

## Implementasi Teknologi Digital pada Kellanova untuk Optimalisasi Produksi dan Manajemen Energi

Melvin Gerian Sutanto<sup>1</sup>, Lauw, Aaron Christopher Prayogo<sup>2</sup>, Soetam Rizky Wicaksono<sup>3</sup>

Jurusan Sistem Informasi, Universitas Ma Chung<sup>1</sup>

322210015@student.machung.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini membahas transformasi digital yang dilakukan Kellanova (sebelumnya Kellogg) dalam upaya meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing di tengah tantangan industri modern. Melalui pendahuluan, dijelaskan bagaimana perubahan preferensi konsumen dan tuntutan pasar mendorong perusahaan mengadopsi teknologi canggih seperti AVEVA PI System, Artificial Intelligence (AI), Machine Learning (ML), dan digital twins. Metode implementasi mencakup digitalisasi lini produksi, manajemen rantai pasok berbasis data, serta penggunaan generative AI untuk menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih personal. Pembahasan menunjukkan keberhasilan Kellanova dalam mengurangi tingkat kegagalan produk hingga 73%, meningkatkan keandalan peralatan sebesar 180%, dan meminimalisir pemborosan energi melalui pemantauan real-time. Namun, tantangan finansial tetap terlihat, dengan penurunan pendapatan dari \$15,31 miliar pada 2022 menjadi \$11,03 miliar pada 2023. Hal ini menegaskan bahwa transformasi digital tidak selalu berbanding lurus dengan kinerja keuangan tanpa strategi yang terintegrasi. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi digital menjadi langkah krusial untuk inovasi dan efisiensi, meskipun perlu diimbangi dengan pendekatan bisnis yang berkelanjutan untuk mencapai pertumbuhan jangka panjang di tengah pasar yang dinamis. Studi ini diharapkan menjadi referensi bagi perusahaan lain yang ingin melakukan transformasi serupa dalam menghadapi tantangan global.

**Kata Kunci :** Transformasi Digital , SWOT, PEST, Kellogg's

### Abstract

*This research discusses the digital transformation carried out by Kellanova (formerly Kellogg) in an effort to improve operational efficiency and competitiveness in the midst of modern industry challenges. Through the introduction, it was explained how changing consumer preferences and market demands are driving companies to adopt advanced technologies such as AVEVA PI System, Artificial Intelligence (AI), Machine Learning (ML), and digital twins. Implementation methods include digitizing production lines, data-driven supply chain management, and using generative AI to create a more personalized customer experience. The discussion showed that Kellanova has succeeded in reducing product failure rates by 73%, increasing equipment reliability by 180%, and minimizing energy waste through real-time monitoring. However, financial challenges remain visible, with revenue declining from \$15.31 billion in 2022 to \$11.03 billion in 2023. This emphasizes that digital transformation is not always directly proportional to financial performance without an integrated strategy. The conclusions of this study show that digital transformation is a crucial step for innovation and efficiency, although it needs to be balanced with a sustainable business approach to achieve long-term growth in a dynamic market. This study is expected to be a reference for other companies that want to carry out similar transformations in facing global challenges.*

**Key Words :** Transformation Digital , SWOT, PEST, Kellogg's

## 1. Pendahuluan

Kellogg Company, yang kini dikenal sebagai Kellanova, didirikan pada 19 Februari 1906 di Battle Creek, Michigan, Amerika Serikat. Sebagai salah satu perusahaan makanan ringan terbesar di dunia, Kellogg dikenal luas dengan produk serealnya yang ikonik. Selama lebih dari satu abad, perusahaan ini terus memperluas lini produknya ke berbagai kategori makanan ringan seperti keripik dan biskuit. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, perubahan signifikan dalam preferensi konsumen, meningkatnya kebutuhan akan personalisasi, dan tekanan untuk

memenuhi regulasi yang semakin ketat memaksa Kellogg untuk berinovasi lebih jauh, terutama melalui transformasi digital.

Sebelum mengadopsi teknologi digital, Kellogg menghadapi berbagai tantangan operasional, seperti pengumpulan data manual dari sistem kontrol berat yang seringkali menghasilkan ketidakpatuhan terhadap standar dan variabilitas produk. Hal ini menempatkan perusahaan di bawah tekanan untuk meningkatkan efisiensi sekaligus menjaga kualitas produk. Dalam rangka menjawab tantangan ini, Kellogg mulai menerapkan berbagai solusi digital, termasuk AVEVA PI System yang membantu mereka mengurangi variabilitas produk, meningkatkan keandalan peralatan, dan mendigitalisasi lini produksi mereka [1]. Hasil dari transformasi ini sangat signifikan, mulai dari penurunan tingkat kegagalan produk sebesar 73%, peningkatan waktu rata-rata antar kegagalan (MTBF) hingga 180%, hingga pencapaian peringkat "best-in-class" untuk efektivitas keseluruhan peralatan sebesar 80% [2]. Teknologi seperti PI System juga memungkinkan perusahaan untuk memantau konsumsi energi secara real-time, mengidentifikasi peralatan yang tidak digunakan, dan mengurangi pemborosan energi.

Selain itu, Kellogg kini memanfaatkan teknologi canggih lainnya, termasuk Artificial Intelligence (AI) dan Machine Learning (ML) [3]. Teknologi ini digunakan untuk menganalisis data dalam jumlah besar guna mengoptimalkan manajemen rantai pasok, perencanaan produksi, dan penawaran produk yang lebih personal. Digital twins diterapkan untuk menciptakan replikasi virtual dari proses manufaktur, memungkinkan visibilitas dan kontrol yang lebih baik terhadap kualitas dan efisiensi operasional. Dalam memperkuat keterlibatan pelanggan, Kellogg juga memanfaatkan generative AI untuk memberikan rekomendasi personal berdasarkan preferensi konsumen, menciptakan pengalaman belanja yang lebih menarik melalui e-commerce dan kanal direct-to-consumer [4].

Dari sisi finansial, performa omzet Kellogg selama beberapa tahun terakhir mencerminkan perjalanan yang penuh tantangan sekaligus peluang. Pada tahun 2018, omzetnya mencapai 13,54 miliar dolar, dengan pertumbuhan konsisten hingga mencapai 15,31 miliar dolar pada tahun 2022. Namun, pada tahun 2023 dan 2024 (TTM), perusahaan mengalami penurunan signifikan dengan omzet masing-masing sebesar 11,03 miliar dolar dan 10,71 miliar dolar, yang menandai penurunan sebesar 27,93% dari tahun sebelumnya [5]. Meskipun demikian, transformasi digital menjadi salah satu langkah strategis untuk menghadapi penurunan ini, dengan harapan dapat meningkatkan efisiensi, mengurangi pemborosan, dan memacu inovasi produk yang relevan di pasar yang kompetitif [6].

Transformasi digital Kellogg menarik untuk dianalisis karena mencerminkan keberhasilan dalam mengintegrasikan teknologi mutakhir ke dalam bisnis tradisional di tengah disrupsi industri. Dengan mengadopsi teknologi ini, Kellogg tidak hanya berhasil meningkatkan efisiensi operasional dan menurunkan pemborosan, tetapi juga memperkuat relevansinya di pasar yang semakin kompetitif. Keberhasilan ini tidak hanya memberikan dampak finansial yang signifikan tetapi juga menjadikan Kellogg sebagai contoh studi kasus yang relevan bagi perusahaan lain yang ingin memulai perjalanan transformasi digital mereka. Dengan terus memperluas inovasi, Kellogg menunjukkan bagaimana transformasi digital dapat menjadi penggerak utama dalam menjaga keberlanjutan dan pertumbuhan bisnis.

## 1.1 Landasan Teori

Transformasi digital merupakan proses integrasi teknologi digital ke dalam seluruh aspek operasi bisnis untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan daya saing perusahaan [7]. Transformasi digital adalah proses berkelanjutan yang menggunakan teknologi digital baru

dalam kehidupan organisasi sehari-hari, dengan ketangkasan sebagai mekanisme inti untuk pembaruan strategis model bisnis, pendekatan kolaboratif, dan budaya organisasi [8]. Memahami pentingnya transformasi digital di era saat ini adalah kunci bagi organisasi yang ingin tetap relevan dan kompetitif. Era digitalisasi telah mengubah cara bisnis beroperasi, memperkenalkan model bisnis baru, dan meningkatkan efisiensi melalui teknologi seperti cloud computing, big data, dan Internet of Things (IoT). Dalam konteks ini, transformasi digital memungkinkan perusahaan untuk merespons dinamika pasar dengan lebih cepat dan efektif. Misalnya, dengan mengadopsi sistem digital, perusahaan dapat mempercepat proses pengambilan keputusan berdasarkan analisis data real-time, yang tidak mungkin dilakukan dengan metode tradisional [9].

Penerapan teknologi digital tidak hanya meningkatkan kecepatan tetapi juga akurasi keputusan strategis, yang sangat penting dalam menghadapi tantangan pasar yang terus berubah. Dalam industri manufaktur, transformasi digital mencakup penerapan teknologi seperti Artificial Intelligence (AI), Machine Learning (ML), dan digital twins yang digunakan untuk mengoptimalkan rantai pasok, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan kualitas produk [10]. Sebagai contoh, teknologi PI System memungkinkan pemantauan proses produksi secara real-time, yang berkontribusi pada pengurangan pemborosan energi dan peningkatan keandalan peralatan [11]. Hal ini menjadikan transformasi digital sebagai katalisator inovasi dan keberlanjutan dalam operasi manufaktur modern.

AVEVA PI System adalah platform teknologi yang dirancang untuk mengelola dan menganalisis data industri secara real-time. Tujuannya adalah memberikan visibilitas yang lebih baik terhadap operasi perusahaan, memungkinkan pengambilan keputusan berbasis data untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional. Dalam implementasinya, teknologi ini digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, dan memvisualisasikan data dari berbagai perangkat dan sensor yang ada di lingkungan produksi, seperti mesin manufaktur, peralatan energi, dan proses distribusi. Dengan kemampuan analitiknya, AVEVA PI System membantu perusahaan mengidentifikasi masalah operasional, mengurangi pemborosan, dan memastikan kepatuhan terhadap standar kualitas.

Manfaat utama AVEVA PI System meliputi penghematan energi melalui pemantauan konsumsi secara real-time, peningkatan keandalan peralatan dengan mendeteksi potensi kegagalan sebelum terjadi, serta optimalisasi proses produksi untuk mencapai hasil yang lebih konsisten. Selain itu, platform ini mendukung integrasi dengan teknologi canggih lainnya, seperti kecerdasan buatan (AI) dan digital twins, yang memungkinkan perusahaan menciptakan model simulasi untuk merencanakan dan memprediksi skenario operasional. Dengan memanfaatkan AVEVA PI System, perusahaan seperti Kellanova dapat mengurangi tingkat kegagalan produk hingga 73% dan meningkatkan keandalan peralatan sebesar 180%, menunjukkan dampak signifikan transformasi digital terhadap efisiensi bisnis.

Analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats) merupakan alat strategis yang sering digunakan untuk mengevaluasi faktor internal dan eksternal dalam implementasi teknologi [12]. Tujuan utama dari analisis SWOT adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kinerja organisasi, baik secara positif maupun negatif. Dengan memahami kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman, organisasi dapat merumuskan strategi yang lebih efektif untuk mencapai tujuan jangka pendek dan jangka panjang mereka [13]. Kekuatan seperti infrastruktur teknologi yang canggih dan reputasi merek yang kuat dapat mendukung keberhasilan transformasi digital [14], sementara kelemahan seperti keterbatasan sumber daya, struktur organisasi, proses operasional yang tidak efisien, dan kurangnya inovasi

dan adaptasi terhadap perubahan pasar yang kaku menjadi tantangan yang harus diatasi [13]. Peluang seperti meningkatnya preferensi konsumen terhadap produk yang personal mendorong inovasi berbasis data, sedangkan ancaman seperti persaingan global dan disrupsi teknologi menuntut strategi yang adaptif dan berkelanjutan.

Selain itu, analisis PEST (Political, Economic, Social, and Technological) membantu dalam menilai pengaruh lingkungan eksternal terhadap transformasi digital. Analisis PEST mengungkap faktor politik, ekonomi, sosial, dan teknologi signifikan yang memengaruhi transformasi digital administrasi publik, dan memberikan arahan untuk meningkatkan kinerja [15]. Dari aspek politik, regulasi energi berkelanjutan memotivasi perusahaan untuk mengadopsi teknologi ramah lingkungan. Secara ekonomi, tantangan seperti fluktuasi pasar dan inflasi memengaruhi efisiensi biaya serta keputusan investasi. Sementara itu, perubahan preferensi konsumen terhadap produk yang lebih sehat dan personal mencerminkan peluang sosial yang dapat dimanfaatkan melalui teknologi berbasis data. Di sisi teknologi, integrasi digital twins dan generative AI menciptakan peluang untuk meningkatkan visibilitas, efisiensi, dan inovasi dalam proses produksi.

Namun, keberhasilan transformasi digital tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan kinerja finansial. Studi menunjukkan bahwa meskipun transformasi digital mampu meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi pemborosan energi, tantangan seperti penurunan pendapatan tetap menjadi perhatian utama. Oleh karena itu, transformasi digital yang efektif memerlukan pendekatan holistik yang mengintegrasikan strategi teknologi dengan pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan.

## **1.2 Tujuan Penelitian Utama**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi transformasi digital yang dilakukan oleh Kellanova (sebelumnya Kellogg) dalam meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi pemborosan energi, dan mengoptimalkan proses produksi. Dengan mengadopsi teknologi mutakhir seperti AVEVA PI System, Artificial Intelligence (AI), Machine Learning (ML), dan digital twins, penelitian ini ingin mengungkapkan bagaimana integrasi teknologi tersebut mampu mendigitalisasi lini produksi, meningkatkan keandalan peralatan, serta menciptakan inovasi produk yang relevan dengan kebutuhan pasar modern.

## **1.3 Tujuan Strategis dan Evaluatif**

Penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi dampak transformasi digital terhadap kinerja keuangan perusahaan, khususnya dalam menghadapi tantangan penurunan pendapatan yang signifikan. Melalui analisis SWOT dan PEST, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang memengaruhi keberhasilan transformasi digital, sekaligus memberikan wawasan strategis bagi perusahaan lain yang ingin melakukan langkah serupa untuk menjaga daya saing dan keberlanjutan di tengah disrupsi industri.

## **2. Metode**

### **2.1 Pendekatan Analisis SWOT untuk Transformasi Digital**

Analisis SWOT dalam penelitian ini digunakan untuk mengevaluasi faktor internal dan eksternal yang memengaruhi transformasi digital Kellanova. Kekuatan (Strengths) mencakup adopsi teknologi digital mutakhir seperti AVEVA PI System yang memungkinkan pengurangan

tingkat kegagalan produk sebesar 73% dan peningkatan keandalan peralatan hingga 180%. Teknologi seperti AI dan digital twins juga memberikan perusahaan visibilitas operasional yang lebih baik serta optimasi rantai pasok dan produksi berbasis data. Kelemahan (Weaknesses) terletak pada tantangan mencapai stabilitas finansial pasca-transformasi, di mana pendapatan perusahaan menurun drastis meskipun efisiensi operasional meningkat. Analisis ini juga menyoroti Peluang (Opportunities) seperti meningkatnya permintaan konsumen akan produk yang lebih personal dan relevan, yang dapat dimanfaatkan melalui AI dan e-commerce. Ancaman (Threats) mencakup persaingan global yang ketat dan kebutuhan untuk tetap mematuhi regulasi lingkungan dan kualitas produk yang semakin ketat.

## **2.2 Implementasi SWOT untuk Pengembangan Strategi**

Metode SWOT memungkinkan identifikasi item spesifik untuk merumuskan strategi perusahaan. Dalam hal kekuatan, penelitian ini mengeksplorasi bagaimana Kellanova memanfaatkan teknologi untuk mendigitalisasi lini produksi, menciptakan efisiensi energi, dan memperkuat keterlibatan pelanggan melalui generative AI. Kelemahan yang diidentifikasi, seperti tantangan keuangan, menjadi fokus untuk mengintegrasikan strategi bisnis yang lebih holistik guna memastikan transformasi digital dapat memberikan dampak finansial yang positif. Peluang yang ada, seperti meningkatnya preferensi konsumen terhadap personalisasi, menjadi dasar pengembangan produk berbasis AI. Ancaman eksternal diantisipasi melalui inovasi berkelanjutan dan investasi pada teknologi yang mematuhi regulasi global.

## **2.3 Pendekatan Analisis PEST: Faktor Politik dan Ekonomi**

Analisis PEST digunakan untuk menilai lingkungan eksternal yang memengaruhi transformasi digital. Pada aspek Politik, Kellanova menghadapi tekanan regulasi pemerintah terkait energi berkelanjutan dan standar kualitas produk. Hal ini memotivasi perusahaan untuk mengadopsi teknologi ramah lingkungan seperti pemantauan konsumsi energi real-time melalui AVEVA PI System. Dari aspek Ekonomi, tantangan meliputi tekanan akibat kondisi pasar global yang berfluktuasi dan penurunan pendapatan yang signifikan. Pendekatan ini membantu Kellanova memahami kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi biaya melalui digitalisasi sebagai respons terhadap dinamika pasar.

## **2.4 Pendekatan Analisis PEST: Faktor Sosial dan Teknologi**

Dari aspek Sosial, penelitian ini menggarisbawahi pergeseran preferensi konsumen ke arah produk yang lebih sehat dan personal. Teknologi AI memungkinkan Kellanova untuk memenuhi kebutuhan ini dengan menawarkan produk yang lebih relevan berdasarkan data preferensi konsumen. Pada aspek Teknologi, pemanfaatan digital twins dan generative AI menjadi elemen utama yang mendorong efisiensi produksi dan inovasi produk. Melalui pendekatan ini, Kellanova dapat memanfaatkan tren teknologi terkini untuk menciptakan nilai tambah dan menjaga relevansinya di pasar global yang kompetitif.

## **Integrasi SWOT dan PEST untuk Perencanaan Strategis**

Penggabungan analisis SWOT dan PEST memberikan kerangka komprehensif bagi Kellanova untuk merumuskan strategi yang terintegrasi. Dengan memadukan kekuatan internal seperti adopsi teknologi canggih dengan peluang eksternal seperti preferensi konsumen yang berubah, perusahaan dapat menciptakan strategi inovatif yang berkelanjutan. Di sisi lain, pemahaman terhadap kelemahan internal dan ancaman eksternal memungkinkan perusahaan untuk mengembangkan langkah mitigasi yang efektif. Melalui metode ini, penelitian memberikan

panduan strategis yang dapat membantu Kellanova menghadapi tantangan disrupsi industri sekaligus memaksimalkan potensi dari transformasi digitalnya.

### **3. Hasil dan Pembahasan**

#### **I. Analisis SWOT**

##### **A. Strength**

Salah satu kekuatan utama yang diidentifikasi dalam analisis SWOT adalah keberadaan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi. Pimpinan-pimpinan dalam organisasi ini telah bekerja di bidangnya masing-masing selama lebih dari 10 tahun, yang mencerminkan tingkat pengalaman dan keahlian yang signifikan. Pengalaman yang mendalam ini memungkinkan pengambilan keputusan strategis yang lebih baik dan pemahaman yang komprehensif tentang dinamika industri. Selain itu, pengetahuan yang luas tentang praktik terbaik industri dan tren pasar berkontribusi pada kemampuan organisasi untuk beradaptasi dengan perubahan dan inovasi. Investasi dalam pengembangan profesional dan pelatihan berkelanjutan juga telah dilakukan, yang memastikan bahwa keterampilan dan kompetensi sumber daya manusia tetap relevan dan mutakhir. Dengan demikian, kombinasi antara pengalaman yang kaya dan komitmen terhadap pengembangan sumber daya manusia menciptakan fondasi yang kuat untuk keberhasilan organisasi.

Selain sumber daya manusia yang unggul, infrastruktur dan teknologi yang canggih juga menjadi kekuatan penting dalam analisis SWOT. Implementasi AVEVA PI System memungkinkan pengumpulan dan analisis data secara real-time, yang meningkatkan efisiensi operasional dan pengambilan keputusan yang berbasis data. Teknologi kecerdasan buatan (AI) dan machine learning (ML) telah diterapkan untuk memproses data dalam jumlah besar dan mengidentifikasi pola yang tidak terlihat secara manual. Penggunaan digital twins memungkinkan simulasi dan optimisasi proses produksi sebelum implementasi sebenarnya, yang mengurangi risiko dan biaya. Integrasi teknologi-teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga membuka peluang untuk inovasi produk dan proses. Dengan infrastruktur teknologi yang maju, organisasi dapat merespons permintaan pasar dengan lebih cepat dan efektif.

Kekuatan finansial dan sumber daya yang dimiliki organisasi juga merupakan aspek krusial dalam analisis SWOT. Penjualan bersih perusahaan Kellogg pada tahun 2022 mencapai lebih dari \$15,3 miliar, yang sebagian besar terdiri dari makanan ringan. Angka ini mencerminkan stabilitas finansial dan kapasitas untuk berinvestasi dalam berbagai inisiatif strategis. Ketersediaan sumber daya finansial memungkinkan pendanaan untuk penelitian dan pengembangan, adopsi teknologi baru, dan ekspansi ke pasar baru. Stabilitas keuangan juga memberikan fleksibilitas dalam menghadapi fluktuasi pasar dan ekonomi global. Selain itu, kekuatan finansial meningkatkan kredibilitas organisasi di mata investor dan pemangku kepentingan lainnya, yang dapat memfasilitasi akses ke modal tambahan jika diperlukan. Dengan dukungan finansial yang kuat, organisasi memiliki kemampuan untuk mempertahankan dan meningkatkan posisinya di pasar yang kompetitif.

Reputasi merek yang kuat menjadi kekuatan lain yang signifikan dalam analisis SWOT. Kellogg memiliki reputasi yang kokoh sebagai pemimpin sereal di Amerika Serikat, Kanada, dan Karibia. Reputasi ini dibangun melalui sejarah panjang kualitas produk yang konsisten dan inovasi berkelanjutan. Kepercayaan konsumen terhadap merek meningkatkan loyalitas dan preferensi terhadap produk perusahaan. Reputasi yang kuat juga mempermudah penetrasi ke

pasar baru dan peluncuran produk baru, karena konsumen cenderung lebih menerima merek yang sudah dikenal dan dihormati. Selain itu, reputasi positif berkontribusi pada hubungan yang lebih baik dengan pemasok, distributor, dan mitra bisnis lainnya. Dalam konteks persaingan yang ketat, reputasi merek yang kuat memberikan keunggulan kompetitif yang sulit ditiru oleh pesaing.

Terakhir, budaya organisasi yang mendukung inovasi merupakan kekuatan yang tidak kalah pentingnya dalam analisis SWOT. Penggunaan platform Antenna untuk mengumpulkan umpan balik dari konsumen mengenai inovasi pangan menunjukkan komitmen organisasi terhadap inovasi yang berpusat pada konsumen. Dengan memanfaatkan wawasan langsung dari konsumen, pengembangan produk dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi pasar. Budaya yang mendorong partisipasi dan kreativitas karyawan juga meningkatkan kemampuan organisasi untuk berinovasi. Keterlibatan karyawan dalam proses inovasi menghasilkan ide-ide baru yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional. Selain itu, dukungan terhadap inovasi teknologi, seperti adopsi AI dan ML, memperkuat kapasitas organisasi untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi dan tren industri. Secara keseluruhan, budaya inovasi meningkatkan daya saing dan keberlanjutan organisasi dalam jangka panjang.

**Tabel 1. Strength**

Strengths	SO Strategies	ST Strategies
Sumber Daya Manusia yang Berkualitas	Memanfaatkan pengalaman lebih dari 10 tahun pimpinan untuk mengidentifikasi peluang baru dan membangun strategi yang adaptif terhadap perubahan pasar.	Menggunakan keahlian strategis pimpinan untuk merancang solusi menghadapi ancaman kompetitor baru dan memastikan keberlanjutan operasional perusahaan.
Infrastruktur dan Teknologi yang Canggih	Memanfaatkan teknologi seperti AVEVA PI System, AI, ML, dan digital twins untuk menciptakan inovasi produk baru yang sesuai dengan kebutuhan pasar dan meningkatkan efisiensi rantai pasok.	Menggunakan teknologi canggih untuk mengatasi ancaman dari pesaing melalui efisiensi operasional, optimalisasi proses, dan pengurangan pemborosan.
Kekuatan Finansial dan Sumber Daya	Mengalokasikan sumber daya finansial yang besar untuk mendukung pengembangan produk inovatif dan perluasan pasar ke wilayah baru yang potensial.	Menggunakan stabilitas finansial untuk berinvestasi dalam strategi mitigasi risiko pasar dan mengatasi disrupsi ekonomi global melalui diversifikasi produk dan efisiensi biaya.
Reputasi Merek yang Kuat	Memanfaatkan reputasi sebagai pemimpin pasar sereal untuk memperluas pangsa pasar ke segmen baru dan meningkatkan	Menggunakan reputasi merek untuk mempertahankan posisi di pasar yang kompetitif dan menciptakan diferensiasi produk

	loyalitas pelanggan melalui produk yang sesuai dengan kebutuhan mereka.	yang sulit ditiru oleh kompetitor.
Budaya Organisasi yang Mendukung Inovasi	Mendorong inovasi produk dengan menggunakan umpan balik konsumen yang dikumpulkan melalui platform Antenna untuk memenuhi peluang pasar yang terus berkembang.	Menggunakan budaya inovasi untuk menghadapi tantangan perubahan kebutuhan pasar dan tetap relevan dalam menghadapi ancaman dari kompetitor yang lebih adaptif terhadap tren pasar.

## B. Weakness

Salah satu kelemahan yang signifikan dari analisis SWOT adalah evaluasi struktur organisasi yang dianggap kurang optimal dalam mendukung proses transformasi digital secara menyeluruh. Struktur organisasi yang kaku sering kali menjadi penghalang dalam pelaksanaan strategi inovatif, karena pengambilan keputusan yang lambat dan hierarki yang terlalu kompleks. Hal ini berdampak pada keterlambatan dalam merespons perubahan kebutuhan pasar dan memperlambat implementasi teknologi baru. Selain itu, kurangnya sinergi antara departemen atau divisi menciptakan silo informasi, yang menghambat pertukaran data dan kolaborasi antarbagian. Dalam konteks transformasi digital Kellogg, struktur organisasi yang tidak fleksibel dapat mengurangi efektivitas adopsi teknologi seperti AVEVA PI System dan AI dalam menciptakan dampak yang lebih besar. Oleh karena itu, restrukturisasi organisasi yang mendukung pendekatan kolaboratif dan agile sangat diperlukan untuk mengatasi kelemahan ini.

Keterbatasan sumber daya, baik dari sisi tenaga kerja maupun teknologi, juga menjadi salah satu kelemahan dalam proses transformasi digital Kellogg. Meskipun perusahaan memiliki sumber daya finansial yang besar, keterbatasan dalam akses terhadap tenaga ahli khusus di bidang teknologi informasi dan data menjadi tantangan yang signifikan. Kurangnya tenaga kerja dengan keterampilan digital yang memadai memperlambat implementasi teknologi canggih, seperti machine learning dan digital twins. Selain itu, kendala dalam distribusi sumber daya ke berbagai unit bisnis sering kali menyebabkan ketidakseimbangan dalam penerapan teknologi. Dalam jangka panjang, keterbatasan ini dapat menghambat inovasi dan menurunkan daya saing perusahaan di pasar yang semakin bergantung pada teknologi digital.

Proses operasional yang tidak efisien juga diidentifikasi sebagai kelemahan utama dalam analisis SWOT. Sebelum adopsi transformasi digital, banyak proses di Kellogg yang bergantung pada metode manual dan data yang tidak terintegrasi. Ketergantungan ini menghasilkan variabilitas produk yang tinggi, tingkat kegagalan produk yang signifikan, dan pemborosan sumber daya yang tidak perlu. Meskipun penerapan teknologi seperti AVEVA PI System telah membantu mengurangi beberapa inefisiensi ini, penerapan tersebut belum merata di seluruh lini bisnis. Proses yang masih menggunakan metode tradisional dapat menjadi hambatan dalam mencapai efisiensi operasional secara keseluruhan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih sistematis untuk mengintegrasikan teknologi ke seluruh rantai nilai perusahaan.

Kurangnya inovasi dan adaptasi terhadap perubahan pasar menjadi kelemahan terakhir yang perlu disoroti. Meskipun Kellogg telah mengadopsi beberapa teknologi mutakhir, langkah-langkah tersebut terkadang tidak cukup cepat untuk menanggapi perubahan preferensi



konsumen yang dinamis. Penurunan pendapatan yang signifikan dari \$15,31 miliar pada tahun 2022 menjadi \$11,03 miliar pada tahun 2023 menunjukkan bahwa perusahaan menghadapi tantangan dalam menciptakan produk yang relevan di pasar. Hal ini juga mencerminkan kurangnya pendekatan proaktif terhadap inovasi produk dan strategi pemasaran. Selain itu, ketergantungan pada lini produk tertentu, seperti sereal, membuat perusahaan lebih rentan terhadap perubahan tren konsumsi. Untuk mengatasi kelemahan ini, diperlukan strategi inovasi yang lebih agresif serta kemampuan untuk memprediksi dan memenuhi kebutuhan konsumen secara lebih efektif.

**Tabel II. Weakness**

Weakness	WO Strategies	WT Strategies
Evaluasi Struktur Organisasi yang Kurang Optimal	- Memanfaatkan peluang kemitraan strategis untuk membangun struktur organisasi yang lebih fleksibel dan mendukung kolaborasi lintas divisi.	- Mengurangi dampak negatif dari kelemahan organisasi dengan melakukan restrukturisasi organisasi untuk mendukung implementasi strategi digital dan efisiensi operasional
Keterbatasan Sumber Daya	Memanfaatkan peluang kolaborasi dengan pihak eksternal untuk mengakses tenaga kerja dan teknologi yang dibutuhkan dalam proses transformasi digital.	Meminimalkan dampak risiko dari ancaman eksternal dengan merancang strategi defensif melalui investasi strategis di bidang pengembangan sumber daya internal.
Proses Operasional yang Tidak Efisien	Mengadopsi teknologi baru melalui program pelatihan dan pengembangan tenaga kerja untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi pemborosan.	Meningkatkan efisiensi proses operasional dengan menyelaraskan tujuan transformasi digital dan mengintegrasikan teknologi di semua lini bisnis untuk mengurangi variabilitas.
Kurangnya Inovasi dan Adaptasi terhadap Perubahan Pasar	Memanfaatkan peluang dari tren pasar baru untuk menciptakan produk inovatif yang sesuai dengan preferensi konsumen.	Meminimalkan risiko penurunan relevansi pasar dengan mendiversifikasi portofolio produk dan mengadopsi pendekatan berbasis data untuk memprediksi kebutuhan konsumen di masa depan.

### C. Opportunities

Salah satu peluang utama dalam analisis SWOT Kellogg adalah perubahan preferensi konsumen yang semakin mengarah pada produk makanan olahan yang praktis, tahan lama, dan lezat. Tren ini sangat relevan dengan produk utama Kellogg, seperti sereal, yang menjadi salah

satu makanan pilihan untuk sarapan cepat di berbagai negara. Perubahan gaya hidup yang semakin sibuk mendorong konsumen untuk mencari solusi makanan yang tidak hanya praktis tetapi juga bergizi. Selain itu, dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya asupan nutrisi, produk sereal yang diperkaya dengan vitamin, mineral, dan serat mendapatkan perhatian lebih dari konsumen. Kellogg memiliki peluang besar untuk terus memperluas jangkauan pasar dengan memperkenalkan varian baru sereal yang sesuai dengan preferensi lokal dan tren kesehatan global. Penekanan pada kualitas dan nilai gizi juga dapat membantu Kellogg mempertahankan keunggulan kompetitifnya di pasar yang semakin kompetitif.

Perkembangan teknologi merupakan peluang lain yang signifikan bagi Kellogg untuk meningkatkan pengalaman konsumen dan memperluas inklusivitas produknya. Salah satu inovasi terbaru adalah penggunaan kode pintar optik dan aplikasi NaviLens pada kemasan beberapa produk sereal. Teknologi ini memungkinkan konsumen tunanetra atau dengan gangguan penglihatan untuk mengidentifikasi produk, mengetahui ukuran, informasi nutrisi, dan alergen dengan lebih mudah. Langkah ini mencerminkan komitmen Kellogg terhadap aksesibilitas dan inklusivitas, yang tidak hanya memperluas pangsa pasar tetapi juga meningkatkan reputasi merek di mata konsumen. Dengan memanfaatkan teknologi ini, Kellogg dapat memperkuat loyalitas konsumen dan menciptakan pengalaman belanja yang lebih personal serta menyenangkan. Inovasi seperti ini menunjukkan bagaimana teknologi dapat digunakan secara strategis untuk menjawab kebutuhan spesifik segmen konsumen tertentu.

Peluang lain yang tak kalah penting adalah pertumbuhan ekonomi di pasar baru, khususnya di Amerika Serikat dan Eropa. Meningkatnya pendapatan rumah tangga di kedua wilayah ini menciptakan peluang untuk memperluas pangsa pasar bagi produk Kellogg. Selain itu, perubahan demografi dan urbanisasi di beberapa negara membuka jalan bagi pengenalan produk baru yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan konsumen lokal. Kellogg dapat memanfaatkan kekuatan mereknya yang sudah dikenal untuk mendiversifikasi portofolio produknya dan menjangkau lebih banyak segmen pasar. Dengan memperkuat distribusi dan meningkatkan efisiensi rantai pasok di wilayah ini, Kellogg memiliki peluang untuk meningkatkan pendapatan dan memperkuat posisi kompetitifnya. Fokus pada keberlanjutan dan inovasi produk yang relevan dengan pasar lokal juga dapat membantu perusahaan menarik konsumen baru.

Aliansi strategis dan kemitraan yang telah dibangun oleh Kellogg dengan berbagai organisasi seperti Feeding America, The Global Food Banking Network, Kroger, Oatly, dan Minecraft menawarkan peluang besar untuk memperluas dampak sosial dan komersial perusahaan. Melalui kemitraan ini, Kellogg dapat menjangkau lebih banyak konsumen dan memperkuat posisinya sebagai perusahaan yang peduli terhadap isu-isu sosial seperti kelaparan dan keberlanjutan. Misalnya, kolaborasi dengan Minecraft menciptakan peluang unik untuk menarik generasi muda dengan mengintegrasikan merek Kellogg ke dalam pengalaman gaming yang populer. Sementara itu, kemitraan dengan Oatly membuka jalan untuk diversifikasi produk ke kategori makanan dan minuman berbasis nabati, yang sesuai dengan tren konsumen yang semakin peduli terhadap kesehatan dan lingkungan. Dengan memanfaatkan aliansi ini, Kellogg dapat memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan relevansi produknya di berbagai segmen konsumen.

**Tabel III. Opportunities**

Opportunities	SO Strategies	ST Strategies
Perubahan Preferensi Konsumen	- Memanfaatkan tren preferensi konsumen terhadap makanan praktis dan bergizi	- Menggunakan reputasi merek yang kuat untuk menghadapi persaingan dari

	untuk mengembangkan varian sereal baru yang sesuai dengan kebutuhan pasar.	produk substitusi dan mempertahankan loyalitas konsumen.
Perkembangan Teknologi	Mengadopsi teknologi kode pintar optik dan NaviLens untuk memperluas aksesibilitas produk serta meningkatkan pengalaman konsumen.	Menggunakan teknologi inovatif untuk menciptakan keunggulan kompetitif dalam menghadapi kompetitor yang mulai mengadopsi teknologi serupa.
Pertumbuhan Ekonomi di Pasar Baru	Memanfaatkan pertumbuhan ekonomi di Amerika Serikat dan Eropa untuk meningkatkan penetrasi pasar dan memperluas distribusi produk.	Menggunakan efisiensi operasional untuk mengurangi dampak kompetisi harga di pasar baru dengan pertumbuhan ekonomi yang tinggi.
Aliansi Strategis dan Kemitraan	Mengembangkan kolaborasi dengan mitra strategis seperti Feeding America dan Oatly untuk menciptakan produk berbasis sosial dan berbasis nabati yang relevan di pasar.	Menggunakan aliansi strategis untuk menciptakan produk yang unik dan berbeda guna mengatasi ancaman dari kompetitor yang lebih besar dan mapan.

Tabel III. Opportunities

#### D. Threats

Analisis Persaingan menjadi salah satu ancaman signifikan bagi Kellogg dalam mempertahankan posisinya di pasar global. Persaingan ketat dengan perusahaan-perusahaan besar seperti General Mills, Post Holdings, dan Nestlé menghadirkan tantangan berat. Masing-masing pesaing ini memiliki kekuatan tersendiri, baik dari segi inovasi produk, strategi pemasaran, maupun penguasaan pangsa pasar di wilayah tertentu. General Mills, misalnya, dikenal dengan portofolio produk sehatnya yang semakin relevan dengan tren konsumen saat ini, sementara Nestlé memiliki jaringan distribusi global yang sangat kuat. Dalam konteks ini, Kellogg harus menghadapi risiko kehilangan pangsa pasar jika tidak mampu menawarkan nilai yang sebanding atau lebih baik kepada konsumen. Tantangan lain yang timbul dari persaingan ini adalah perang harga, yang dapat berdampak langsung pada margin keuntungan perusahaan. Untuk mengatasi ancaman ini, strategi inovasi produk yang berkelanjutan serta diferensiasi merek menjadi sangat penting.

Perubahan Regulasi juga menjadi ancaman yang tidak dapat diabaikan oleh Kellogg. Di banyak negara, termasuk Amerika Serikat, semakin ketatnya regulasi terkait keamanan pangan, pelabelan produk, dan keberlanjutan lingkungan memaksa perusahaan untuk terus beradaptasi. Salah satu regulasi penting adalah Food Safety Modernization Act (FSMA) di AS, yang mengharuskan perusahaan makanan untuk menerapkan sistem keamanan pangan berbasis pencegahan. Selain itu, aturan terkait pelabelan kandungan gula di Eropa dan Amerika Utara juga menuntut transparansi yang lebih tinggi. Regulasi ini tidak hanya meningkatkan biaya

operasional tetapi juga memerlukan penyesuaian signifikan dalam formulasi produk. Dengan perubahan regulasi yang terus berkembang, Kellogg harus memastikan bahwa proses produksinya tidak hanya mematuhi standar tersebut tetapi juga mampu menjawab kebutuhan konsumen yang semakin kritis terhadap kandungan dan asal-usul produk.

Fluktuasi Ekonomi, khususnya di Amerika Serikat, menjadi ancaman lain yang patut diantisipasi oleh Kellogg, terutama pada masa pergantian presiden di tahun 2025.

Pergantian kepemimpinan sering kali diikuti oleh perubahan kebijakan ekonomi, yang dapat berdampak langsung pada daya beli konsumen. Ketidakpastian ini menciptakan risiko terhadap stabilitas permintaan produk makanan olahan, termasuk sereal, yang sering kali dianggap sebagai barang sekunder. Selain itu, inflasi yang terus meningkat serta perubahan kebijakan pajak dapat memengaruhi margin keuntungan dan kemampuan perusahaan untuk berinvestasi dalam inovasi. Dalam situasi ini, Kellogg perlu mengembangkan strategi yang fleksibel untuk menghadapi perubahan pasar, seperti diversifikasi portofolio produk atau fokus pada segmen premium dengan daya tahan lebih tinggi terhadap fluktuasi ekonomi.

Disrupsi Teknologi juga menjadi ancaman serius dalam konteks persaingan modern. Meskipun Kellogg telah mengadopsi teknologi seperti AI, ML, dan digital twins, ancaman dari kompetitor yang lebih cepat dalam berinovasi tetap ada. Teknologi baru yang digunakan oleh pesaing dapat mengungguli sistem yang sudah diterapkan oleh Kellogg, terutama dalam hal efisiensi produksi dan personalisasi produk. Selain itu, perubahan cepat dalam teknologi pemasaran digital dan e-commerce dapat membuat perusahaan tertinggal jika tidak mampu mengikuti tren terkini. Contoh nyata adalah platform direct-to-consumer (D2C) yang semakin mendominasi pasar, di mana pesaing dengan kemampuan teknologi yang lebih baik dapat menjangkau konsumen secara lebih efektif. Untuk menghadapi ancaman ini, Kellogg harus terus berinvestasi dalam teknologi canggih sekaligus memastikan bahwa strategi digitalnya tetap relevan dengan dinamika pasar.

**Tabel IV. Threats**

Threats	SO Strategies	ST Strategies
Analisis Persaingan	- Memanfaatkan inovasi produk untuk menghadirkan diferensiasi yang jelas dan menangkap peluang pasar dari tren konsumen yang berubah.	- Menggunakan kekuatan merek dan jaringan distribusi untuk mempertahankan pangsa pasar di tengah persaingan ketat dengan General Mills, Post Holdings, dan Nestlé.
Perubahan Regulasi	- Memanfaatkan hubungan baik dengan pemerintah untuk mendapatkan dukungan dan memastikan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku.	- Mengembangkan R&D untuk memastikan inovasi produk sesuai dengan regulasi baru, seperti transparansi pelabelan dan pengurangan kandungan gula, guna mencegah risiko ketidakpatuhan.
Fluktuasi Ekonomi	- Memanfaatkan peluang di segmen pasar premium	- Menggunakan efisiensi operasional untuk

	untuk mengatasi dampak dari penurunan daya beli di segmen pasar yang lebih sensitif terhadap perubahan ekonomi.	mengurangi dampak negatif dari fluktuasi ekonomi dan mempertahankan stabilitas harga produk di pasar.
Disrupsi Teknologi	- Memanfaatkan kemitraan strategis dengan perusahaan teknologi untuk mengintegrasikan inovasi digital secara lebih cepat dan efektif.	- Mengembangkan strategi teknologi yang berkelanjutan untuk bersaing dengan kompetitor yang lebih cepat dalam adopsi teknologi baru, seperti platform direct-to-consumer (D2C).
Threats	WO Strategies	WT Strategies
Analisis Persaingan	- Memanfaatkan kemitraan strategis untuk mengembangkan strategi pemasaran dan inovasi yang mampu bersaing dengan produk kompetitor yang lebih unggul.	- Mengembangkan strategi defensif seperti efisiensi biaya dan fokus pada segmen pasar yang sudah stabil untuk mempertahankan keuntungan di tengah persaingan ketat.
Perubahan Regulasi	- Menggunakan kemitraan dengan ahli regulasi atau konsultan untuk mempercepat adaptasi perusahaan terhadap perubahan kebijakan.	- Meminimalkan dampak perubahan regulasi dengan menerapkan strategi diversifikasi produk untuk mengurangi ketergantungan pada kategori yang terpengaruh langsung.
Fluktuasi Ekonomi	- Memanfaatkan peluang ekspansi ke pasar baru dengan pertumbuhan ekonomi yang lebih stabil untuk mengurangi risiko dari fluktuasi di pasar domestik.	- Mengurangi risiko dari fluktuasi ekonomi dengan menciptakan portofolio produk yang lebih tahan terhadap perubahan daya beli konsumen, seperti produk dengan harga kompetitif.
Disrupsi Teknologi	- Menggunakan peluang kolaborasi dengan mitra teknologi untuk memperkuat kemampuan internal perusahaan dalam mengadopsi teknologi baru.	- Meningkatkan investasi dalam infrastruktur teknologi untuk mengurangi risiko tertinggal dari kompetitor yang lebih adaptif terhadap disrupsi teknologi.

## II. Analisis PEST

### A. Dampak Politik

Lanskap politik sangat memengaruhi operasi dan strategi pasar Kellogg's. Perkembangan terkini, seperti California School Food Safety Act, menyoroti peran besar kerangka peraturan dalam membentuk penawaran produk. Undang-undang ini melarang pewarna buatan yang terkait dengan masalah kesehatan, seperti yang ditemukan dalam Froot Loops. Legislasi ini mencerminkan dorongan pemerintah untuk standar makanan yang lebih sehat dan memicu protes publik yang mendesak Kellogg's menghapus pewarna ini di seluruh pasar AS.

#### i. Implikasi untuk Kellogg's

- a. Biaya Kepatuhan Regulasi: Perusahaan harus merumuskan ulang produk untuk mematuhi undang-undang. Reformulasi untuk menghilangkan pewarna berbahaya membutuhkan penelitian, penyesuaian produksi, dan pergeseran pemasaran.
- b. Persepsi Merek: Kegagalan untuk mematuhi secara cepat atau transparan dapat merusak kepercayaan konsumen dan nilai merek, terutama di wilayah yang memprioritaskan pilihan kesehatan.
- c. Peluang Pasar: Perubahan ini juga menciptakan peluang untuk menyesuaikan dengan tren global menuju produk berlabel lebih sehat dan bersih.
- d. Contoh: Adopsi alternatif yang lebih sehat oleh Nestlé setelah legislasi serupa meningkatkan persepsi pasar, memberikan preseden yang bisa diikuti Kellogg's.

### B. Dampak Ekonomi

Lingkungan ekonomi Kellogg's menghadirkan tantangan dan peluang. Penurunan penjualan bersih sebesar 3,9% pada Q2 2024 dan penurunan harga saham sebesar 30% selama tiga tahun menyoroti tekanan keuangan. Perusahaan diharuskan untuk berinovasi dan memperluas pasar ke negara berkembang.

#### i. Tantangan Ekonomi:

- a. Penurunan Penjualan: Permintaan konsumen yang lebih rendah untuk makanan olahan di tengah tren kesehatan memengaruhi pendapatan.
- b. Inflasi Global: Kenaikan biaya bahan baku dan logistik semakin menekan margin keuntungan.

#### ii. Peluang Ekonomi:

- a. Pasar Berkembang: Kellogg's dapat memanfaatkan stabilitas keuangan untuk penetrasi pasar di mana konsumsi makanan olahan meningkat.
- b. Investasi Keberlanjutan: Dengan menekankan inisiatif Better Days Promise, Kellogg's dapat menarik perhatian konsumen yang peduli pada isu sosial.
- c. Contoh: Ekspansi produk makanan ringan di wilayah seperti Asia Tenggara, di mana permintaan makanan praktis tumbuh seiring urbanisasi, bisa meniru kesuksesan pesaing seperti Mondelez International.

### C. Dampak Sosial

Inisiatif Kellogg's bertujuan menciptakan dampak sosial, tercermin dalam program yang mendukung pengentasan kelaparan, pendidikan, dan praktik inklusif. Namun, kekhawatiran masyarakat tentang keamanan dan kesehatan pangan memengaruhi preferensi konsumen, seperti terlihat dalam protes terhadap pewarna buatan.

#### i. Peluang Sosial:

- a. Keterlibatan Komunitas: Inisiatif seperti program pemberian makanan untuk 375 juta orang dapat memperkuat loyalitas pelanggan.
- b. Tren Kesehatan: Reformulasi produk untuk memenuhi standar kesehatan masyarakat selaras dengan permintaan konsumen.
- ii. Tantangan Sosial:
  - a. Kesadaran Konsumen: Skeptisisme yang meningkat terhadap makanan olahan memerlukan pergeseran menuju transparansi dan pilihan yang lebih sehat.
  - b. Keanekaragaman Produk: Memastikan lini produk memenuhi beragam preferensi diet adalah hal yang penting.
  - c. Contoh: Dengan memanfaatkan popularitas produk berbasis tumbuhan, Kellogg's dapat mereplikasi kesuksesan lini MorningStar Farms di tingkat global.

#### D. Dampak Teknologi

Adopsi AI dan machine learning oleh Kellogg's telah secara signifikan meningkatkan rantai pasokan, manajemen inventaris, dan pengalaman pelanggan. Generative AI semakin meningkatkan pemasaran personal, yang penting untuk mempertahankan pelanggan di pasar yang kompetitif.

- i. Peluang Teknologi:
  - a. Efisiensi Operasional: Peramalan berbasis AI dapat mengoptimalkan produksi, mengurangi biaya.
  - b. Keterlibatan Pelanggan: Personalisasi melalui AI menawarkan rekomendasi yang disesuaikan, mendorong penjualan.
- ii. Tantangan Teknologi:
  - a. Kekhawatiran Privasi Data: Mematuhi standar global seperti GDPR sangat penting untuk pemasaran berbasis AI.
  - b. Mengikuti Perkembangan: Kemajuan pesat dalam AI memerlukan investasi berkelanjutan agar tetap kompetitif.
  - c. Contoh: Bermitra dengan perusahaan teknologi untuk inovasi AI, seperti yang dilakukan Unilever, dapat meningkatkan strategi operasional dan pemasaran Kellogg's.

#### E. Kesimpulan

Analisis PEST ini mengungkapkan bagaimana faktor politik, ekonomi, sosial, dan teknologi saling berinteraksi membentuk keputusan strategis Kellogg's. Dengan mengatasi tantangan regulasi, menyesuaikan diri dengan tren kesehatan, memanfaatkan teknologi, dan memperluas pasar ke negara berkembang, Kellogg's dapat menghadapi dinamika ini untuk mencapai pertumbuhan berkelanjutan.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Transformasi digital telah menjadi strategi utama bagi Kellogg's (sebelumnya Kellogg) untuk meningkatkan efisiensi operasional dan menjaga daya saing di tengah disrupsi pasar. Dengan mengadopsi teknologi seperti AVEVA PI System, Artificial Intelligence (AI), Machine Learning (ML), dan digital twins, perusahaan berhasil menurunkan tingkat kegagalan produk hingga 73%, meningkatkan keandalan peralatan sebesar 180%, dan mengurangi pemborosan energi. Langkah-langkah ini menunjukkan bagaimana digitalisasi proses produksi dapat mendorong inovasi, meningkatkan visibilitas operasional, dan memperkuat efektivitas peralatan secara signifikan.

Namun, transformasi digital tidak serta-merta berdampak langsung pada performa finansial Kellanova. Meskipun berhasil mengoptimalkan rantai pasok dan menghadirkan pengalaman belanja yang lebih personal melalui teknologi generative AI, perusahaan mengalami penurunan pendapatan signifikan dari \$15,31 miliar pada 2022 menjadi \$11,03 miliar pada 2023. Tantangan ini menggarisbawahi bahwa keberhasilan implementasi teknologi memerlukan strategi bisnis yang komprehensif agar dapat mendukung pertumbuhan yang berkelanjutan di tengah kondisi pasar yang fluktuatif.

Secara keseluruhan, perjalanan transformasi digital Kellanova menjadi studi kasus yang relevan bagi perusahaan tradisional dalam menghadapi tantangan industri modern. Dengan terus memperluas penggunaan teknologi canggih, Kellanova telah membuktikan pentingnya digitalisasi dalam meningkatkan efisiensi, mengurangi pemborosan, dan menciptakan inovasi produk yang lebih responsif terhadap kebutuhan pasar. Langkah ini menunjukkan bagaimana transformasi digital bukan hanya tentang adopsi teknologi, tetapi juga tentang membangun fondasi bisnis yang lebih adaptif dan berkelanjutan.

## Referensi

- [1] Aveva, "Make agility and sustainability the core of your manufacturing strategy with consumer product software solutions," 2020, [Online]. Available: <https://www.aveva.com/en/industries/manufacturing/consumer-products/>
- [2] Aveva, "Kellogg 's transforms food production lines".
- [3] M. Brohan, "Kellogg spinoff Kellanova doubles down on digital transformation and commerce." [Online]. Available: <https://www.digitalcommerce360.com/2024/02/29/kellogg-spinoff-kellanova-doubles-down-on-digital-transformation-and-commerce/>
- [4] Kellanova, "5 Tech Priorities Shaping the Future of Kellanova." [Online]. Available: <https://newsroom.kellanova.com/2024-02-15-5-Tech-Priorities-Shaping-the-Future-of-Kellanova,1>
- [5] Kelloggs, "Revenue for Kellogg's (K)." [Online]. Available: <https://companiesmarketcap.com/kellogg-company/revenue/>
- [6] V. Tebenko, "Digital Transformation in Business: The Impact of Technology on Efficiency, Innovation and Competitiveness," *Econ. Aff.*, 2024, doi: 10.46852/0424-2513.1.2024.32.
- [7] N. Rohmah and K. Komarudin, "Digital Transformation in Business Operations Management," *Am. J. Econ. Manag. Bus.*, 2023, doi: 10.58631/ajemb.v2i9.57.
- [8] K. Warner and M. Wäger, "Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal," *Long Range Plann.*, 2019, doi: 10.1016/J.LRP.2018.12.001.
- [9] S. R. Wicaksono, "Buku TD.pdf," 2024.
- [10] P. K. Singh, "Digital Transformation in Supply Chain Management: Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) as Catalysts for Value Creation," *Int. J. Supply Chain Manag.*, 2023, doi: 10.59160/ijscm.v12i6.6216.
- [11] M. Afifi, "Driving Operational Excellence in Oil Gas Sector ETHYDCO Innovative Pi System Integration," *Mediterr. Offshore Conf.*, 2024, doi: 10.2118/223329-ms.
- [12] A. Puspita, "STUDY OF SWOT ANALYSIS INFORMATION SYSTEM MAIL AND LOGISTIC (MLO) WEB BASED APPLICATION," *JAREE (Journal Adv. Res. Electr. Eng.*, 2018, doi: 10.12962/J25796216.V2.I1.29.
- [13] S. R. Wicaksono, "Buku SWOT.pdf," 2024.



- [14] V. Gurbaxani and D. Dunkle, “Gearing Up For Successful Digital Transformation,” *MIS Q. Exec.*, vol. 18, p. 6, 2019, doi: 10.17705/2msqe.00017.
- [15] C. Kurakova and N. Safiullin, “PEST- ANALYSIS OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF PUBLIC ADMINISTRATION,” *Vestn. Kazan State Agrar. Univ.*, vol. 16, pp. 125–129, 2021, doi: 10.12737/2073-0462-2021-125-129.