

MAKALAH MATA KULIAH
PERENCANAAN SUMBER DAYA PERUSAHAAN

Dosen Pengampu:
M. Ari Prayogo M.Kom



Dirancang Oleh:
Zaki Fauzan Rabbani
(2109116028)

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknik
Universitas Mulawarman
2024

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Alhamdulillah puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan kebesarannya, kami para penulis dapat menyelesaikan laporan Keamanan Informasi ini. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan nilai tugas pada mata kuliah Pengukuran Kinerja dan Evaluasi SI TI, Universitas Mulawarman.

Dalam penyusunan laporan ini kami mendapatkan banyak saran, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi, namun dapat membukakan mata para penulis bahwa sesungguhnya pengalaman serta pengetahuan tersebut adalah guru yang terbaik bagi penulis. Oleh karena itu, dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Mulawarman yang telah mendukung terlaksananya Mata Kuliah ini.
2. Bu Vina Zahrotun Kamila, S.Kom, M.Kom. yang telah membekali serta memfasilitasi para penulis dengan banyak ilmu yang sangat berguna.

Dalam penyusunan laporan ini, para penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman yang para penulis miliki. Untuk itu, penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut dan tidak menutupi diri terhadap segala saran dan kritik serta masukan yang bersifat konstruktif bagi diri penulis.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal serta kebaikan pihak-pihak yang membantu penulis dalam penyusunan laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Samarinda, 28 Februari 2024

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	2
DAFTAR ISI.....	3
BAB I PENDAHULUAN.....	4
1.1 Sejarah ERP.....	4
1.2 Tahapan Evolusi ERP	4
BAB II ENTERPRISE RESOURCE PLANNING	6
2.1 Infrastruktur ERP.....	6
2.2 Karakteristik ERP.....	7
2.3 Manfaat ERP	9
2.4 Konsep ERP	10
BAB III PENUTUP.....	11
3.1. Kesimpulan	11
3.2. Saran.....	11

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Sejarah ERP

Sistem ERP adalah sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mengintegrasikan dan mengelola berbagai proses bisnis dalam sebuah perusahaan atau organisasi. Ini mencakup berbagai fungsi seperti manajemen keuangan, manufaktur, rantai pasok, sumber daya manusia, penjualan, dan berbagai hal lainnya. Sistem ini bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya perusahaan, meningkatkan efisiensi, dan meningkatkan visibilitas atas seluruh operasi bisnis. Konsep ERP pertama kali diperkenalkan pada tahun 1960-an. Pada masa ini, konsep Economic Order Quantity (EOQ) mulai dikembangkan, yang membantu perusahaan mengoptimalkan proses pengadaan barang dengan mempertimbangkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. EOQ menjadi dasar bagi pengembangan sistem ERP pada masa tersebut. Kemudian pada tahun 1970-an, konsep Materials Requirement Planning (MRP) mulai dikembangkan. MRP ini membantu berbagai macam industri dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi dari sebelumnya. Sistem MRP ini juga mulai menerapkan sentralisasi komputer, memudahkan pengelolaan data dan memantau kinerja karyawan. Dilanjut pada sekitar tahun 2000, internet mulai berkembang di kalangan masyarakat, termasuk industri. Sebagai tanggapan, software ERP pun mulai menerapkan internet, memungkinkan para pengguna untuk mengoperasikan aplikasi ERP dari berbagai lokasi dan memantau informasi secara lebih efektif. Pada tahun 2010, ERP telah menjadi lebih modern dan kompleks. Perkembangan fitur-fitur baru memungkinkan pengguna untuk mengelola perusahaan dengan lebih efisien dan cepat. ERP juga mulai digunakan oleh berbagai ukuran perusahaan, termasuk UMKM, yang dapat mengurangi biaya operasional dan meningkatkan nilai penjualan.

1.2 Tahapan Evolusi ERP

1. Pendahuluan: Awal Konsep ERP (1960-an dan 1970-an)

Konsep awal ERP muncul dari usaha untuk mengintegrasikan sistem-sistem berbasis mainframe yang terpisah, seperti akuntansi, produksi, dan manajemen persediaan. Organisasi mulai menyadari pentingnya mengintegrasikan sistem-sistem mereka untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi duplikasi data.

2. Tahap Awal: Sistem Terpisah (1980-an)

Perusahaan mulai mengembangkan sistem-sistem yang dikenal sebagai MRP (Material Requirements Planning) untuk mengelola persediaan dan produksi. Sistem-sistem ini masih terisolasi dan tidak terintegrasi dengan baik dengan fungsi-fungsi lain dalam perusahaan.

3. Perkembangan ERP Terintegrasi (1990-an)

Konsep ERP yang lebih terintegrasi mulai muncul, menawarkan solusi yang komprehensif untuk mengelola berbagai aspek bisnis, seperti akuntansi, manufaktur, sumber daya manusia, dan rantai pasokan. Sistem-sistem ini memungkinkan perusahaan untuk mengoptimalkan proses bisnis mereka secara menyeluruh.

4. ERP (Awal 2000-an)

Munculnya internet membawa perubahan besar dalam industri ERP. Sistem-sistem berbasis web memungkinkan akses yang lebih mudah dan fleksibilitas yang lebih besar bagi pengguna di berbagai lokasi.

5. ERP tahun 2000-an

Pada tahun ini ERP berkembang menjadi aplikasi mobile ERP memungkinkan pengguna untuk mengakses data bisnis penting dan mengambil keputusan dimanapun mereka berada, meningkatkan responsivitas dan produktivitas. Selain itu ERP juga merambat ke cloud computing yang telah mengubah cara perusahaan memanfaatkan solusi ERP. Sistem ERP berbasis cloud memungkinkan akses yang lebih fleksibel, skalabilitas yang lebih baik, dan biaya implementasi yang lebih rendah dibandingkan dengan sistem-sistem tradisional berbasis server lokal.

6. ERP saat ini

Dalam era digital saat ini, ERP telah menjadi lebih dari sekadar alat untuk mengelola data bisnis. Dengan memanfaatkan teknologi-teknologi seperti analitika data, kecerdasan buatan (AI), dan Internet of Things (IoT), sistem ERP dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cerdas.

Tahapan evolusi ERP diatas mencerminkan perkembangan teknologi informasi dan kebutuhan perusahaan akan bisnis yang terus berkembang, dari konsep awal hingga era digital saat ini.

BAB II

ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

2.1 Infrastruktur ERP

Dalam Sistem ERP memiliki beberapa infrastruktur yang diperlukan dalam pengaplikasian di perusahaan. Infrastruktur tersebut sebagai berikut:

1. People

People merupakan individu-individu yang terlibat dalam perencanaan, perancangan, implementasi, hingga controlling sistem ERP. Infrastruktur ERP ini tentu memiliki peran sangat penting. People memberikan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membangun software ERP sebaik mungkin. Semua karyawan dalam perusahaan yang terlibat dalam perancangan sistem ERP termasuk kedalam infrastruktur people ini. Artinya, bukan hanya pekerja teknis, tapi hingga top management yang merumuskan strategi dan mengambil keputusan. Masing-masing memiliki peran, tugas, dan tanggung jawab. Level manajerial yang lebih tinggi memiliki tanggung jawab lebih besar daripada lower manajerial. Contohnya untuk mengevaluasi pelaksanaan ERP sekaligus berkonsultasi dengan pihak eksternal demi kepentingan bisnis.

2. Process

Process berkaitan dengan bagaimana bisnis berjalan. Dalam hal ini, termasuk bagian dari rangkaian kegiatan atau proses yang berlangsung secara terus menerus dan berulang. Misalnya pada kegiatan perencanaan, ada proses yang dijalankan. Mulai dari tahapan riset, perancangan ide, diskusi bersama tim, hingga output perencanaan itu sendiri. Begitu pun pada kegiatan lain, selalu ada proses bagaimana kegiatan berjalan.

Hal terpenting dalam proses bisnis yakni bagaimana melakukan implementasi sistem ERP. Keputusan memakai sistem ERP tentu memiliki pertimbangan yang matang. Proses sebelum pengambilan keputusan inilah yang sangat penting. Semestinya perusahaan memiliki prosedur atau SOP yang baik sehingga mampu mengatur rangkaian prosesnya. Dengan standar prosedur mampu memberi pedoman bagi karyawan dalam bekerja. Alhasil, infrastruktur dalam ERP lain pun akan berjalan dengan baik.

3. Technology

Perlu Anda ingat kembali bahwa ERP merupakan sistem berbasis komputer. Artinya, ERP dirancang dan diimplementasikan menggunakan sistem komputer sehingga

pasti melibatkan komponen teknologi. Penerapan ERP identik dengan biaya investasi yang relatif besar. Sebab, bukan hanya berbicara soal komputer, tetapi komponen teknologi lain juga perlu diperhatikan. Secara umum mencakup hardware, software, dan infrastruktur jaringan.

Hardware merupakan perangkat keras sebagai bentuk fisik dari sistem ERP. Aplikasi ERP bisa diakses melalui komputer atau laptop, bahkan tersedia versi mobile. Nah, komponen hardware seperti itu juga harus termasuk dalam perencanaan sistem. Adapun pada software, yang terpenting adalah aspek scalability dan maintenance. Tujuannya agar sistem berjalan baik meskipun diakses oleh puluhan atau ratusan orang.

Terakhir, Anda perlu membangun jaringan karena sangat menunjang kinerja sistem ERP dalam perusahaan. Anda bisa membangun jaringan internal (Local Area Network) atau lebih besar untuk eksternal (Wide Area Network). Infrastruktur ERP ini tak kalah penting dari kedua lainnya. Meskipun ada people dan process, kalau tidak ada komponen fisiknya bagaimana bisa berjalan? Oleh karenanya, ketiga infrastruktur dalam sistem ERP ini harus berjalan secara bersama-sama. Memilih software ERP merupakan keputusan yang tepat demi menunjang efektivitas kinerja dalam perusahaan. Saat ini Anda banyak mendapat kemudahan, tidak perlu membuat ERP sendiri, cukup dengan menyewa pada vendor saja sudah bisa memiliki sistem ERP.

2.2 Karakteristik ERP

Selain infrastruktur yang telah dibahas sebelumnya, ERP sendiri memiliki karakteristik yang menggambarkan bagaimana ERP pada umumnya. Beberapa karakteristik yang umum ditemukan sebagai berikut:

1. Integrasi Proses Bisnis

Salah satu karakteristik utama sistem ERP adalah kemampuannya untuk mengintegrasikan berbagai fungsi bisnis ke dalam kerangka kerja yang kohesif. Dengan menghubungkan departemen seperti keuangan, penjualan, dan produksi, sistem ERP menghilangkan silo data dan meningkatkan kolaborasi lintas departemen.

2. Basis Data Terpusat

Sistem ERP menggunakan database terpusat yang menyimpan semua informasi relevan. Sumber kebenaran tunggal ini memastikan konsistensi, keakuratan, dan aksesibilitas data secara real-time, sehingga mengurangi duplikasi dan kesalahan.

3. Modularitas dan Skalabilitas

Sistem ERP mengikuti pendekatan modular, memungkinkan organisasi memilih modul spesifik yang selaras dengan kebutuhan bisnis mereka. Selain itu, mereka dapat diperluas, memungkinkan perusahaan untuk menambahkan modul dan fungsi baru seiring dengan berkembangnya kebutuhan mereka.

4. Akses Data Waktu Nyata

Dengan sistem ERP, bisnis memiliki akses ke data real-time, memungkinkan mereka mengambil keputusan dengan cepat. Wawasan real-time meningkatkan ketangkasan dan daya tanggap terhadap perubahan pasar.

5. Otomatisasi dan Manajemen Alur Kerja

Sistem ERP mengotomatisasi tugas-tugas rutin dan alur kerja, mengurangi upaya manual dan meningkatkan efisiensi operasional. Proses otomatis menghasilkan waktu penyelesaian yang lebih cepat dan mengurangi kesalahan manusia.

6. Pelaporan dan Analisis

Sistem ERP menawarkan alat pelaporan dan analisis canggih yang membantu bisnis menghasilkan laporan komprehensif dan mendapatkan wawasan berharga mengenai kinerja, tren, dan peluang.

7. Kustomisasi dan Fleksibilitas

Sistem ERP sangat dapat disesuaikan, memungkinkan organisasi menyesuaikan perangkat lunaknya untuk memenuhi kebutuhan spesifik dan standar industri mereka.

8. Antarmuka yang ramah pengguna

Sistem ERP modern memprioritaskan pengalaman pengguna dengan antarmuka intuitif yang membuat navigasi dan adopsi lebih mudah bagi karyawan.

9. Aksesibilitas Seluler

Banyak sistem ERP menyediakan aplikasi seluler, memungkinkan pengguna mengakses data dan fungsi bisnis penting saat bepergian.

10. Dukungan Multi-Perusahaan dan Multi-Mata Uang

Untuk bisnis yang beroperasi secara global, sistem ERP sering kali mendukung banyak perusahaan dan mata uang, sehingga menyederhanakan operasi multi-nasional.

Dengan adanya karakteristik ini, orang akan dengan mudah menilai apakah sebuah perusahaan sudah menerapkan ERP dalam berjalannya perusahaan mereka.

2.3 Manfaat ERP

Manfaat ERP yang didapat ketika perusahaan mengadopsi sistem ini ada begitu banyak. Beberapa hal seperti peningkatan efisien sebuah perusahaan, peningkatan kinerja bisnis dan sumber daya yang ada. Manfaat-manfaat lainnya sebagai berikut:

1. Operasi yang Efisien

Dengan mengintegrasikan proses bisnis, sistem ERP menciptakan alur kerja yang kohesif dan efisien, menghilangkan tugas-tugas yang berlebihan dan kemacetan.

2. Peningkatan Akurasi Data

Dengan database terpusat dan pembaruan data real-time, sistem ERP memastikan konsistensi dan akurasi data, mengurangi kesalahan yang disebabkan oleh perbedaan data.

3. Pengambilan Keputusan yang Ditingkatkan

Wawasan real-time dan analitik tingkat lanjut memberdayakan bisnis untuk membuat keputusan berdasarkan data, sehingga menghasilkan peningkatan kinerja secara keseluruhan.

4. Peningkatan Produktivitas

Melalui otomatisasi proses dan alur kerja yang disederhanakan, sistem ERP meningkatkan produktivitas karyawan dengan mengurangi beban kerja manual.

5. Penghematan biaya

Dengan mengoptimalkan proses, meminimalkan pemborosan sumber daya, dan mengidentifikasi peluang penghematan biaya, sistem ERP menghasilkan pengurangan biaya yang signifikan.

6. Layanan Pelanggan yang Lebih Baik

Sistem ERP memberikan pandangan holistik tentang interaksi pelanggan dan status pesanan, memungkinkan bisnis memberikan layanan pelanggan yang sangat baik.

7. Pertumbuhan dan Ekspansi Bisnis

Skalabilitas dan fleksibilitas sistem ERP memfasilitasi pertumbuhan dan ekspansi bisnis, mendukung peningkatan permintaan dan kompleksitas.

8. Keamanan data

Basis data terpusat dan kontrol akses dalam sistem ERP meningkatkan keamanan data, melindungi informasi sensitif dari akses tidak sah.

2.4 Konsep ERP

Sebagai sumber daya bisnis yang meliputi keuangan, produksi, persediaan, pemasaran, hingga sumber daya manusia ERP tentu memiliki konsep dalam penerapannya. Dengan memadukan berbagai modul aplikasi, ERP memungkinkan setiap informasi bisnis tersedia secara konsisten, update, dan terkini. Sistem kerangka kerja ERP memiliki konsep kerja yang memanfaatkan infrastruktur serta karakteristik yang telah dijelaskan sebelumnya.

ERP bekerja dengan mengintegrasikan data dan proses bisnis yang berbeda di seluruh organisasi ataupun departemen dalam perusahaan. Sistem ini mengumpulkan data dari berbagai departemen dan menghubungkannya ke dalam satu basis data pusat. Dengan demikian, informasi yang relevan dan akurat dapat diakses oleh pengguna di seluruh perusahaan. ERP menggunakan struktur yang terpusat dan berbagi data secara real-time. Hal ini memungkinkan setiap departemen berbeda untuk berkolaborasi, berbagi informasi, dan mengelola proses bisnis dengan lebih efisien. Dalam sistem ERP, perubahan data hanya perlu dilakukan sekali. Selanjutnya, pembaruan akan secara otomatis terefleksikan di semua modul dan departemen yang terkait.

BAB III

PENUTUP

3.1. Kesimpulan

Sistem ERP memiliki peran penting dalam bisnis di era sekarang, salah satunya adalah menyediakan platform terpusat yang mengintegrasikan fungsi dan proses utama. Karakteristik utamanya, seperti integrasi, skalabilitas, dan otomatisasi, menghasilkan operasi yang efisien, pengambilan keputusan yang lebih baik, dan penghematan biaya. Meskipun memiliki tantangan dalam penerapannya, manfaat sistem ERP jauh lebih besar daripada usaha awal yang dihadapi. Untuk mengoptimalkan kinerja bisnis perusahaan agar tetap kompetitif di pasar yang dinamis saat ini, organisasi harus mempertimbangkan pemanfaatan sistem ERP sebagai investasi strategis.

3.2. Saran

Saya meminta maaf jika masih terdapat kekurangan dan kesalahan dalam pembuatan makalah Perencanaan Sumber Daya Perusahaan ini. Harapannya kritik dan juga saran yang diberikan mampu menjadikan saya lebih baik lagi dalam membuat makalah. Saya ucapkan terimakasih.