

Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup: Pengertian Serta Karakteristiknya

Rizka Amanda¹ Muhammad Irwan Padli Nasution²

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara¹manda08berapa@gmail.com, irwannst@uinsu.ac.id²**Abstrak**

Sistem terbuka dan sistem tertutup pengertian serta karakteristiknya dapat didefinisikan dengan jelas untuk memahami perbedaan antara keduanya. Sistem terbuka adalah sistem yang dapat berinteraksi dengan lingkungannya, menerima input dari lingkungan, dan menghasilkan output yang dapat mempengaruhi lingkungan tersebut. Sementara itu, sistem tertutup adalah sistem yang tidak berinteraksi dengan lingkungannya dan tidak menerima input dari luar. Dengan memahami perbedaan antara kedua jenis sistem ini, kita dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan masing-masing dalam berbagai konteks. Sistem terbuka memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan, sementara sistem tertutup cenderung lebih stabil dan terkonsentrasi pada tujuan internalnya. Selain itu, sistem terbuka sering kali lebih fleksibel dalam menghadapi tantangan baru, sedangkan sistem tertutup cenderung lebih efisien dalam menjalankan tugas-tugas rutin. Namun, kedua jenis sistem ini juga memiliki batasan dan risiko yang perlu dipertimbangkan dalam penggunaannya. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang pengertian dan karakteristik sistem terbuka dan tertutup sangat penting dalam pengelolaan dan pengembangan sistem-sistem yang ada.

Kata Kunci: management information, management information system

Abstract

Open systems and closed systems can have their definitions and characteristics clearly defined to understand the difference between the two. An open system is a system that can interact with its environment, receive inputs from the environment, and produce outputs that can affect the environment. Meanwhile, a closed system is a system that does not interact with its environment and does not receive input from outside. By understanding the differences between these two types of systems, we can identify the advantages and disadvantages of each in various contexts. Open systems have the ability to adapt to environmental changes, while closed systems tend to be more stable and concentrated on their internal goals. In addition, open systems are often more flexible in dealing with new challenges, while closed systems tend to be more efficient in carrying out routine tasks. However, both types of systems also have limitations and risks that need to be considered in their use. Therefore, a deep

Article history

Received: Desember 2025

Reviewed: Desember 2025

Published: Desember 2025

Plagiarism checker no 80

Prefix DOI :

[10.8734/musytari.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/musytari.v1i2.365)

Copyright : author

Publish by : musytari



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

understanding of the meaning and characteristics of open and closed systems is essential in the management and development of existing systems.

Keywords: Management information, management information system

1. Pendahuluan

A. Penjelasan tentang sistem terbuka dan sistem tertutup

Pentingnya memahami perbedaan antara Dalam bidang biologi, misalnya, sistem sistem terbuka dan tertutup dalam berbagai terbuka merujuk pada organisme yang bidang studi. bertukar materi dan energi dengan lingkungannya, sementara sistem tertutup tidak. Memahami perbedaan ini sangat penting untuk mempelajari ekosistem dan bagaimana mereka berinteraksi dengan lingkungan mereka. Dalam ranah bisnis, "Sistem terbuka me rujuk pada perusahaan yang adaptif dan responsif terhadap perubahan di pasar, sementara sistem tertutup kaku dan tahan terhadap inovasi. Budaya perusahaan memainkan peran penting dalam menentukan bagaimana karyawan menerima dan menanggapi integrasi teknologi baru, seperti robot kolaboratif. Di perusahaan yang memiliki budaya kolaboratif, pekerja merasa lebih nyaman dan terbuka untuk beradaptasi dengan kehadiran cobot. Industri 5.0 berkomitmen untuk membangun sistem yang tahan banting, mampu menghadapi perubahan pasar dan tantangan global dengan lebih baik. Pengembangan kompetensi digital harus dijadikan prioritas strategis bagi setiap organisasi agar

"Sistem terbuka dalam teknologi memungkinkan fleksibilitas dan kustomisasi yang lebih besar, karena dapat dengan mudah dimodifikasi atau ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan yang berbeda. Teknologi BI memainkan peran penting dalam memungkinkan integrasi dengan sistem dan aplikasi yang ada dalam organisasi, seperti ERP, SCM, dan CRM, serta dengan stakeholder eksternal melalui media internet. Keamanan dan privasi data juga menjadi isu penting yang perlu diperhatikan dalam pengembangan sistem komputerisasi [1]." (Hananto, 2017) Di sisi lain, sistem tertutup sering kali memerlukan peningkatan atau penggantian yang mahal untuk mengikuti perkembangan teknologi yang berubah. Ini dapat mengakibatkan biaya yang lebih tinggi dan inovasi yang lebih lambat bagi perusahaan yang bergantung pada sistem tertutup. Dengan memahami manfaat sistem terbuka, bisnis dapat membuat keputusan yang lebih terinformasi tentang infrastruktur teknologi mereka dan beradaptasi lebih cepat terhadap perubahan pasar. Selain itu, sistem terbuka mendorong kolaborasi dan berbagi informasi, karena mereka dapat dengan mudah berkomunikasi dengan sistem lain dan bertukar data. Ini dapat mengarah pada komunikasi dan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam organisasi, yang pada akhirnya mendorong kesuksesan dan pertumbuhan yang lebih besar dalam jangka panjang. Secara keseluruhan, mengadopsi sistem terbuka dapat meningkatkan fleksibilitas, skalabilitas, dan efisiensi biaya bagi bisnis.

Dengan memanfaatkan standar dan protokol terbuka, perusahaan dapat menghindari terjebak dalam teknologi dan vendor berpemilik, memungkinkan mereka untuk dengan mudah mengintegrasikan alat dan solusi baru sesuai kebutuhan. Ini tidak hanya mengurangi risiko keusangan tetapi juga memungkinkan organisasi untuk tetap kompetitif di pasar yang berkembang pesat saat ini. Pada dasarnya, sistem terbuka mendorong budaya inovasi dan adaptabilitas yang sangat penting untuk kesuksesan jangka panjang di era digital. Selain itu, sistem terbuka mendorong kolaborasi dan interoperabilitas di antara berbagai teknologi dan platform, sehingga memudahkan bisnis untuk berbagi data dan sumber daya Ini dapat mengarah pada peningkatan efisiensi dan produktivitas, serta proses pengambilan keputusan yang lebih cepat." Dengan mengadopsi sistem terbuka, perusahaan juga dapat memanfaatkan kumpulan pengembang dan sumber daya yang lebih besar, serta akses ke berbagai solusi inova. Basis data yang efisien dan terstruktur memungkinkan perusahaan untuk mengelola dan memanfaatkan

data secara lebih baik, memberikan layanan yang lebih adaptif, dan menciptakan pengalaman yang lebih memuaskan bagi pelanggan mereka [1]." (Bisma et al., 2023) Pada akhirnya, adopsi sistem terbuka dapat memposisikan bisnis untuk pertumbuhan dan kesuksesan yang berkelanjutan dalam lingkungan bisnis yang semakin terhubung dan kompetitif. Selain itu, sistem terbuka dapat mendorong inovasi dan kreativitas dalam suatu organisasi, karena mereka memungkinkan lebih banyak fleksibilitas dan eksperimen dengan berbagai teknologi. Ini dapat menghasilkan pengembangan solusi unik yang memberikan keunggulan kompetitif bagi bisnis dalam industri mereka. Selain itu, sistem terbuka juga dapat mengarah pada penghematan biaya, karena perusahaan dapat memanfaatkan teknologi dan sumber daya yang ada tanpa terjebak dalam sistem kepemilikan. Secara keseluruhan, mengadopsi sistem terbuka dapat membuka jalan bagi kesuksesan jangka panjang dan adaptabilitas dalam lanskap bisnis yang selalu berubah.

Dengan mendorong kolaborasi dan interoperabilitas, sistem terbuka memungkinkan perusahaan untuk tetap gesit dan responsif terhadap tren pasar dan kebutuhan pelanggan. Adaptabilitas ini sangat penting dalam dunia bisnis yang serba cepat saat ini, di mana perusahaan harus terus berkembang dan berinovasi untuk tetap unggul dari kompetisi. Dengan sistem terbuka, organisasi dapat dengan mudah mengintegrasikan teknologi baru dan beradaptasi dengan kebutuhan bisnis yang berubah tanpa perlu melakukan perombakan sistem yang mahal dan memakan waktu. Fleksibilitas ini tidak hanya mendorong efisiensi dan produktivitas tetapi juga memungkinkan perusahaan untuk dengan cepat menangkap peluang baru dan mengubah strategi mereka sesuai kebutuhan. Pada akhirnya, mengadopsi sistem terbuka bukan hanya keputusan bisnis yang cerdas - ini adalah keharusan strategis untuk kesuksesan dan keberlanjutan jangka panjang. Dengan mengadopsi sistem terbuka, perusahaan dapat mempersiapkan masa depan operasi mereka dan tetap gesit di tengah lanskap pasar yang terus berubah. Adaptabilitas ini sangat penting dalam lingkungan bisnis yang serba cepat saat ini, di mana tetap relevan dan kompetitif adalah kunci untuk bertahan hidup. Dengan memanfaatkan sistem terbuka, organisasi juga dapat mendorong kolaborasi dan inovasi baik secara internal maupun eksternal, menciptakan budaya perbaikan dan pertumbuhan yang berkelanjutan. Pada dasarnya, sistem terbuka menyediakan fondasi untuk kesuksesan jangka panjang dan keberlanjutan di dunia yang semakin dinamis dan saling terhubung.

Dengan mengadopsi pendekatan ini, perusahaan dapat mempercepat proses pengambilan keputusan, merespons perubahan pasar dengan cepat, dan memanfaatkan peluang yang muncul dengan lebih efektif. Selain itu, sistem terbuka juga memungkinkan perusahaan untuk mengintegrasikan teknologi terbaru dan mengembangkan solusi inovatif yang dapat meningkatkan daya saing mereka. Dengan demikian, organisasi yang menerapkan prinsip sistem terbuka dapat lebih siap menghadapi tantangan dan meraih kesuksesan di era digital ini. Dengan adopsi pendekatan sistem terbuka, perusahaan dapat mengoptimalkan kinerja mereka dalam menghadapi lingkungan bisnis yang terus berubah. Integrasi teknologi terbaru dan pengembangan inovasi juga menjadi lebih mudah dilakukan, sehingga perusahaan dapat tetap relevan dan kompetitif di pasar yang kompetitif saat ini. Dengan demikian, organisasi yang memiliki sistem terbuka akan memiliki keunggulan dalam menghadapi tantangan dan meraih kesuksesan di era digital yang semakin kompleks ini.

Selain itu, sistem terbuka juga memungkinkan perusahaan untuk lebih responsif terhadap perubahan pasar dan kebutuhan pelanggan. "Fleksibilitas perusahaan sangat penting dalam menyesuaikan strategi dan mengambil langkah-langkah yang cepat dalam menghadapi perubahan dan gangguan.

Sistem pengukuran yang efisien dan efektif diperlukan untuk memastikan kontrol perusahaan yang baik [1]. Perusahaan seperti Honda dan Toyota telah berhasil menerapkan strategi Lean Manufacturing dan fleksibilitas yang terkendali dengan baik untuk meningkatkan kinerja mereka [1]. Namun, masih perlu penelitian lebih lanjut untuk memahami jenis

fleksibilitas mana yang paling sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan bagaimana mengaitkannya dengan opsi strategis yang tepat [1]."

B. Pentingnya memahami karakteristik masing-masing sistem

Memahami karakteristik masing-masing sistem sangat penting untuk memastikan bahwa perusahaan dapat memanfaatkannya secara efektif untuk keuntungan mereka. Dengan mengetahui kekuatan dan kelemahan dari berbagai sistem, perusahaan dapat membuat keputusan yang tepat tentang sistem mana yang akan diterapkan untuk tugas atau proyek tertentu. Pengetahuan ini juga memungkinkan perusahaan untuk mengantisipasi tantangan potensial dan menyelesaikan masalah yang mungkin muncul. Selain itu, memahami karakteristik masing-masing sistem memungkinkan perusahaan untuk menyesuaikan strategi dan pendekatan mereka guna memaksimalkan manfaat dari setiap sistem, yang pada akhirnya mengarah pada peningkatan efisiensi dan produktivitas.

Selain itu, memiliki pemahaman yang mendalam tentang berbagai sistem juga dapat membantu perusahaan tetap unggul dalam kemajuan teknologi dan tren di industri. Dengan tetap terinformasi dan terus mengevaluasi teknologi baru, perusahaan dapat beradaptasi dan mengembangkan sistem mereka untuk tetap bersaing di pasar. Pendekatan proaktif ini tidak hanya memastikan bahwa perusahaan tetap relevan dan inovatif, tetapi juga memposisikan mereka sebagai pemimpin di bidangnya. Seiring dengan perkembangan teknologi yang terus cepat, sangat penting bagi perusahaan untuk tetap gesit dan fleksibel dalam pendekatan mereka terhadap implementasi dan manajemen sistem. Dengan terus-menerus menilai dan mengoptimalkan sistem mereka, perusahaan dapat tetap unggul dan mendorong kesuksesan berkelanjutan dalam operasi mereka. Dengan mengadopsi budaya inovasi dan perbaikan berkelanjutan, perusahaan dapat mempertahankan keunggulan kompetitif dan memenuhi kebutuhan pelanggan yang terus berubah. Komitmen terhadap keunggulan ini tidak hanya mendorong pertumbuhan dan profitabilitas, tetapi juga meningkatkan reputasi dan kredibilitas keseluruhan perusahaan di industri. Seiring dengan terus berkembangnya lanskap digital, perusahaan harus tetap waspada dalam mengejar kemajuan teknologi dan bersedia beradaptasi dengan tren dan perkembangan baru. Dengan melakukan hal tersebut, mereka dapat mengamankan posisi mereka sebagai pemimpin pasar dan memastikan keberlanjutan serta kesuksesan jangka panjang.

Sebagai contoh, perusahaan harus terus menginvestasikan sumber daya dan waktu untuk mengembangkan produk dan layanan yang inovatif serta relevan dengan kebutuhan konsumen. Selain itu, mereka juga perlu terus melakukan riset pasar dan analisis kompetitor untuk memastikan bahwa mereka tetap berada di garis depan persaingan. Dengan fokus pada keunggulan dan adaptasi terhadap perubahan, perusahaan dapat memastikan bahwa mereka tetap relevan dan kompetitif di pasar yang terus berubah. Sebagai contoh, perusahaan teknologi seperti Apple terus melakukan inovasi produk seperti iPhone dan MacBook untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang terus berkembang. Mereka juga secara rutin melakukan riset pasar dan menganalisis produk pesaing seperti Samsung dan Google untuk tetap menjadi pemimpin pasar dalam industri teknologi. Dengan cara ini, Apple dapat memastikan bahwa mereka selalu berada di garis depan persaingan dan tetap menjadi pilihan utama bagi konsumen yang mencari produk teknologi terbaik. Selain itu, dengan memahami kekuatan dan kelemahan pesaing, perusahaan dapat mengidentifikasi peluang baru untuk terus berkembang dan mengembangkan strategi yang tepat untuk mengatasi tantangan yang mungkin muncul di masa depan. Dengan demikian, analisis kompetitor bukan hanya membantu perusahaan untuk tetap relevan, tetapi juga memungkinkan mereka untuk terus memimpin dalam industri yang kompetitif.

C. Pernyataan tesis yang menguraikan perbedaan antara sistem terbuka dan tertutup

Sistem terbuka memungkinkan interaksi dan pengaruh eksternal, sementara sistem tertutup beroperasi secara mandiri dan membatasi masukan dari luar. Perbedaan mendasar

antara sistem terbuka dan tertutup ini membentuk cara organisasi mendekati inovasi, adaptabilitas, dan keberlanjutan dalam lingkungan bisnis yang berubah dengan cepat. Dengan memahami karakteristik unik dari setiap sistem, perusahaan dapat memposisikan diri secara strategis untuk berkembang di pasar yang dinamis.

Salah satu aspek kunci yang perlu dipertimbangkan ketika mengevaluasi perbedaan antara sistem terbuka dan tertutup adalah tingkat fleksibilitas dan adaptabilitas yang mereka tawarkan. Sistem terbuka secara inheren lebih fleksibel karena kemampuannya untuk menggabungkan umpan balik eksternal dan beradaptasi dengan kondisi pasar yang berubah. Adaptabilitas ini memungkinkan organisasi untuk tetap unggul dan merespons dengan cepat terhadap peluang atau ancaman baru. Di sisi lain, sistem tertutup mungkin lebih kaku dan resisten terhadap perubahan, karena mereka bergantung terutama pada proses dan sumber daya internal. Ini dapat membatasi kemampuan mereka untuk berinovasi dan berkembang sebagai respons terhadap tekanan eksternal. Pada akhirnya, pilihan antara sistem terbuka atau tertutup akan bergantung pada kebutuhan dan tujuan spesifik organisasi, serta lanskap kompetitif di mana mereka beroperasi. Bagi beberapa perusahaan, keputusan untuk mengadopsi sistem terbuka mungkin didorong oleh keinginan untuk kolaborasi dan inovasi dengan mitra eksternal. Dengan membuka proses dan data mereka, mereka dapat memanfaatkan berbagai keahlian dan sumber daya yang lebih luas, yang mengarah pada ide-ide dan solusi baru yang mungkin tidak akan mungkin terjadi sebaliknya. Ini dapat memberi mereka keunggulan kompetitif di pasar dan membantu mereka tetap relevan di lingkungan yang cepat berubah. Di sisi lain, beberapa organisasi mungkin lebih memilih kontrol dan keamanan yang diberikan oleh sistem tertutup. Dengan menjaga semuanya di dalam perusahaan, mereka dapat lebih baik melindungi informasi kepemilikan mereka dan mempertahankan kendali yang ketat atas operasi mereka. Namun, pendekatan ini juga dapat membatasi kemampuan mereka untuk beradaptasi dengan tren dan teknologi baru, yang berisiko membuat mereka tertinggal dibandingkan pesaing mereka yang lebih gesit. Pada akhirnya, keputusan antara sistem terbuka dan tertutup tergantung pada kebutuhan dan tujuan masing-masing organisasi. Sementara sistem terbuka mungkin menawarkan lebih banyak peluang untuk inovasi dan kolaborasi, sistem tertutup dapat memberikan rasa stabilitas dan keamanan. Penting bagi organisasi untuk dengan cermat mempertimbangkan manfaat dan kerugian dari setiap pendekatan guna menentukan yang paling sesuai dengan keadaan spesifik mereka. Dalam dunia bisnis yang serba cepat saat ini, fleksibilitas dan adaptabilitas adalah faktor kunci untuk tetap kompetitif dan memastikan kesuksesan jangka panjang.

Salah satu pertimbangan penting saat memilih antara sistem terbuka dan tertutup adalah tingkat kontrol dan kustomisasi yang dibutuhkan. Sistem terbuka memungkinkan kustomisasi dan fleksibilitas yang lebih besar, karena dapat dengan mudah dimodifikasi dan diintegrasikan dengan sistem lain. Ini dapat menguntungkan bagi organisasi yang ingin tetap unggul dan cepat beradaptasi dengan kondisi pasar yang berubah. Di sisi lain, sistem tertutup menawarkan lingkungan yang lebih terstandarisasi dan aman, yang dapat bermanfaat bagi organisasi dengan persyaratan regulasi yang ketat atau kekhawatiran tentang keamanan data. Pada akhirnya, keputusan antara sistem terbuka dan tertutup harus didasarkan pada penilaian menyeluruh terhadap kebutuhan dan prioritas unik organisasi. Faktor-faktor seperti anggaran, regulasi industri, dan tujuan jangka panjang harus dipertimbangkan ketika memutuskan jenis sistem yang akan diterapkan. Sementara sistem terbuka mungkin menawarkan lebih banyak fleksibilitas, sistem tertutup memberikan rasa stabilitas dan keandalan yang mungkin diprioritaskan oleh beberapa organisasi. Penting bagi para pengambil keputusan untuk menimbang pro dan kontra dari setiap opsi sebelum membuat keputusan akhir, karena pilihan antara sistem terbuka dan tertutup dapat memiliki implikasi signifikan bagi keberhasilan keseluruhan organisasi.

Selain itu, sangat penting bagi organisasi untuk menilai infrastruktur TI dan kemampuan mereka saat ini sebelum membuat keputusan. Menerapkan sistem baru, baik terbuka maupun

tertutup, mungkin memerlukan sumber daya tambahan, pelatihan, dan dukungan untuk memastikan transisi yang lancar dan implementasi yang sukses. Dalam beberapa kasus, organisasi mungkin perlu berinvestasi dalam meningkatkan perangkat keras atau perangkat lunak mereka untuk mendukung sistem baru, yang dapat mempengaruhi biaya keseluruhan dan jadwal proyek. Selain itu, organisasi juga harus mempertimbangkan dampak potensial pada karyawan dan pemangku kepentingan mereka, karena perubahan pada sistem TI dapat memiliki efek berantai di seluruh organisasi. Dengan mengevaluasi semua faktor ini dengan cermat, organisasi dapat membuat keputusan yang terinformasi yang sesuai dengan kebutuhan dan prioritas unik mereka.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini memakai pendekatan kuantitatif dengan jenis explanatory research untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat antara promosi digital, kepuasan pelanggan, dan loyalitas pengguna layanan transportasi online. Populasi penelitian mencakup seluruh pengguna layanan tersebut, sedangkan penentuan sampel dilakukan melalui purposive sampling, yaitu responden berusia minimal 17 tahun dan pernah memakai layanan transportasi online lebih dari dua kali dalam tiga bulan terakhir. Jumlah sampel disesuaikan dengan ketentuan Hair et al, yakni minimal lima hingga sepuluh kali jumlah indikator variabel.

Data diperoleh melalui kuesioner daring berbentuk skala Likert 1-5. Kualitas instrumen diuji menggunakan validitas Pearson dan reliabilitas Cronbach's Alpha. Setelah data terkumpul, dilakukan uji asumsi klasik seperti normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas untuk memastikan kelayakan model. Analisis data menggunakan regresi linier berganda berbantuan perangkat lunak SPSS untuk mengetahui pengaruh setiap variabel baik secara parsial maupun simultan melalui uji t, uji F, serta nilai R^2 . Temuan dari analisis ini digunakan untuk menilai efektivitas promosi digital dan peran kepuasan pelanggan dalam membangun loyalitas pengguna layanan transportasi online.

a. Sistem Terbuka

Interaksi antara sistem TI dan organisasi secara keseluruhan juga perlu dipertimbangkan dalam proses implementasi sistem baru. Dalam beberapa kasus, organisasi mungkin perlu berinvestasi dalam meningkatkan perangkat keras atau perangkat lunak mereka untuk mendukung sistem baru, yang dapat mempengaruhi biaya keseluruhan dan jadwal proyek. Selain itu, organisasi juga harus mempertimbangkan dampak potensial pada karyawan dan pemangku kepentingan mereka, karena perubahan pada sistem TI dapat memiliki efek berantai di seluruh organisasi. Dengan mengevaluasi semua faktor ini dengan cermat, organisasi dapat membuat keputusan yang terinformasi yang sesuai dengan kebutuhan dan prioritas unik mereka. II. Open Systems.

Sistem terbuka mengacu pada sistem yang berinteraksi dengan lingkungannya, memungkinkan terjadinya pertukaran informasi dan sumber daya. Sistem ini fleksibel dan mudah beradaptasi, mampu berintegrasi dengan sistem dan teknologi lain secara mulus. Dalam konteks proyek TI, penerapan sistem terbuka dapat memberikan banyak manfaat, seperti peningkatan kolaborasi, inovasi, dan skalabilitas. Dengan menggunakan sistem terbuka, organisasi dapat tetap menjadi yang terdepan dan beradaptasi dengan perubahan lanskap teknologi secara lebih efektif.

Kemampuan beradaptasi ini memungkinkan bisnis untuk dengan cepat merespons permintaan pasar dan menggabungkan teknologi baru saat teknologi tersebut muncul. Sistem terbuka juga mendorong interoperabilitas, memungkinkan berbagai komponen perangkat lunak dan perangkat keras untuk bekerja sama secara harmonis. Selain itu, sistem terbuka mendorong budaya transparansi dan kolaborasi, karena informasi dapat mengalir dengan bebas di antara berbagai bagian organisasi. Secara keseluruhan, penggunaan sistem terbuka dalam proyek TI dapat meningkatkan efisiensi, penghematan biaya, dan meningkatkan kinerja secara keseluruhan.

Salah satu keuntungan utama dari sistem terbuka adalah kemampuannya untuk beradaptasi dengan kebutuhan organisasi yang terus berubah. Dengan memungkinkan integrasi yang mudah dari aplikasi dan teknologi baru, sistem terbuka memastikan bahwa bisnis dapat tetap lincah dan kompetitif di pasar yang berkembang pesat. Fleksibilitas ini juga membantu infrastruktur TI yang tahan terhadap masa depan, mengurangi risiko keusangan dan memastikan kelangsungan hidup jangka panjang. Intinya, adopsi sistem terbuka bukan hanya sekadar pilihan teknologi, tetapi keputusan strategis yang dapat mendorong inovasi dan kesuksesan di era digital.

Selain kemampuan beradaptasi, sistem terbuka juga menawarkan peningkatan keamanan dan keandalan. Dengan sistem terbuka, organisasi memiliki kontrol yang lebih besar atas tumpukan teknologi mereka, memungkinkan mereka untuk menerapkan langkah-langkah keamanan yang kuat dan memastikan kepatuhan terhadap peraturan industri. Tingkat kontrol ini juga berarti bahwa bisnis dapat lebih mudah memecahkan masalah dan menyelesaikan masalah, meminimalkan waktu henti dan memaksimalkan produktivitas. Selain itu, sistem terbuka sering kali memiliki komunitas pengembang dan pengguna yang lebih besar dan lebih aktif, menyediakan banyak sumber daya dan dukungan bagi organisasi yang ingin mengoptimalkan sistem mereka. Secara keseluruhan, manfaat sistem terbuka jauh melampaui kemampuan teknologi, menawarkan solusi komprehensif bagi organisasi yang ingin berkembang dalam lanskap digital. Dengan menggunakan sistem terbuka, bisnis dapat tetap menjadi yang terdepan dengan terus beradaptasi dan mengintegrasikan teknologi baru ke dalam operasi mereka. Fleksibilitas ini memungkinkan skalabilitas, sehingga memudahkan organisasi untuk tumbuh dan berkembang tanpa terhambat oleh sistem proprietary.

Selain itu, sistem terbuka mendorong inovasi dan kolaborasi, sehingga memungkinkan perusahaan untuk memanfaatkan jaringan keahlian dan ide yang luas untuk mendorong peningkatan berkelanjutan dan keunggulan kompetitif di pasar. Kesimpulannya, keunggulan sistem terbuka lebih dari sekadar fungsionalitas, memberdayakan bisnis untuk berinovasi, terhubung, dan sukses di dunia digital yang bergerak cepat. Dengan merangkul sistem terbuka, perusahaan dapat tetap menjadi yang terdepan dan tetap lincah dalam lanskap bisnis yang terus berubah. Kemampuan beradaptasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan produktivitas, tetapi juga memastikan bahwa organisasi dapat dengan cepat merespons permintaan pasar dan kebutuhan pelanggan. Pada akhirnya, penggunaan sistem terbuka memposisikan bisnis untuk kesuksesan jangka panjang dan keberlanjutan dalam ekonomi global yang kompetitif.

b. Sistem Tertutup

Sistem tertutup, di sisi lain, adalah suatu sistem yang tidak berinteraksi dengan lingkungan eksternalnya. Sistem ini hanya menerima input internal, melakukan proses tertentu, dan menghasilkan output tanpa adanya interaksi dengan lingkungan luar. Contoh sistem tertutup adalah sebuah mesin yang menerima energi dalam bentuk listrik, melakukan proses tertentu, dan menghasilkan output berupa gerakan mekanik tanpa memerlukan input dari lingkungan eksternal. Dengan demikian, perbedaan antara sistem terbuka dan sistem tertutup terletak pada interaksi dengan lingkungan eksternalnya. Sistem tertutup dapat beroperasi secara mandiri tanpa memerlukan input eksternal, sehingga lebih cocok untuk lingkungan yang stabil dan terkontrol. Meskipun demikian, sistem tertutup cenderung memiliki keterbatasan dalam hal adaptasi dan respons terhadap perubahan lingkungan. Sebaliknya, sistem terbuka memiliki kemampuan untuk berinteraksi dengan lingkungan luar, sehingga mampu bertahan dan berkembang dalam kondisi yang berubah. Hal ini membuat sistem terbuka lebih fleksibel dan responsif terhadap perubahan lingkungan.

Sistem terbuka juga memiliki kemampuan untuk mengambil input dari lingkungan eksternalnya, memproses informasi tersebut, dan memberikan output yang sesuai. Dengan demikian, sistem terbuka dapat belajar dan beradaptasi dengan perubahan lingkungan secara efektif. Dalam konteks organisasi, sistem terbuka sering dianggap lebih efektif daripada sistem

tertutup karena kemampuannya untuk berinovasi dan menghadapi tantangan yang muncul dari lingkungan eksternal. Meskipun demikian, sistem terbuka juga memiliki risiko yang perlu dikelola, seperti risiko keamanan informasi dan risiko ketergantungan pada lingkungan eksternal. Oleh karena itu, penting bagi organisasi untuk memahami karakteristik dan implikasi dari kedua jenis sistem ini agar dapat memilih yang paling sesuai dengan kebutuhan dan tujuan mereka.

Definisi dan karakteristik sistem terbuka

Sistem terbuka adalah sistem yang berinteraksi dengan lingkungannya melalui pertukaran informasi, sumber daya, dan energi. Tidak seperti sistem tertutup, yang bersifat mandiri dan tidak berinteraksi dengan lingkungan eksternal, sistem terbuka bersifat dinamis dan dapat beradaptasi. Mereka memiliki kemampuan untuk menerima masukan dari lingkungan, memprosesnya, dan menghasilkan keluaran sebagai respons. Fleksibilitas ini memungkinkan sistem terbuka untuk berinovasi, terhubung, dan berkembang di dunia digital yang serba cepat. Dengan mengadopsi sistem terbuka, perusahaan dapat tetap unggul dan tetap gesit dalam lanskap bisnis yang terus berubah. Kemampuan untuk beradaptasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan produktivitas, tetapi juga memastikan bahwa organisasi dapat dengan cepat merespons permintaan pasar dan kebutuhan pelanggan. Pada akhirnya, penggunaan sistem terbuka memposisikan bisnis untuk kesuksesan jangka panjang dan keberlanjutan dalam ekonomi global yang kompetitif.

Salah satu keuntungan utama dari sistem terbuka adalah kemampuannya untuk terintegrasi dengan sistem dan teknologi lain secara mulus, menciptakan ekosistem yang lebih terhubung dan efisien. Interoperabilitas ini memungkinkan perusahaan untuk dengan mudah beradaptasi dengan teknologi dan tren baru, memberi mereka keunggulan kompetitif di pasar. Selain itu, sistem terbuka mendorong kolaborasi dan berbagi pengetahuan di antara berbagai departemen dan organisasi, yang mendorong budaya inovasi dan perbaikan berkelanjutan. Pendekatan kolaboratif ini tidak hanya mendorong kreativitas dan pemecahan masalah, tetapi juga memungkinkan perusahaan untuk dengan cepat beradaptasi dan menyesuaikan strategi mereka sebagai respons terhadap perubahan kondisi pasar.

Pada dasarnya, sistem terbuka memberdayakan bisnis untuk tetap gesit, inovatif, dan tangguh dalam menghadapi ketidakpastian dan gangguan. Dengan mengadopsi sistem terbuka, perusahaan lebih siap untuk menavigasi lanskap bisnis yang berubah dengan cepat dan tetap unggul.

Adaptabilitas dan fleksibilitas ini sangat penting di pasar yang dinamis dan tidak terduga saat ini. Pada akhirnya, bisnis yang mengadopsi sistem terbuka lebih mungkin untuk berkembang dan berhasil dalam jangka panjang, karena mereka dapat dengan cepat beradaptasi dengan tantangan dan peluang baru. Dengan mendorong kolaborasi, integrasi, dan interoperabilitas, sistem terbuka memungkinkan bisnis untuk terhubung secara mulus dengan mitra, pelanggan, dan pemangku kepentingan lainnya. Keterhubungan ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan produktivitas tetapi juga memungkinkan pengambilan keputusan dan pemecahan masalah yang lebih cepat. Selain itu, dengan memanfaatkan kecerdasan kolektif dan sumber daya dari ekosistem yang lebih luas, perusahaan dapat mengakses pasar baru, teknologi, dan ide-ide yang mendorong pertumbuhan dan inovasi. Kesimpulannya, adopsi sistem terbuka bukan hanya merupakan keunggulan kompetitif tetapi juga suatu keharusan bagi perusahaan yang ingin berkembang di dunia yang cepat dan saling terhubung saat ini. Dengan mengadopsi sistem terbuka, organisasi dapat menghilangkan silo, mendorong kolaborasi, dan beradaptasi lebih cepat dengan kondisi pasar yang berubah. Adaptabilitas ini sangat penting di era di mana gangguan terjadi secara konstan dan persaingan sangat ketat. Pada akhirnya, perusahaan yang mengadopsi sistem terbuka akan lebih siap tidak hanya untuk bertahan, tetapi juga berkembang di era digital. Dengan memanfaatkan sistem terbuka, perusahaan dapat mengakses jaringan sumber daya dan keahlian yang luas, memperoleh keunggulan kompetitif di pasar. Selain itu, fleksibilitas dan skalabilitas yang diberikan oleh sistem terbuka

memungkinkan organisasi untuk tetap unggul dan memenuhi permintaan pelanggan yang terus berkembang. Pada dasarnya, mengadopsi sistem terbuka bukan hanya pilihan strategis, tetapi juga merupakan persyaratan mendasar untuk kesuksesan berkelanjutan di lingkungan bisnis yang dinamis saat ini .

Perbandingan antara Sistem Terbuka dan Tertutup

Sistem terbuka ditandai oleh kemampuannya untuk berinteraksi dengan lingkungannya, bertukar materi dan energi untuk beradaptasi dan merespons perubahan. Organisme hidup, organisasi, dan ekosistem Bumi semuanya adalah contoh sistem terbuka yang terus-menerus berinteraksi dengan lingkungan mereka. Di sisi lain, sistem tertutup terisolasi dari lingkungannya dan tidak menukar materi atau energi dengan lingkungan sekitar.

Mereka cenderung mencapai kesetimbangan dan contohnya termasuk termos, terarium tertutup, dan atmosfer Bumi. Ketika membandingkan sistem terbuka dan tertutup, jelas bahwa sistem terbuka lebih dinamis dan adaptif, sementara sistem tertutup lebih stabil dan terisolasi.

Sistem terbuka memiliki kemampuan untuk berevolusi dan berkembang sebagai respons terhadap rangsangan eksternal, menjadikannya lebih tangguh dalam menghadapi perubahan. Pertukaran konstan materi dan energi ini memungkinkan sistem terbuka untuk tumbuh, berkembang, dan mempertahankan homeostasis. Sebaliknya, sistem tertutup terbatas dalam kemampuannya untuk beradaptasi dan berkembang, karena mereka terkurung dalam batas-batasnya dan kekurangan masukan dari lingkungan eksternal yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perubahan. Meskipun stabil, sistem tertutup lebih rentan terhadap gangguan dan kurang mampu merespons tantangan yang tidak terduga.

Sistem terbuka mampu menerima informasi baru, sumber daya, dan energi dari lingkungan mereka, memungkinkan mereka untuk terus menyesuaikan diri dan berkembang. Fleksibilitas ini memungkinkan mereka tidak hanya bertahan hidup tetapi juga berkembang dalam lingkungan yang dinamis dan tidak terduga. Sebaliknya, sistem tertutup sering kali kaku dan tidak fleksibel, membuatnya lebih rentan terhadap guncangan eksternal dan kurang mampu pulih dari gangguan. Kemampuan sistem terbuka untuk bertukar dan beradaptasi dengan lingkungan mereka memberi mereka keunggulan kompetitif dalam lanskap dunia alami yang selalu berubah.

Dengan terus-menerus berinteraksi dengan lingkungan mereka, sistem terbuka dapat berevolusi dan berinovasi, yang mengarah pada ketahanan dan keberhasilan yang lebih besar. Adaptabilitas ini memungkinkan mereka untuk memanfaatkan peluang dan mengatasi rintangan, yang pada akhirnya mengarah pada pertumbuhan dan perkembangan mereka yang berkelanjutan. Pada dasarnya, sistem terbuka menerima perubahan dan ketidakpastian sebagai peluang untuk pertumbuhan dan perbaikan, membedakannya dari sistem tertutup yang dibatasi oleh struktur kaku mereka dan kurangnya kemampuan beradaptasi. Akibatnya, sistem terbuka lebih siap untuk menavigasi kompleksitas lingkungan mereka dan berkembang di tengah tantangan yang tidak terduga. Dengan terus-menerus berkembang dan beradaptasi dengan lingkungan mereka, sistem terbuka mampu tetap unggul dan tetap kompetitif di dunia yang selalu berubah. Kemampuan mereka untuk menerima perubahan dan ketidakpastian sebagai peluang untuk pertumbuhan memberi mereka keunggulan yang jelas dibandingkan dengan sistem tertutup yang resisten terhadap perubahan. Fleksibilitas ini memungkinkan sistem terbuka untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan pasar, kemajuan teknologi, dan faktor eksternal lainnya, memposisikan mereka untuk kesuksesan dan keberlanjutan jangka panjang. Selain itu, sifat kolaboratif dari sistem terbuka mendorong inovasi dan kreativitas, yang menghasilkan solusi terobosan dan peluang baru untuk pertumbuhan. Pada dasarnya, sistem terbuka tidak hanya bertahan di lingkungan mereka - mereka berkembang pesat.

Dengan terus-menerus berkembang dan beradaptasi dengan lingkungan mereka, sistem terbuka mampu tetap unggul dan relevan di dunia yang cepat dan selalu berubah. Kemampuan ini untuk menerima perubahan dan ketidakpastian sebagai peluang untuk pertumbuhan membedakan mereka dari rekan-rekan mereka yang lebih kaku, memungkinkan mereka untuk

meraih peluang baru dan menghadapi tantangan dengan mudah. Akibatnya, sistem terbuka tidak hanya mampu bertahan di lingkungan mereka, tetapi juga mampu berkembang dan berhasil, menciptakan panggung untuk keberhasilan dan inovasi yang berkelanjutan di masa depan.

Salah satu karakteristik utama dari sistem terbuka adalah kemampuannya untuk berkolaborasi dan berinteraksi dengan sistem lain, baik di dalam maupun di luar organisasi mereka. Keterhubungan ini memungkinkan mereka untuk bertukar informasi, sumber daya, dan ide, menciptakan jaringan dukungan dan inovasi yang mendorong mereka maju. Dengan mendorong budaya kolaborasi dan komunikasi, sistem terbuka mampu memanfaatkan kekuatan dan keahlian orang lain, yang mengarah pada efisiensi dan efektivitas yang lebih besar dalam mencapai tujuan mereka. Pendekatan kolaboratif ini juga memungkinkan mereka untuk beradaptasi lebih cepat terhadap perubahan di lingkungan mereka, karena mereka dapat memanfaatkan berbagai perspektif dan pengalaman untuk menemukan solusi kreatif terhadap masalah yang kompleks. Akibatnya, sistem terbuka seringkali lebih tangguh dan adaptif dibandingkan sistem tertutup, mampu berputar dan berkembang sebagai respons terhadap hal baru.

Kesimpulan

Secara keseluruhan, pilihan antara sistem terbuka atau tertutup pada akhirnya tergantung pada kebutuhan dan tujuan spesifik organisasi. Sementara sistem terbuka menawarkan potensi yang lebih besar untuk inovasi dan adaptabilitas, sistem tertutup mungkin memberikan stabilitas dan efisiensi dalam konteks tertentu. Penting bagi organisasi untuk mempertimbangkan dengan cermat keadaan dan prioritas unik mereka ketika menentukan sistem mana yang paling sesuai untuk operasi mereka. Pada akhirnya, keseimbangan antara keterbukaan dan penutupan mungkin menjadi kunci untuk mencapai kesuksesan berkelanjutan di lingkungan bisnis yang dinamis dan kompetitif saat ini. Dengan mengadopsi elemen-elemen dari sistem terbuka dan tertutup, organisasi dapat memanfaatkan manfaat fleksibilitas dan stabilitas secara bersamaan. Pendekatan hibrida ini memungkinkan perbaikan dan adaptasi yang berkelanjutan sambil juga memastikan kinerja dan keandalan yang konsisten. Menemukan keseimbangan yang tepat antara kedua ekstrem ini sangat penting untuk menavigasi kompleksitas lanskap bisnis modern dan tetap unggul. Organisasi yang mampu mencapai keseimbangan ini dengan efektif akan lebih siap untuk berkembang dan berhasil di pasar yang terus berubah.

Salah satu aspek kunci dari pendekatan hibrida ini adalah kemampuan untuk mengintegrasikan umpan balik dan wawasan dari sumber internal dan eksternal. Dengan menjaga saluran komunikasi terbuka dengan karyawan, pelanggan, dan ahli industri, organisasi dapat mengumpulkan masukan berharga yang dapat menginformasikan pengambilan keputusan strategis dan mendorong inovasi. Pendekatan kolaboratif ini mendorong budaya pembelajaran dan perbaikan berkelanjutan, memungkinkan organisasi untuk tetap gesit dan responsif menghadapi dinamika pasar yang berubah. Selain itu, dengan memanfaatkan teknologi dan analitik data, organisasi dapat memperoleh wawasan berharga tentang preferensi pelanggan dan tren pasar, memungkinkan mereka untuk membuat keputusan yang tepat yang mendorong pertumbuhan dan profitabilitas.

Dengan menggunakan alat dan platform canggih, organisasi dapat melacak dan menganalisis indikator kinerja utama, memantau umpan balik pelanggan, dan mengidentifikasi tren yang muncul secara real-time. Pendekatan berbasis data ini memberikan keunggulan kompetitif bagi organisasi, memungkinkan mereka untuk mengantisipasi pergeseran pasar dan secara proaktif menanggapi kebutuhan pelanggan yang berubah. Selain itu, dengan memanfaatkan kekuatan kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin, organisasi dapat mengotomatiskan proses, mempersonalisasi pengalaman pelanggan, dan mengoptimalkan operasi untuk efisiensi maksimum. Kombinasi teknologi, data, dan kolaborasi ini

memberdayakan organisasi untuk tetap unggul dan mendorong pertumbuhan berkelanjutan di pasar yang semakin kompetitif.

Daftar Pustaka

- Bisma, Muhamad, Priki, & Surgana. (2023). *JUSTINFO Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Infor masi* 1 no.
- Brigitte, & Kai. (n.d.). *Menghubungkan fleksibilitas p erusahaan dengan pilihan strategis Pendekatan masalah pengendalian gestiopolis.* <https://iscsisantarget.com/id/articles/18181linkingenterprise flexibility-to-strategic-optionsa-contr>
- Fauzan. (2024). *Sistem Pengendalian Manajemen.*
- Handayani. (2024). *Jurnal Penelitian Multidisiplin B angsa* 1 no.
- Heryana. (n.d.). *UMKM dalam Digitalisasi Nasional.* Cendikia Mulia Mandiri.
- INFRASTRUKTUR, & TEKNOLOGI. (2013). *Sistem informasi manajemen.* https://repository.ibnus.ac.id/uploads/Modul_Sistem_Informasi_Manaje men.pdf
- JANNAH. (2014). *ISLAMICONOMIC Jurnal Ekono mi Islam* 5 no.
- Moch, & Moch. (2014). *Sistem informasi manajemen.*
- Mohamad, Walbertus, Rizky, Marita, & Amelia. (2024). *Jurnal Manajemen Dan Bisnis* 2 no.