusun aktivitas secara berurutan sehingga alur kerja dapat dipahami secara runtut dan sistematis.

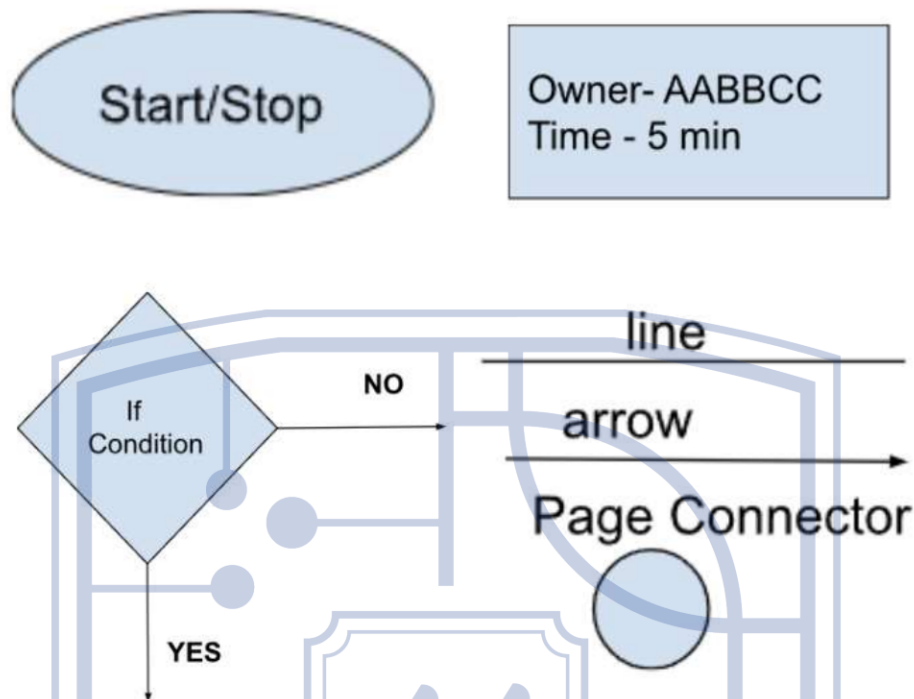
5. Gambarlah simbol dasar *flowchart*

Pada bagian ini dilakukan penggambaran proses menggunakan simbol-simbol *flowchart* untuk merepresentasikan aktivitas, keputusan, dan arah proses secara visual.

6. Finalisasi proses *flowcharts*

Proses ini meliputi verifikasi dan validasi peta proses bersama pemangku kepentingan untuk memastikan akurasi dan kelengkapan, serta penambahan informasi pendukung.

2.7.3 Simbol *Process Map*



Gambar 2. 3 Simbol *Process Map*

Untuk menyusun *process map*, terdapat beberapa simbol yang digunakan untuk merepresentasikan aktivitas, keputusan, dan aliran data, berikut penjelasannya [26]:

1. Simbol Oval/Elips: Menggambarkan titik awal atau akhir dari suatu aliran proses. Biasanya, simbol ini digunakan untuk menunjukkan dimana proses dimulai atau berakhir dalam peta proses.
2. Simbol Proses (Persegi Panjang): Menggambarkan langkah atau tugas tertentu yang harus dilakukan dalam suatu proses. Dalam simbol ini, sering kali disertakan informasi mengenai siapa yang bertanggung jawab atas tugas tersebut dan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikannya.
3. Simbol Keputusan (Belah Ketupat): Simbol ini digunakan untuk menunjukkan langkah-langkah dalam proses yang memerlukan keputusan. Dari simbol belah ketupat ini, akan ada dua cabang yang menunjukkan jalur berdasarkan hasil keputusan tersebut—misalnya satu untuk hasil "Ya" dan satu lagi untuk hasil "Tidak".
4. Simbol Penghubung (Panah atau Penghubung): Mengindikasikan aliran atau hubungan antara satu langkah dan langkah berikutnya dalam proses. Panah ini menunjukkan bagaimana urutan langkah-langkah dalam peta proses saling terhubung atau berlanjut.

Pada peta proses yang melibatkan beberapa halaman, penghubung halaman berbentuk bulat digunakan untuk menandakan keterhubungan antar halaman.

2.8 Artificial Intelligence

Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan merupakan bidang dalam ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang mampu meniru kecerdasan manusia untuk melakukan tugas-tugas seperti berpikir, belajar, memecahkan masalah, serta beradaptasi terhadap situasi tertentu. Secara umum, AI dapat dipahami sebagai otomatisasi aktivitas yang melibatkan proses berpikir, pengambilan keputusan, dan pembelajaran menggunakan model komputasi yang meniru cara manusia berperilaku secara cerdas. Dalam perkembangannya, AI dapat dikategorikan ke dalam empat pendekatan utama, yaitu *thinking humanly*, *acting humanly*, *thinking rationally*, dan *acting rationally*, di mana pendekatan terakhir *acting rationally* dianggap paling relevan untuk menggambarkan sistem AI masa kini karena berfokus pada pengambilan keputusan secara logis untuk mencapai tujuan tertentu [27, 28].

AI dapat ditemukan dalam berbagai bidang di kehidupan sehari-hari. Contoh penerapan tersebut meliputi sistem pakar yang meniru pengetahuan manusia untuk memberikan solusi, pemrosesan bahasa alami untuk memungkinkan komunikasi manusia-komputer, pengenalan suara dan wajah, robotika dan sistem sensor, serta *computer vision* untuk mengenali dan menginterpretasikan objek visual. Selain itu, AI juga digunakan dalam bidang kesehatan untuk membantu diagnosis penyakit, dalam bidang industri untuk mengontrol mesin berisiko tinggi, serta di bidang rumah tangga dan pertanian untuk mendukung efisiensi dan keamanan aktivitas sehari-hari [29, 30].

Pengembangan sistem AI mengikuti serangkaian tahapan yang sistematis agar dapat berfungsi secara optimal, yaitu [31]:

1. Pengumpulan data: Mengumpulkan data yang akurat, relevan, dan representatif sebagai dasar pembelajaran sistem.
2. Analisis data: Mengidentifikasi pola, tren, dan hubungan antardata sebagai dasar pembuatan model.
3. Pembelajaran mesin: Mengembangkan dan melatih model AI dengan algoritma pembelajaran mesin agar mampu membuat keputusan yang tepat.
4. Pengujian dan validasi: Mengevaluasi performa model untuk memastikan hasilnya akurat dan sesuai dengan standar kualitas.
5. Peningkatan berkelanjutan: Melakukan evaluasi dan pembaruan model berdasarkan data baru agar sistem terus meningkat dari waktu ke waktu

Berikut beberapa teknik utama yang digunakan dalam penerapan AI [29, 31, 32]:

1. *Searching* (Pencarian)

Searching merupakan proses menemukan solusi dalam ruang masalah yang kompleks dengan menelusuri berbagai kemungkinan jawaban yang ada. Teknik ini digunakan dalam berbagai bidang seperti optimasi, perencanaan, pengambilan keputusan, dan *machine learning*. Proses pencarian dilakukan dengan membandingkan hasil yang diperoleh terhadap kriteria tertentu seperti efisiensi waktu dan keakuratan. Contoh penerapan *searching* dapat ditemukan pada sistem pakar dan sistem pencarian digital yang memanfaatkan algoritma canggih untuk menemukan informasi dengan cepat dan efektif.

2. *Reasoning* (Penalaran)

Reasoning merupakan teknik penalaran logis untuk menemukan solusi berdasarkan basis pengetahuan yang telah dimiliki sistem. Proses ini bertujuan untuk menentukan validitas suatu pernyataan secara objektif dengan menggunakan bahasa formal atau logika yang dipahami komputer. Berbeda dengan *searching* yang menelusuri ruang masalah, *reasoning* mengandalkan representasi pengetahuan melalui logika seperti *first-order logic*, *propositional logic*, *probability theory*, *temporal logic*, dan *fuzzy logic* untuk menghasilkan kesimpulan.

3. *Planning* (Perencanaan)

Planning adalah proses memecahkan masalah dengan cara merancang urutan tindakan untuk mencapai tujuan tertentu. Teknik ini berbeda dari pencarian karena lebih berfokus pada representasi tujuan dan urutan tindakan yang optimal. Dalam beberapa model, seperti *Goal-Stack Planning* (GSP) dan *Constraint Posting* (CP), sistem AI menyusun strategi untuk mengubah keadaan awal menjadi keadaan tujuan secara efisien, bahkan dalam permasalahan kompleks.

4. *Learning* (Pembelajaran)

Learning merupakan proses di mana sistem komputer belajar dari data atau pengalaman yang ada untuk meningkatkan kemampuannya dalam memproses informasi, mengenali pola, dan mengambil keputusan. Pembelajaran ini mencakup berbagai pendekatan seperti *supervised learning*, *unsupervised learning*, *semi-supervised learning*, dan *reinforcement learning*. Dalam konteks AI digital, pembelajaran memungkinkan sistem untuk beradaptasi dengan lingkungan dan memecahkan masalah secara mandiri, menggunakan teknologi seperti *machine learning*, *deep learning*, *natural language processing*, dan *computer vision*.

Dalam implementasinya, AI mengombinasikan berbagai teknik dan algoritma untuk membentuk sistem yang mampu berpikir, belajar, dan bertindak secara cerdas, di antaranya sebagai berikut [31]:

1. Sistem berbasis aturan (*Rule-Based Systems*)

Sistem ini menggunakan seperangkat aturan *if-then* yang ditentukan oleh ahli untuk membuat keputusan. Contoh penerapannya adalah sistem deteksi kecurangan dalam perbankan, di mana aturan-aturan digunakan untuk mengenali aktivitas transaksi yang mencurigakan.

2. Sistem berbasis pengetahuan (*Knowledge-Based Systems*)

Sistem ini mengandalkan basis pengetahuan (*knowledge base*) berisi informasi dan pengalaman pakar untuk menyelesaikan masalah. Penerapannya dapat dilihat pada sistem diagnosis medis yang menghubungkan gejala dengan penyakit dan pengobatannya.

3. Sistem berbasis logika (*Logic-Based Systems*)

Sistem ini menerapkan prinsip-prinsip logika formal dan matematika dalam pengambilan keputusan. Misalnya, sistem kontrol lalu lintas yang menggunakan logika untuk mengatur arus kendaraan agar tetap efisien.

4. Sistem berbasis jaringan saraf tiruan (*Artificial Neural Networks*)

Terinspirasi dari struktur saraf biologis manusia, sistem ini menggunakan neuron-neuron buatan yang terhubung untuk memproses data dan mengenali pola. Penerapannya meliputi pengenalan wajah, suara, dan gambar.

5. Sistem berbasis pembelajaran mesin (*Machine Learning Systems*)

Sistem ini menggunakan algoritma pembelajaran mesin untuk mengenali pola dari data dan membuat prediksi atau keputusan. Contohnya adalah sistem rekomendasi yang mempelajari preferensi pengguna untuk memberikan saran yang relevan.

2.9 Machine Learning

Machine learning merupakan salah satu cabang dari kecerdasan buatan (AI) yang berfokus pada pengembangan algoritma yang memungkinkan komputer untuk belajar secara otomatis dari data dan pengalaman tanpa perlu diprogram secara eksplisit. Konsep ini pertama kali diperkenalkan oleh Arthur Samuel pada tahun 1959 melalui eksperimen permainan dam (*checkers*), di mana komputer dilatih untuk meningkatkan performanya berdasarkan pengalaman bermain sebelumnya. Secara umum, *machine learning* dapat dipahami sebagai proses komputasional yang bertujuan membangun model statistik atau

matematis dari kumpulan data untuk memprediksi pola, membuat keputusan, atau menghasilkan keluaran yang optimal [28, 31, 32].

Inti dari *machine learning* adalah kemampuan sistem untuk mempelajari hubungan antara variabel *input* dan *output* dari sekumpulan data pelatihan (*training data*), kemudian menggunakan pengetahuan tersebut untuk menganalisis data baru. Pendekatan ini menjadikan komputer mampu memecahkan permasalahan kompleks secara adaptif melalui proses analisis data yang berulang. Berbeda dengan pemrograman konvensional yang mengandalkan aturan eksplisit, *machine learning* menggunakan algoritma yang dapat menyesuaikan parameter berdasarkan hasil pembelajaran sebelumnya guna meningkatkan akurasi kinerjanya [28, 31].

Berdasarkan prinsip pembelajarannya, *machine learning* dibagi menjadi beberapa kategori utama, yaitu [28, 31, 32]:

1. *Supervised learning*

Supervised learning menggunakan data yang sudah berlabel untuk melatih model agar dapat memetakan *input* ke *output* dengan benar. Pendekatan ini umum digunakan untuk klasifikasi dan regresi, dengan algoritma seperti *Decision Tree*, *Linear Regression*, *Naïve Bayes*, *K-Nearest Neighbors (KNN)*, *Support Vector Machine (SVM)*, dan *Artificial Neural Network*. Kelebihan *supervised learning* adalah prosesnya relatif sederhana dan efektif untuk klasifikasi, tetapi memerlukan waktu komputasi yang lebih panjang dan data berlabel yang cukup.

2. *Unsupervised learning*

Unsupervised learning memanfaatkan dengan data tanpa label untuk menemukan struktur atau pola tersembunyi dalam dataset, seperti *clustering* atau *association rules*. Algoritma yang umum digunakan termasuk *K-Means*, *Hierarchical Clustering*, dan *Self-Organizing Maps*. Keunggulannya adalah fleksibilitas dalam menemukan pola baru, tetapi sulit untuk mengevaluasi akurasi karena tidak ada label sebagai pembanding

3. *Semi-supervised learning*

Semi-supervised learning menggabungkan data berlabel dan tidak berlabel untuk meningkatkan kemampuan model dalam memahami data dengan jumlah label terbatas. Pendekatan ini lebih hemat biaya karena hanya sebagian data yang diberi label, namun tetap memungkinkan model belajar dari data besar.

4. *Reinforcement learning*

Reinforcement learning mengajarkan sistem untuk belajar melalui interaksi dan umpan balik dari lingkungan menggunakan mekanisme *trial and error* untuk menentukan

tindakan terbaik yang menghasilkan nilai atau *reward* maksimum, dan proses ini berlangsung berulang kali sehingga keputusan yang diambil semakin akurat. Pendekatan ini banyak diterapkan pada bidang robotika, sistem adaptif, dan pengembangan agen cerdas.

Proses penerapan machine learning biasanya mengikuti beberapa tahapan sistematis sebagai berikut [33]:

1. Identifikasi Masalah

Langkah pertama adalah memahami masalah yang ingin diselesaikan dan tujuan dari implementasi machine learning. Hal ini termasuk menentukan data yang diperlukan, jenis prediksi atau analisis yang diinginkan, dan bagaimana mengukur performa sistem.

2. Pengumpulan dan Persiapan Data

Data dikumpulkan dan dipersiapkan untuk pelatihan model. Data biasanya dibagi menjadi tiga set: *training data*, *validation data*, dan *test data*. Semakin banyak dan berkualitas data, semakin baik kinerja model. Metode pengumpulan data dapat berupa *web scraping*, *data mining*, atau basis data internal.

3. Seleksi Algoritma

Berdasarkan masalah dan karakteristik data, algoritma yang sesuai dipilih. *Data training* digunakan untuk mengembangkan model, sedangkan *data validation* digunakan untuk menguji kinerja model dan memberikan *feedback*. Pemilihan algoritma dapat dilakukan dengan mencoba beberapa model untuk menemukan yang paling optimal.

4. Evaluasi dan Perbaikan Model

Model dievaluasi menggunakan *data test* untuk mengukur akurasi dan performa. Jika diperlukan, model disesuaikan atau diperbaiki hingga hasil prediksi optimal.

Machine learning memiliki peran penting dalam berbagai aplikasi modern, termasuk pengenalan wajah, deteksi suara, klasifikasi teks dan citra, sistem rekomendasi, hingga analisis medis. Teknologi ini telah diterapkan secara luas dalam kehidupan sehari-hari, memberikan solusi praktis dan efisien di berbagai bidang. Contohnya pada sistem rekomendasi di platform seperti YouTube, Netflix, dan Spotify yang mempelajari kebiasaan pengguna untuk memberikan saran yang relevan. Teknologi pengenalan wajah pada *smartphone* juga menggunakan *machine learning* untuk meningkatkan akurasi identifikasi pengguna seiring waktu. Di sektor keuangan, algoritma *machine learning* digunakan untuk mendeteksi transaksi mencurigakan dan mencegah penipuan. Sementara dalam bidang

kesehatan, teknologi ini dimanfaatkan untuk menganalisis citra medis seperti MRI atau X-ray guna membantu diagnosis penyakit. Selain itu, *machine learning* juga diterapkan pada sistem navigasi, mobil otonom, serta pemasaran digital yang menargetkan iklan secara personal dan efisien. Dengan kemampuannya untuk mempelajari pola dari data secara mandiri, *machine learning* telah menjadi teknologi penting dalam mendukung otomatisasi, efisiensi, dan pengambilan keputusan berbasis data di berbagai sektor kehidupan modern [31, 34].

2.10 *Recommender System*

Recommender system merupakan teknologi yang membantu pengguna memilih item yang relevan dari jumlah pilihan yang sangat besar. Sistem ini bekerja dengan memprediksi tingkat ketertarikan atau utilitas suatu item bagi pengguna, kemudian menghasilkan daftar rekomendasi yang paling sesuai dengan kebutuhan atau preferensinya. Seiring berkembangnya layanan digital, *recommender system* kini digunakan di berbagai domain seperti *e-commerce*, media sosial, musik, film, pendidikan, pariwisata, penelitian, dan berita online [35 - 37].

Secara umum, teknik rekomendasi terbagi menjadi tiga kategori utama, yaitu *Content-Based Filtering*, *Collaborative Filtering*, dan *Hybrid Filtering*. Adapun dua kategori pertama menjadi fondasi utama dalam layanan kustomisasi resep KISO, sebagai berikut:

1. *Content-Based Filtering*

Content-Based Filtering bekerja dengan menganalisis karakteristik atau fitur item untuk menghasilkan rekomendasi sesuai dengan preferensi pengguna. Setiap item digambarkan melalui profil yang berisi atribut, misalnya genre, sutradara, dan aktor untuk film, atau penulis dan penerbit untuk buku. Sistem kemudian membangun profil pengguna dengan menggabungkan fitur-fitur dari item yang pernah diberi nilai positif. Hasilnya, sistem akan merekomendasikan item yang memiliki kesamaan konten dengan item-item dalam profil pengguna tersebut.

Cara kerja *content-based filtering* sebagai berikut:

a. Ekstraksi fitur dari item

Sistem mengambil deskripsi atau konten item untuk membentuk representasi, baik dari data terstruktur maupun tidak terstruktur, dengan menggunakan teknik representasi seperti *vector space model* atau TF-IDF.

b. Membangun profil pengguna

Profil pengguna dibentuk dari item yang pernah disukai atau diberi rating positif. Tahap ini dapat dipandang sebagai proses klasifikasi, di mana sistem mengidentifikasi fitur yang mencerminkan preferensi pengguna.

c. Pencocokan antara profil pengguna dan item

Sistem membandingkan atribut item baru dengan profil pengguna untuk menentukan tingkat relevansinya. Item dengan tingkat kesesuaian tertinggi akan direkomendasikan.

d. Penyusunan daftar rekomendasi

Setelah menghitung relevansi, sistem menghasilkan daftar item yang paling sesuai dengan preferensi pengguna.

2. Collaborative Filtering

Collaborative Filtering bekerja dengan memanfaatkan kesamaan pola perilaku dan preferensi pengguna lain untuk menghasilkan rekomendasi. Pendekatan ini berasumsi bahwa pengguna yang memiliki kesamaan preferensi di masa lalu cenderung menyukai item yang sama. *Collaborative filtering* menggunakan data penilaian atau interaksi pengguna terhadap item dan mengolahnya melalui matriks pengguna-item, untuk memprediksi nilai rating pada item yang belum dikonsumsi.

Metode CF terbagi menjadi dua pendekatan utama, yaitu:

a. Memory-Based Collaborative Filtering

Pendekatan ini menggunakan perhitungan kesamaan secara langsung dari matriks *rating*, baik antara pengguna (*user-based*) maupun antara item (*item-based*). Sistem menggunakan algoritma seperti Pearson correlation, cosine similarity, atau KNN untuk mengidentifikasi kelompok tetangga (*neighborhood*) yang mirip dengan pengguna target atau item tertentu, kemudian memprediksi *rating* berdasarkan rata-rata *rating* dari tetangga tersebut.

Berikut cara kerja Memory-Based CF:

- i. Membangun matriks pengguna-item yang berisi *rating* yang diberikan pengguna terhadap item.
- ii. Menghitung kesamaan pengguna atau item dengan menggunakan teknik seperti *Pearson correlation*, *cosine similarity*, atau KNN.
- iii. Menentukan *neighbor*, yaitu sekelompok pengguna atau item yang memiliki tingkat kemiripan tertinggi.

- iv. Memprediksi *rating* item yang belum dinilai oleh pengguna dihitung berdasarkan rata-rata tertimbang dari *rating* yang diberikan oleh *neighbor*.
- v. Menghasilkan daftar rekomendasi berdasarkan item dengan *rating* prediksi tertinggi.

b. *Model-Based Collaborative Filtering*

Pendekatan ini membangun model prediksi menggunakan algoritma *machine learning* atau *data mining* seperti clustering, PCA, SVD, atau teknik factorization lain. Model ini belajar dari matriks pengguna–item dan memanfaatkan informasi tambahan seperti tag, lokasi, atau ulasan untuk meningkatkan akurasi dan kualitas rekomendasi.

Berikut cara kerja *Model-Based CF*:

- i. Membangun model dari data pengguna–item dengan menggunakan teknik seperti *clustering*, *probabilistic models*, PCA, SVD, atau *matrix factorization* untuk menghasilkan representasi laten dari pengguna dan item.
- ii. Memetakan pengguna dan item ke ruang faktor laten untuk memahami preferensi yang tidak terlihat secara eksplisit dalam *rating* asli.
- iii. Memprediksi *rating* untuk item yang belum dikonsumsi dengan menghitung skor utilitas atau *rating* berdasarkan hubungan dalam ruang faktor laten.
- iv. Menghasilkan daftar rekomendasi untuk item dengan nilai prediksi tertinggi.

2.11 *Natural Language Processing (NLP)*

Natural Language Processing (NLP) merupakan cabang dari kecerdasan buatan yang berfokus pada interaksi antara komputer dan bahasa manusia. Tujuan utama NLP adalah memungkinkan komputer untuk memahami, menafsirkan, dan memproses bahasa manusia, baik dalam bentuk teks maupun suara, sehingga komputer dapat "berpikir" dan "berkomunikasi" layaknya manusia. Teknologi ini digunakan dalam berbagai aplikasi modern, termasuk pemahaman teks, penerjemahan bahasa, pengenalan suara, dan *chatbot* [31, 38].

Dalam NLP, teks yang tidak terstruktur diubah menjadi data yang dapat diproses oleh komputer melalui beberapa tahapan penting, yaitu sebagai berikut [31, 38]:

1. Tokenisasi

Proses memecah teks menjadi unit-unit kecil yang disebut token, yang bisa berupa kata, frasa, atau karakter. Proses ini merupakan langkah penting dalam NLP karena memungkinkan komputer untuk memproses dan memahami teks secara lebih rinci.

Misalnya, kalimat "Saya belajar NLP" akan dipecah menjadi token ["Saya", "belajar", "NLP"], sehingga setiap kata dapat dianalisis secara individual.

2. *Stemming* dan *Lemmatization*

Stemming adalah proses untuk mengurangi kata ke bentuk dasarnya dengan metode sederhana, biasanya hanya memotong akhiran kata. Contohnya, kata "belajarliah" menjadi "belajar". Hasilnya kadang tidak sesuai kamus, tetapi efektif untuk analisis kasar. Sementara, *lemmatization* adalah Proses lebih kompleks yang mengubah kata menjadi bentuk dasarnya yang valid secara linguistik, mempertimbangkan konteks kalimat. Misalnya, kata "lebih baik" akan direduksi menjadi "baik". *Lemmatization* membantu komputer memahami arti kata dengan lebih tepat.

3. *Part-of-Speech (POS) Tagging*

POS *tagging* adalah proses menentukan jenis kata dalam kalimat, seperti kata benda (*noun*), kata kerja (*verb*), kata sifat (*adjective*), atau kata keterangan (*adverb*). Informasi ini penting untuk memahami struktur kalimat, membangun model bahasa, dan menganalisis hubungan antar kata. Contoh: kalimat "Anjing itu menggonggong keras" diberi *tagging* sebagai: Anjing (*noun*), itu (*demonstrative pronoun*), menggonggong (*verb*), keras (*adverb*).

4. *Named Entity Recognition (NER)*

NER digunakan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan entitas penting dalam teks, seperti nama orang, lokasi, organisasi, tanggal, dan angka. Teknik ini sangat berguna untuk ekstraksi informasi, analisis data, dan sistem tanya-jawab. Contoh: kalimat "Saya akan terbang ke Bali pada 17 Agustus 2024 untuk menghadiri KTT G20" memiliki entitas: Bali (*location*), 17 Agustus 2024 (*date*), KTT G20 (*event*).

Berdasarkan fungsinya, cabang dan aplikasi NLP dibagi menjadi beberapa kategori utama, yaitu [31, 38, 39]:

1. *Natural Language Understanding (NLU)*

NLU fokus pada pemahaman bahasa manusia oleh komputer. Komputer dapat menganalisis teks untuk mengenali entitas, menilai sentimen, mengelompokkan dokumen, dan menafsirkan makna secara kontekstual. Hal ini memungkinkan teknologi sehari-hari seperti asisten virtual dan sistem *smart home* untuk memahami perintah manusia.

2. *Natural Language Generation (NLG)*

NLG bertujuan menghasilkan teks yang koheren dan bermakna dari data atau representasi internal. Contohnya, komputer dapat mengubah data numerik menjadi laporan tertulis, menulis cerita, atau menerjemahkan teks antarbahasa.

3. *Machine Translation*

Machine translation adalah penerjemahan otomatis teks dari satu bahasa ke bahasa lain. Teknologi ini mengidentifikasi pola bahasa asli dan menyesuaikannya dengan bahasa target, sehingga membantu komunikasi lintas bahasa.

4. Analisis Sentimen

NLP dapat menganalisis opini atau emosi dalam teks, mengklasifikasikan apakah positif, negatif, atau netral. Aplikasi ini umum digunakan untuk analisis ulasan produk, opini media sosial, atau riset pasar.

5. *Question Answering*

Sistem ini memungkinkan komputer memberikan jawaban terhadap pertanyaan yang diajukan dalam bahasa alami, misalnya Google Search atau *chatbot*, dengan menemukan informasi relevan dari data atau internet.

6. *Dialog Systems*

Sistem dialog atau *chatbot* memungkinkan interaksi manusia-komputer secara alami, seperti percakapan sehari-hari. Contohnya, asisten virtual yang dapat menjawab pertanyaan, memberikan rekomendasi, atau menjalankan tugas otomatis.

NLP menggunakan berbagai algoritma dan model untuk memproses bahasa manusia. Beberapa algoritma dasar termasuk analisis sentimen, NER, penerjemahan bahasa, dan ekstraksi informasi. Teknik yang digunakan meliputi tokenisasi, parsing, klasifikasi, dan pengindeksan teks. Model NLP dapat berbasis aturan, statistik, maupun *deep learning*, dengan model modern yang pra-terlatih (*pre-trained language models*) seperti BERT dan GPT yang memungkinkan komputer memahami konteks kata secara mendalam dan melakukan berbagai tugas NLP dengan lebih efisien [31, 38].

Penerapan NLP memberikan berbagai manfaat, antara lain meningkatkan efisiensi otomatisasi tugas, memperbaiki kualitas layanan pelanggan melalui *chatbot* cerdas, mendukung pengembangan produk dan layanan inovatif, serta membantu analisis data teks dalam skala besar untuk menemukan tren dan *insight* penting [31, 38].

2.12 Laporan Keuangan

Laporan keuangan merupakan hasil akhir dari proses akuntansi yang dimulai dari pencatatan transaksi, pengikhtisaran, hingga penyajian informasi keuangan. Fungsinya

adalah sebagai alat komunikasi antara perusahaan dengan pihak-pihak yang berkepentingan, seperti manajemen, investor, kreditor, regulator, dan pemangku kepentingan lainnya. Melalui laporan ini, berbagai informasi penting seperti kondisi keuangan, hasil operasional, serta arus kas perusahaan dapat dianalisis untuk mendukung pengambilan keputusan ekonomi yang tepat [40 - 42].

Tujuan utama laporan keuangan adalah untuk menyediakan informasi yang relevan dan andal yang dapat membantu pengguna dalam mengevaluasi kondisi ekonomi perusahaan serta membuat keputusan yang beralasan. Misalnya, investor tertarik pada informasi laba dan pembagian dividen, sementara kreditor fokus pada kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban finansialnya.

Adapun beberapa tujuan umum dari laporan keuangan, sebagai berikut [40, 42]:

1. Memberikan gambaran tentang aset, kewajiban, dan kapasitas perusahaan untuk tumbuh dan melunasi kewajiban.
2. Memberikan informasi untuk menilai potensi laba jangka panjang dan prospek keuangan perusahaan.
3. Menyediakan data untuk perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan strategis oleh manajemen.
4. Memberikan informasi tentang perubahan yang terjadi pada aset, kewajiban, dan modal perusahaan.
5. Menyediakan catatan dan informasi relevan lainnya yang membantu memahami laporan keuangan.

Penyusunan laporan keuangan harus mengikuti prinsip akuntansi yang berlaku umum, baik nasional seperti Standar Akuntansi Keuangan (SAK), maupun internasional seperti IFRS, untuk memastikan konsistensi, keterbandingan, dan keakuratan informasi yang disajikan. Dengan demikian, laporan keuangan menjadi alat utama untuk mengevaluasi efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan serta mendukung pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan [41].

Berikut adalah 10 (sepuluh) unsur laporan keuangan yang ditetapkan oleh badan pembuat standar akuntansi [40]:

1. Aset: Segala sesuatu yang memberikan manfaat ekonomi di masa depan bagi perusahaan, sebagai hasil dari kejadian atau transaksi yang telah terjadi sebelumnya.
2. Kewajiban: Kewajiban yang harus dipenuhi oleh entitas di masa depan, berupa pengorbanan manfaat ekonomi, seperti penyerahan aset, sebagai akibat dari kejadian atau transaksi yang telah terjadi sebelumnya.

3. Ekuitas: Sisa nilai aset yang dimiliki entitas setelah dikurangi dengan semua kewajiban yang harus dipenuhi. Nilai ini menggambarkan hak kepemilikan atas aset yang tersisa setelah semua kewajiban dipenuhi.
4. Investasi oleh Pemilik: Peningkatan ekuitas entitas yang terjadi karena adanya kontribusi dari pihak luar (pemilik) berupa penyerahan sesuatu yang bernilai, seperti uang atau aset lain, untuk memperoleh atau meningkatkan bagian kepemilikannya dalam entitas tersebut.
5. Distribusi kepada Pemilik: Penurunan ekuitas entitas yang terjadi karena penyerahan aset atau kewajiban yang harus dipenuhi oleh entitas kepada pemiliknya. Ini mengurangi bagian kepemilikan pemilik dalam entitas tersebut.
6. Laba Komprehensif: Perubahan yang terjadi pada ekuitas entitas sepanjang periode tertentu, yang berasal dari transaksi, peristiwa, atau kondisi lainnya, dan tidak berkaitan langsung dengan investasi atau distribusi kepada pemilik.
7. Pendapatan: Arus masuk aset atau peningkatan lainnya yang terjadi akibat dari transaksi utama perusahaan, seperti penjualan barang atau pemberian jasa. Ini mencerminkan hasil dari operasi utama entitas yang bertujuan untuk menghasilkan laba.
8. Beban: Arus keluar aset atau penggunaan aset yang terjadi akibat dari kegiatan utama perusahaan, seperti biaya untuk memproduksi barang, memberikan jasa, atau aktivitas lain yang terkait dengan operasi inti perusahaan.
9. Keuntungan: Peningkatan ekuitas yang muncul karena transaksi di luar operasi utama, dan dari seluruh transaksi lainnya yang mempengaruhi perusahaan, tapi tidak termasuk pendapatan operasional atau investasi pemilik.
10. Kerugian: Penurunan ekuitas yang disebabkan oleh transaksi di luar operasi utama, dan dari seluruh transaksi lainnya yang mempengaruhi perusahaan, tapi tidak berasal dari beban operasional atau distribusi kepada pemilik.

Secara umum, laporan keuangan terdiri dari empat komponen utama yang saling terkait, berikut penjelasannya [40, 41]:

1. Laporan Laba Rugi (*Income Statement*)

Laporan laba rugi menyajikan informasi mengenai pendapatan dan beban yang diperoleh perusahaan selama periode tertentu, biasanya dalam jangka waktu bulanan, kuartalan, atau tahunan. Laporan ini menggambarkan apakah perusahaan memperoleh laba atau menderita rugi bersih setelah memperhitungkan semua pendapatan dan biaya.

PT ARTHAVEST TBK DAN ENTITAS ANAK
 LAPORAN LABA RUGI DAN
 PENGHASILAN KOMPREHENSIF LAIN
 KONSOLIDASIAN - LANJUTAN
 UNTUK TAHUN YANG BERAKHIR PADA TANGGAL 31 DESEMBER 2024

PT ARTHAVEST AND ITS SUBSIDIARIES
 CONSOLIDATED STATEMENT OF
 PROFIT OR LOSS AND
 OTHER COMPREHENSIVE INCOME - CONTINUED
 FOR THE YEAR ENDED DECEMBER 31, 2024

	2024 Rp	Catatan/ Notes	2023 *) Rp	
LABA				OTHER COMPREHENSIVE INCOME
KOMPRESIF LAIN				Item that Will Note be Reclassified Subsequently to Profit or Loss
Pos yang Tidak Akan Direklasifikasi Ke Laba Rugi				Actuarial (loss) gain of defined benefit plan
(Kerugian) keuntungan aktuarial atas program imbalan pasti	(35.597.600)	19	24.840.839	Unrealized gains on changes in fair value of financial assets of fair value through other comprehensive income
Keuntungan yang belum direalisasi atas perubahan nilai wajar aset keuangan pada nilai wajar melalui penghasilan komprehensif lain	923.239.655	5,10	461.520.000	Related income tax
Pajak penghasilan terkait	7.831.472	13	(5.464.985)	
Lab Komprehensif Lain - Setelah Pajak	895.473.527		480.895.854	Other Comprehensive Income - Net of Tax
JUMLAH LABA KOMPREHENSIF PERIODE BERJALAN	19.136.185.268		1.876.788.377	TOTAL COMPREHENSIVE INCOME FOR THE PERIOD
LABA PERIODE BERJALAN YANG DAPAT DIATRIBUSIKAN KEPADA:				PROFIT FOR THE PERIOD ATTRIBUTABLE TO:
Pemilik Entitas Induk	12.940.816.786		888.905.213	Equity Holders of the Parent Company
Kepentingan Non-Pengendali	5.299.894.955	23	506.987.310	Non-Controlling Interests
JUMLAH	18.240.711.741		1.395.892.523	TOTAL
JUMLAH LABA KOMPREHENSIF PERIODE BERJALAN YANG DAPAT DIATRIBUSIKAN KEPADA:				TOTAL COMPREHENSIVE INCOME FOR THE PERIOD ATTRIBUTABLE TO:
Pemilik Entitas Induk	13.836.290.313		1.369.801.067	Equity Holders of the Parent Company
Kepentingan Non-Pengendali	5.299.894.955		506.987.310	Non-Controlling Interests
JUMLAH	19.136.185.268		1.876.788.377	TOTAL
LABA PER SAHAM YANG DAPAT DIATRIBUSIKAN KEPADA PEMILIK ENTITAS INDUK	28,97	28	1,99	EARNINGS PER SHARE ATTRIBUTABLE TO EQUITY HOLDERS OF THE PARENT COMPANY

*) disajikan kembali (Catatan 36)

*) as restated (Note 36)

Lihat catatan atas laporan keuangan konsolidasian yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari laporan keuangan konsolidasian.

See accompanying notes to consolidated financial statements which are an integral part of the consolidated financial statements.

Gambar 2. 4 Laporan Laba Rugi 1/2

	2024 Rp	Catatan/ Notes	2023*) Rp	
PENDAPATAN USAHA	105.155.474.541	24	77.749.462.830	REVENUES
BEBAN DEPARTEMENTALISASI				DEPARTMENTAL COSTS AND EXPENSES
Beban langsung				Direct cost
Makanan dan minuman	(10.706.134.300)		(8.141.816.141)	Food and beverages
Fitness dan spa	(299.186.981)		(268.151.207)	Fitness and spa
Binatu	(835.912)		(664.030)	Laundry
Lain-lain	(6.268.928)		(12.341.224)	Others
Sub-jumlah beban langsung	(11.012.426.121)		(8.422.972.602)	Sub-total of direct cost
Gaji dan tunjangan	(503.477.600)		(353.106.542)	Salary and allowances
Beban departementalisasi lainnya	(28.309.357.995)	25	(17.225.476.641)	Other cost department
BEBAN POKOK PENDAPATAN	(39.825.261.716)		(26.001.555.785)	COST OF REVENUES
LABA KOTOR	65.330.212.825		51.747.907.045	GROSS PROFIT
BEBAN USAHA				OPERATING EXPENSES
Beban penjualan dan pemasaran	(107.234.268)		(131.984.974)	Sales and marketing expenses
Beban imbalan kerja	(571.389.637)	19	(67.466.257)	Employee benefit expenses
Beban umum dan administrasi	(57.897.336.064)	26	(52.546.000.064)	General and administrative expenses
JUMLAH BEBAN USAHA	(58.575.960.269)		(52.745.451.295)	TOTAL OPERATING EXPENSES
LABA (RUGI) USAHA	6.754.252.556		(997.544.250)	OPERATING INCOME (LOSS)
PENDAPATAN (BEBAN) LAIN-LAIN				OTHER INCOME (EXPENSE)
Keuntungan penjualan investasi	6.430.000.000	10		Gain on sale of investment
Pendapatan dividen	2.612.443.506	5,10	1.685.248.924	Dividend income
Pendapatan operasi lainnya - neto	1.302.331.940		43.418.664	Other operational income - net
Pendapatan bunga - neto	1.491.627.181		1.175.124.046	Interest income - net
Beban keuangan	(39.767.611)		(38.795.506)	Financing expenses
Jumlah pendapatan lain-lain bersih	11.796.635.016		2.864.996.128	Total other income-net
LABA SEBELUM PAJAK	18.550.887.572		1.867.451.878	PROFIT BEFORE TAX
MANFAAT (BEBAN) PAJAK				TAX BENEFITS (EXPENSE)
Pajak tangguhan	46.324.209	13	(471.559.355)	Deferred tax
Penyesuaian pajak	(356.500.040)		-	Tax adjustment
JUMLAH BEBAN PAJAK - BERSIH	(310.175.831)		(471.559.355)	TOTAL TAX EXPENSE - NET
LABA BERSIH PERIODE BERJALAN	18.240.711.741		1.395.892.523	NET PROFIT OR THE PERIOD
*) disajikan kembali (Catatan 36)				*) as restated (Note 36)
Lihat catatan atas laporan keuangan konsolidasian yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari laporan keuangan konsolidasian.				See accompanying notes to consolidated financial statements which are an integral part of the consolidated financial statements.

Gambar 2. 5 Laporan Laba Rugi 2/2

2. Laporan Perubahan Ekuitas (*Statement of Changes in Equity*)

Laporan perubahan ekuitas menunjukkan perubahan dalam ekuitas pemilik atau pemegang saham selama periode tertentu. Ini mencakup pengaruh dari laba bersih yang diperoleh, pembayaran dividen, serta transaksi modal lainnya seperti penerbitan atau pembelian saham. Laporan ini memberikan gambaran mengenai bagaimana perubahan dalam laba ditahan atau perubahan modal lainnya mempengaruhi ekuitas yang dimiliki pemilik perusahaan.

Rekening yang Dianggap (Diperkirakan) secara Provisi Berbasis Bukti
Equity Attribution is the Equity Analysis of the Parent Company

URUTAN Nomor	Masa Berakhir Periode Akuntansi	Tambahan Modal Ekuitas Adisional Jumlah Ekuitas	Tambahan Modal Ekuitas Adisional Jumlah Ekuitas	Tambahan Modal Ekuitas Adisional Jumlah Ekuitas	Tambahan Modal Ekuitas Adisional Jumlah Ekuitas	Saldo Awal/Periode Awal		Saldo yang hasil mempertahankan pendiri/initial equity attributable to the Company	Perubahan Non-Pergerakan Non-Controlling Interest	Saldo Akhir/ Periode Akhir	Reference as of December 31, 2024 (As previously reported)
						Rp	US\$				
Saldo 1 Januari 2024											
31 Desember 2023											
Departemen/Divisi/Entitas											
		48.024.858.000	1.118.860.793	1.000.000.000	22.882.190.000	112.107.500.000	700.000.000	212.000.000.000	48.024.858.000	1.118.860.793	Reference as of January 1, 2024 (As previously reported)
Pergerakan yang dapat diukur											
Saldo 1 Januari 2024											
31 Desember 2023 (%)											
(Berkas/terpisah)											
		48.024.858.000	1.118.860.793	1.000.000.000	22.882.190.000	112.107.500.000	700.000.000	212.000.000.000	48.024.858.000	1.118.860.793	Reference as of January 1, 2024 (As previously reported)
											Equity attributable to non-controlling interest
											General reserves
											Profit for the period
											Other comprehensive income - net of tax
											Reference as of January 1, 2024 (As previously reported)
											Equity attributable to the subsidiary to non-controlling interest
											General reserves
											Profit for the period
											Other comprehensive income - net of tax
											Reference as of January 1, 2024 (As previously reported)
											Equity attributable to the subsidiary to non-controlling interest
											General reserves
											Profit for the period
											Other comprehensive income - net of tax
											Reference as of December 31, 2023
											Total reserves (Rata-rata)

1. Data historis atas laporan keuangan konsolidasi yang disajikan di bagian yang tidak termasuk dalam laporan perubahan ekuitas ini.

This accompanying note to consolidated financial statements shall be an integral part of the consolidated financial statements.

Gambar 2. 6 Laporan Perubahan Ekuitas

3. Neraca atau Laporan Posisi Keuangan (*Balance Sheet / Statement of Financial Position*)
 Neraca adalah laporan yang menggambarkan posisi keuangan perusahaan pada titik waktu tertentu, memuat informasi mengenai aset, kewajiban, dan ekuitas perusahaan. Aset mencakup segala sesuatu yang dimiliki perusahaan dengan nilai ekonomi, kewajiban menunjukkan utang atau kewajiban yang harus dipenuhi perusahaan, sedangkan ekuitas adalah klaim pemilik atas aset setelah dikurangi kewajiban.

Catatan/ Notes	1 Januari 2023 (31 Desember 2022) January 1, 2023 (December 31, 2022)*			
	31 Desember 2024/ December 31, 2024	31 Desember 2023/ December 31, 2023	Rp	
ASET				
ASET LANCAR				
	Rp	Rp	Rp	
Kas dan setara kas	4	76.386.575.186	27.845.980.745	73.775.393.988
Piutang usaha dari pihak ketiga	6	703.163.989	640.070.956	2.281.374.151
Piutang lain-lain	7	-	763.000.000	34.883.835
Pihak berelasi	27	-	34.273.156	42.402.474
Pihak ketiga		145.412.762	34.273.156	42.402.474
Persediaan	8	961.709.357	1.025.980.293	776.627.952
Pajak dibayar dimuka	12	1.058.850.202	604.823.689	347.539.723
Biaya dibayar dimuka	9	369.275.554	427.656.157	277.523.498
Uang muka		44.507.384	105.647.770	226.247.431
Jumlah Aset Lancar		79.669.494.414	31.446.812.766	77.761.993.052
ASET TIDAK LANCAR				
Aset keuangan yang dinilai pada nilai wajar melalui pendapatan komprehensif lainnya - perusahaan terdaftar	5	11.122.632.000	10.945.720.000	10.384.200.000
Aset keuangan yang dinilai pada nilai wajar melalui pendapatan komprehensif lainnya	10	5.648.327.655	25.000.000.000	25.000.000.000
Aset pajak tangguhan	13	-	46.924.537	37.546.945
Aset tetap-bersih	11	194.834.218.508	203.807.762.068	212.797.383.415
Aset hak guna-bersih		-	219.168.238	328.752.358
Uang muka pembelian aset tetap	11	754.593.277	1.290.838.151	210.772.121
Taksiran klaim pajak penghasilan	13	178.033.094	429.267.075	1.172.397.772
Aset tidak lancar lain-lain	12	293.727.059	316.515.260	343.303.464
Jumlah Aset Tidak Lancar		212.829.531.593	241.958.195.329	250.274.356.075
JUMLAH ASET		292.499.026.007	273.405.008.095	328.036.349.127

*) disajikan kembali (Catatan 36)

Lihat catatan atas laporan keuangan konsolidasian yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari laporan keuangan konsolidasian.

See accompanying notes to consolidated financial statements which are an integral part of the consolidated financial statements.

Gambar 2. 7 Laporan Neraca Keuangan 1/2

Catatan/ Notes	31 Desember 2024/ December 31, 2024	31 Desember 2023/ December 31, 2023 ^{*)}	1 Januari 2023/ (31 Desember 2022)/ January 1, 2023 (December 31, 2022) ^{*)}	
	Rp	Rp	Rp	
LIABILITAS DAN EKUITAS				
LIABILITAS				
LIABILITAS JANGKA PENDEK				
Utang usaha kepada pihak ketiga	14	5.378.261.521	1.105.979.023	1.523.230.111
Utang lain-lain	15			
Pihak berelasi	27		1.310.113.842	796.429.201
Pihak ketiga		1.233.943.462	2.069.173.640	36.531.165
Utang pajak	13	1.530.558.676	1.406.925.804	840.349.276
Liabilitas kontrak	16	672.523.019	899.317.799	1.038.022.603
Beban yang masih harus dibayar	17	3.317.283.739	3.388.377.327	1.568.190.392
Penyisihan untuk penggantian perabotan dan perlengkapan hotel serta kesejahteraan karyawan	18	54.045.738	35.639.287	47.902.460
Liabilitas jangka pendek lainnya		240.000.000	349.507.709	104.610.773
Jumlah Liabilitas Jangka Pendek		12.426.616.155	10.505.034.431	8.955.265.981
LIABILITAS JANGKA PANJANG				
Liabilitas pajak tangguhan - bersih	13	952.412.101	1.053.492.319	567.090.367
Liabilitas imbalan kerja	19	820.280.888	213.293.351	170.867.933
Liabilitas jangka panjang lainnya		60.000.000	394.633.674	224.141.583
Jumlah Liabilitas Jangka Panjang		1.832.692.989	1.661.419.544	962.099.903
JUMLAH LIABILITAS		14.259.309.144	12.226.453.975	9.917.365.884
EMUITAS				
Ekuitas yang Dapat Didistribusikan Kepada Pemilik Entitas Induk				
Modal saham - nilai nominal Rp 200 per saham				
Modal dasar - 850.000.000 saham				
Modal ditempatkan dan disetor Penuh - 446.674.175	20	89.334.835.000	89.334.835.000	89.334.835.000
Tambahan modal disetor	21	1.116.892.783	1.116.892.783	1.116.892.783
Selisih transaksi perubahan ekuitas entitas anak		1.020.000.000	1.020.000.000	1.020.000.000
Komponen ekuitas lain				
Cadangan perubahan nilai wajar aset keuangan diukur pada nilai wajar melalui penghasilan komprehensif lain		(2.008.340.345)	(2.931.580.000)	(3.393.100.000)
Saldo laba				
Belum ditentukan penggunaannya		78.703.075.672	68.180.047.539	111.969.183.972
Telah ditentukan penggunaannya untuk dana cadangan umum		850.000.000	800.000.000	750.000.000
Sub-jumlah		169.016.463.090	157.500.195.302	200.797.811.735
Kepentingan Non-Pengendali	23	109.223.253.773	103.678.358.618	120.321.371.508
Jumlah Ekuitas		278.239.716.863	261.178.554.120	321.119.183.243
JUMLAH LIABILITAS DAN EKUITAS		292.499.026.007	273.405.008.095	328.036.349.127
*) disajikan kembali (Catatan 36)				
Lihat catatan atas laporan keuangan konsolidasian yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari laporan keuangan konsolidasian.				

Gambar 2. 8 Laporan Neraca Keuangan 2/2

4. Laporan Arus Kas (*Statement of Cash Flows*)

Laporan arus kas menguraikan arus kas masuk dan keluar perusahaan selama periode tertentu, dibagi dalam tiga kategori utama: aktivitas operasi, investasi, dan pendanaan. Aktivitas operasi mencakup kas yang diterima dan dibayarkan dalam aktivitas bisnis utama. Aktivitas investasi meliputi kas yang digunakan untuk membeli dan menjual aset jangka panjang, sedangkan aktivitas pendanaan mencakup kas yang diterima atau dibayarkan terkait dengan pembiayaan perusahaan, seperti penerbitan saham atau pinjaman. Laporan ini memberikan wawasan tentang kemampuan perusahaan untuk menghasilkan kas dan memenuhi kewajiban finansial.

	2024	Catatan/ Notes	2023	
	Rp		Rp	
ARUS KAS DARI AKTIVITAS OPERASI				CASH FLOWS FROM OPERATING ACTIVITIES
Penerimaan kas dari pelanggan	104.816.186.188		78.492.599.674	Cash received from customers
Pembayaran kas kepada pemasok	(54.920.480.470)		(57.894.351.745)	Cash paid to suppliers
Pembayaran kas kepada karyawan	(24.932.543.991)		(1.074.452.860)	Cash paid to employees
Penerimaan dari pendapatan bunga	1.491.627.181		1.175.124.046	Receipts from interest income
Pembayaran pajak penghasilan	(436.669.700)		1.052.423.259	Payment of income taxes
Pembayaran bunga dan beban keuangan	(38.767.611)		(38.796.506)	Payment of interest and financing charges
Penerimaan dari (pembayaran untuk) pendapatan lainnya	1.212.672.227		(802.161.330)	Proceeds from (payment for) others income
Kas Bersih yang Diperoleh dari Aktivitas Operasi	27.194.053.824		20.910.385.538	Net Cash Provided by Operating Activities
ARUS KAS DARI AKTIVITAS INVESTASI				CASH FLOWS FROM INVESTING ACTIVITIES
Uang muka pembelian aset tetap	(1.718.047.400)		(1.080.066.030)	Advances to purchases of fixed assets
Hasil penjualan aset keuangan yang dinilai pada nilai wajar melalui pendapatan komprehensif lainnya	26.430.000.000	10	-	Proceed from sale of financial asset at fair value through other comprehensive income
Perolehan aset tetap	(4.058.736.666)	11	(5.604.586.323)	Acquisitions of fixed assets
Penerimaan dari dividen	2.612.443.506	8,10	1.685.248.924	Proceeds from dividend
Hasil penjualan aset tetap	263.570.000	11	106.300.000	Proceed from sale of fixed assets
Kas Bersih yang Diperoleh dari (Digunakan untuk) Aktivitas Investasi	23.529.226.540		(4.893.103.429)	Net Cash Provided by (Used in) Investing Activities
ARUS KAS DARI AKTIVITAS PENDANAAN				CASH FLOWS FROM FINANCING ACTIVITIES
Pembayaran dividen tunai	(1.340.022.525)	23	(44.667.417.500)	Payment of cash dividends
Pembayaran dividen tunai oleh Entitas Anak kepada kepentingan non-pengendali	(735.000.000)	23	(17.150.000.000)	Payment of cash dividends by Subsidiary to non-controlling interest
Pembayaran atas liabilitas sewa	(120.000.000)		(120.000.000)	Payment of lease liabilities
Kas Bersih yang Digunakan untuk Aktivitas Pendanaan	(2.195.022.525)		(61.937.417.500)	Net Cash Used in Financing Activities
KENAIKAN (PENURUNAN) BERSIH KAS DAN SETARA KAS	48.528.257.839		(45.920.136.391)	NET INCREASE (DECREASE) IN CASH AND CASH EQUIVALENTS
DAMPAK BERSIH PERUBAHAN NILAI TUKAR ATAS KAS DAN SETARA KAS	12.336.602		(9.277.852)	NET EFFECT OF CHANGES IN EXCHANGE RATE ON CASH AND CASH EQUIVALENTS
KAS DAN SETARA KAS AWAL PERIODE	27.645.980.745		73.775.353.988	CASH AND CASH EQUIVALENTS AT BEGINNING OF THE PERIOD
KAS DAN SETARA KAS AKHIR PERIODE	78.386.575.186		27.645.980.745	CASH AND CASH EQUIVALENTS AT END OF THE PERIOD
Lihat catatan atas laporan keuangan konsolidasian yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari laporan keuangan konsolidasian.				See accompanying notes to consolidated financial statements which are an integral part of the consolidated financial statements.

Gambar 2. 9 Laporan Arus Kas

Laporan keuangan biasanya dilengkapi dengan catatan atas laporan keuangan (*Notes to the Financial Statements*), yaitu catatan yang menjelaskan rincian tambahan terkait dengan angka-angka dalam laporan keuangan utama. Catatan ini memberikan informasi lebih lanjut tentang prosedur akuntansi yang digunakan, asumsi yang dibuat manajemen, serta rincian transaksi tertentu. Keberadaan catatan ini sangat penting untuk memberikan konteks yang lebih jelas dan meningkatkan transparansi laporan keuangan.

2.13 Analisis Rasio Keuangan

Rasio keuangan merupakan metode analisis yang digunakan untuk menilai kinerja keuangan perusahaan dengan membandingkan berbagai angka dalam laporan keuangan selama periode tertentu. Rasio ini membantu manajemen dalam mengambil keputusan strategis serta mengevaluasi kesehatan keuangan dan efektivitas operasional perusahaan

secara menyeluruh. Melalui analisis rasio, dapat diketahui bagaimana komposisi aset, utang, modal, pendapatan, dan biaya, serta kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek dan panjang, sekaligus melihat pencapaian laba dari waktu ke waktu [39, 40].

Fungsi utama rasio keuangan meliputi pengoptimalan penggunaan dana, penilaian efektivitas manajemen operasional, evaluasi pemanfaatan aktiva, pengukuran tingkat kesehatan keuangan, dan menjadi acuan dalam menganalisis kemampuan perusahaan untuk berkembang. Dengan kata lain, rasio keuangan menyediakan gambaran komprehensif mengenai kondisi finansial perusahaan yang dapat digunakan untuk perbaikan dan pengambilan keputusan di masa depan [43].

2.13.1 Jenis Rasio Keuangan

Berikut jenis-jenis rasio keuangan dibagi berdasarkan fungsinya menjadi empat kategori utama, yaitu [43, 44]:

1. Rasio Profitabilitas (*Profitability Ratio*)

Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan. Rasio profitabilitas menunjukkan seberapa efisien perusahaan dalam mengelola sumber daya untuk memperoleh laba. Beberapa contoh rasio profitabilitas yang umum digunakan meliputi:

a. Margin Laba Kotor (*Gross Profit Margin*)

Rasio untuk membandingkan laba kotor dengan penjualan, semakin tinggi persentase rasionya maka semakin baik kondisi keuangan perusahaan.

$$Gross Profit Margin = \frac{Laba Kotor}{Penjualan} \times 100\% \dots \dots \dots (2.1)$$

b. Margin Laba Bersih (*Net Profit Margin*)

Rasio untuk mengukur persentase laba bersih pendapatan setelah bunga dan pajak, semakin tinggi rasionya maka semakin baik perusahaan dalam menghasilkan laba.

$$Net Profit Margin = \frac{Laba Bersih}{Penjualan} \times 100\% \dots \dots \dots (2.2)$$

c. *Return on Assets (ROA)*

Rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari total aset yang dimiliki.

$$Return On Asset = \frac{Laba Bersih}{Total Aset} \times 100\% \dots \dots \dots (2.3)$$

d. *Return on Investment (ROI)*

Rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari investasi.

$$\text{Return On Investment} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Investasi}} \times 100\% \dots \dots \dots (2.4)$$

e. *Return on Equity (ROE)*

Rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari modal sendiri.

$$\text{Return On Equity} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Modal Sendiri}} \times 100\% \dots \dots \dots (2.5)$$

2. Rasio Likuiditas (*Liquidity Ratio*)

Rasio ini menilai kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendeknya. Rasio ini penting untuk memastikan perusahaan dapat membayar hutang lancar secara tepat waktu. Contoh rasio likuiditas meliputi:

a. Rasio Lancar (*Current Ratio*)

Rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban lancar dengan aktiva lancar. Jika perbandingan aset lancar terhadap kewajiban lancar adalah 1:1, maka jumlah aktiva lancar dapat melunasi kewajiban lancar, semakin tinggi persentasenya maka semakin baik.

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\% \dots \dots \dots (2.6)$$

b. Rasio Cepat (*Quick Ratio*)

Rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban lancar tanpa memperhitungkan persediaan.

$$\text{Quick Ratio} = \frac{\text{Aktiva Lancar} - \text{Persediaan}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\% \dots \dots \dots (2.7)$$

c. Rasio Kas (*Cash Ratio*)

Rasio untuk membandingkan kas dan aktiva lancar setara kas dengan kewajiban lancar.

$$\text{Cash Ratio} = \frac{\text{Kas} + \text{Aktiva Setara Kas}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\% \dots \dots \dots (2.8)$$

3. Rasio Solvabilitas (*Solvency Ratio*)

Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan dalam melunasi seluruh kewajiban jangka panjang dan pendek, terutama saat perusahaan harus dilikuidasi. Rasio solvabilitas menunjukkan seberapa besar perusahaan dibiayai oleh hutang dibandingkan modal sendiri. Beberapa rasio solvabilitas yang sering digunakan adalah:

a. Rasio Hutang terhadap Aktiva (*Debt to Assets Ratio/DAR*)

Rasio untuk mengukur persentase dana yang berasal dari hutang terhadap total aset, semakin rendah rasio ini maka semakin baik bagi keuangan perusahaan.

$$DAR = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\% \dots \dots \dots (2.9)$$

b. Rasio Hutang terhadap Ekuitas (*Debt to Equity Ratio/DER*)

Rasio untuk menghitung perbandingan hutang dengan modal sendiri, semakin kecil rasio menunjukkan kondisi keuangan yang lebih sehat.

$$DER = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Modal}} \times 100\% \dots \dots \dots (2.10)$$

4. Rasio Aktivitas (*Activity Ratio*)

Rasio ini mengukur efisiensi perusahaan dalam menggunakan asetnya untuk menghasilkan penjualan atau pendapatan. Rasio ini menggambarkan seberapa efektif pengelolaan aktiva perusahaan. Contoh rasio aktivitas meliputi:

a. Rasio Perputaran Piutang (*Account Receivable Turnover*)

Rasio untuk mengukur efektivitas pengelolaan piutang, semakin tinggi rasio perputarannya maka semakin baik.

$$\text{Perputaran Piutang} = \frac{\text{Penjualan Kredit}}{\text{Rata-Rata Piutang}} \times 100\% \dots \dots \dots (2.11)$$

b. Rasio Perputaran Persediaan (*Inventory Turnover*)

Rasio untuk menggambarkan likuiditas persediaan perusahaan, semakin tinggi rasio perputarannya maka semakin efisien pengelolaannya.

$$\text{Perputaran Persediaan} = \frac{\text{Harga Pokok Penjualan}}{\text{Rata-Rata Persediaan}} \times 100\% \dots \dots \dots (2.12)$$

c. Rasio Perputaran Aktiva Tetap (*Fixed Asset Turnover*)

Rasio untuk menilai kemampuan perusahaan menghasilkan penjualan dari aktiva tetap, semakin besar rasionya maka semakin baik.

$$\text{Perputaran Aktiva Tetap} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Rata-Rata Aktiva Tetap}} \times 100\% \dots \dots \dots (2.13)$$

d. Rasio Perputaran Total Aktiva (*Total Asset Turnover*)

Rasio untuk mengukur efisiensi penggunaan total aset untuk menghasilkan penjualan.

$$\text{Perputaran Total Aktiva} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\% \dots \dots \dots (2.14)$$

2.13.2 Contoh Studi Kasus Perhitungan Rasio Keuangan

Berdasarkan laporan keuangan PT. Arthavest Tbk untuk periode 2024 yang terdaftar di bursa efek Indonesia, berikut adalah analisis rasio keuangan perusahaannya [45].

Tabel 2. 2 Laporan Keuangan PT. Arthavest Tbk, Tahun 2024

Jenis	Nominal
Aktiva Lancar	Rp 79.669.494.414
Utang Lancar	Rp 12.426.616.155
Persediaan	Rp 961.709.357
Kas	Rp 76.386.575.186
Total Hutang	Rp 14.259.309.144
Total Aktiva	Rp 292.499.026.007
Modal	Rp 278.239.716.863
Laba Operasi	Rp 6.754.252.556
Penjualan	Rp 105.155.474.541
Laba Kotor	Rp 65.330.212.825
Laba Bersih	Rp 18.240.711.741
Investasi	Rp 0

1. Rasio Profitabilitas (*Profitability Ratio*)

a. Margin Laba Kotor (*Gross Profit Margin*)

$$\text{Gross Profit Margin} = \frac{\text{Laba Kotor}}{\text{Penjualan}} \times 100\%$$

$$\text{Gross Profit Margin} = \frac{65.330.212.825}{105.155.474.541} \times 100\% = 62,13\%$$

Hasil ini menunjukkan bahwa 62,13% dari penjualan merupakan laba kotor. Sehingga dapat diketahui bahwa perusahaan efisien dalam mengelola biaya produksi atau harga pokok penjualan.

b. Margin Laba Bersih (*Net Profit Margin*)

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

$$\text{Net Profit Margin} = \frac{18.240.711.741}{105.155.474.541} \times 100\% = 17,35\%$$

Hasil ini menunjukkan bahwa perusahaan memperoleh laba bersih sebesar 17,35% dari penjualannya setelah semua biaya, pajak, dan beban lainnya. Sehingga dapat diketahui bahwa perusahaan mampu mengendalikan pengeluaran operasional secara efektif.

c. *Return on Assets (ROA)*

$$\text{Return On Asset} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

$$\text{Return On Asset} = \frac{18.240.711.741}{292.499.026.007} \times 100\% = 6,24\%$$

Hasil ROA menunjukkan bahwa perusahaan memperoleh laba bersih sebesar 6,24% dari seluruh aset perusahaan.

d. *Return on Investment (ROI)*

Laporan keuangan PT. Arthavest Tbk menunjukkan bahwa pada tahun 2024 tidak ada investasi yang diterima, sehingga ROI tidak dapat ditentukan.

e. *Return on Equity (ROE)*

$$\text{Return On Equity} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Modal Sendiri}} \times 100\%$$

$$\text{Return On Equity} = \frac{18.240.711.741}{278.239.716.863} \times 100\% = 6,56\%$$

Hasil ROE menunjukkan bahwa perusahaan memperoleh laba bersih sebesar 6,56% dari modal pemegang saham.

2. Rasio Likuiditas (*Liquidity Ratio*)

a. Rasio Lancar (*Current Ratio*)

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

$$\text{Current Ratio} = \frac{79.669.494.414}{12.426.616.155} \times 100\% = 641,12\%$$

Hasil ini menunjukkan bahwa perusahaan memiliki aset lancar lebih dari enam kali lipat dibanding kewajiban lancarnya. Sehingga dapat disimpulkan perusahaan sangat mampu memenuhi seluruh kewajiban jangka pendek.

b. Rasio Cepat (*Quick Ratio*)

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

$$\text{Quick Ratio} = \frac{79.669.494.414 - 961.709.357}{12.426.616.155} \times 100\% = 633,38\%$$

Hasil ini menunjukkan bahwa perusahaan mampu membayar kewajiban lancar tanpa harus menjual persediaan. Nilai rasio cepat yang tinggi menandakan likuiditas yang sangat kuat.

c. Rasio Kas (*Cash Ratio*)

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

$$\text{Cash Ratio} = \frac{76.386.575.186}{12.426.616.155} \times 100\% = 614,70\%$$

Hasil ini menunjukkan bahwa Perusahaan mampu membayar seluruh hutang lancar hanya dengan kas dan setara kas. Dengan nilai rasio kas lebih dari 100%, dapat disimpulkan bahwa keuangan perusahaan sangat aman dari risiko likuiditas.

3. Rasio Solvabilitas (*Solvency Ratio*)

a. Rasio Hutang terhadap Aktiva (*Debt to Assets Ratio/DAR*)

$$\text{DAR} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\%$$

$$\text{DAR} = \frac{14.259.309.144}{292.499.026.007} \times 100\% = 4,87\%$$

Hasil ini menunjukkan bahwa hanya 4,87% dari total aset perusahaan yang dibiayai oleh hutang. Hal ini juga menandakan bahwa perusahaan memiliki aset yang sangat memadai untuk menutupi seluruh kewajiban dan menjaga kelangsungan bisnis.

b. Rasio Hutang terhadap Ekuitas (*Debt to Equity Ratio/DER*)

$$\text{DER} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Modal}} \times 100\%$$

$$\text{DER} = \frac{14.259.309.144}{278.239.716.863} \times 100\% = 5,12\%$$

Hasil ini menunjukkan bahwa hanya 5,12% dari ekuitas pemegang saham/modal yang dibiayai oleh utang. Hal ini juga menunjukkan bahwa perusahaan jarang menggunakan pinjaman untuk membiayai operasional, sehingga risiko keuangan relatif kecil.

4. Rasio Aktivitas (Activity Ratio)

a. Rasio Perputaran Piutang (*Account Receivable Turnover*)

$$\text{Perputaran Piutang} = \frac{\text{Penjualan Kredit}}{\text{Rata - Rata Piutang}} \times 100\%$$

$$\text{Perputaran Piutang} = \frac{105.155.474.541}{671.617.463} \times 100\% = 156,6\%$$

Rata-rata piutang Rp 671.617.463 diperoleh dari hasil perhitungan rata-rata antara piutang usaha tahun 2023 sebesar Rp 640.070.956 dan piutang usaha tahun 2024 sebesar Rp 703.163.969

Hasil ini menunjukkan bahwa perusahaan dapat menagih piutang dengan perputaran setiap 2 hari, sehingga piutang semakin cepat dikonversi menjadi kas.

b. Rasio Perputaran Persediaan (*Inventory Turnover*)

$$\text{Perputaran Persediaan} = \frac{\text{Harga Pokok Penjualan}}{\text{Rata - Rata Persediaan}} \times 100\%$$

$$\text{Perputaran Persediaan} = \frac{105.155.474.541}{993.534.825} \times 100\% = 105,8\%$$

Rata-rata persediaan Rp 993.534.825 diperoleh dari hasil perhitungan rata-rata antara persediaan tahun 2023 sebesar Rp 1.025.360.293 dan persediaan tahun 2024 sebesar Rp 961.709.357.

Hasil ini menunjukkan bahwa persediaan perusahaan berputar rata-rata setiap 3 hari sehingga dapat disimpulkan pengelolaan persediaan relatif efisien, dan mendukung kelancaran penjualan.

c. Rasio Perputaran Aktiva Tetap (*Fixed Asset Turnover*)

$$\text{Perputaran Aktiva Tetap} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Rata - Rata Aktiva Tetap}} \times 100\%$$

$$\text{Perputaran Aktiva Tetap} = \frac{105.155.474.541}{199.320.990.288} \times 100\% = 0,53\%$$

Rata-rata aktiva tetap Rp 199.320.990.288 diperoleh dari hasil perhitungan rata-rata antara aktiva tetap pada tahun 2023 sebesar Rp 203.807.762.068 dan aktiva tetap pada tahun 2024 sebesar Rp 194.834.218.508.

Hasil ini menunjukkan bahwa nilai jual dari aset tetap terhadap penjualan masih relatif kecil, sehingga pemanfaatannya belum optimal. Oleh karena itu, perusahaan dapat mempertimbangkan strategi untuk meningkatkan efisiensi penggunaan aset tetap.

d. Rasio Perputaran Total Aktiva (*Total Asset Turnover*)

$$\text{Perputaran Total Aktiva} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\%$$

$$\text{Perputaran Total Aktiva} = \frac{105.155.474.541}{292.499.026.007} \times 100\% = 0,4\%$$

Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan perusahaan untuk menghasilkan penjualan dari total aktiva masih cukup rendah karena total aktiva yang lebih besar dari jumlah penjualan. Sehingga dapat disimpulkan efektifitas penggunaan total aktiva perusahaan kurang baik.

