

ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

GENTISYA TRI MARDIANI, S.KOM., M.KOM



SIE [2019]

GAMBARAN ERP

- ERP terdiri dari 3 elemen yaitu *Enterprise* (Perusahaan), *Resource* (Sumber Daya), *Planning* (Perencanaan)
- Menekankan pada aspek perencanaan sumberdaya perusahaan.
- Sumber daya perusahaan berupa finansial, SDM, Rantai Supply, Customer dan lainnya
- ERP mengintegrasikan semua sumber daya perusahaan

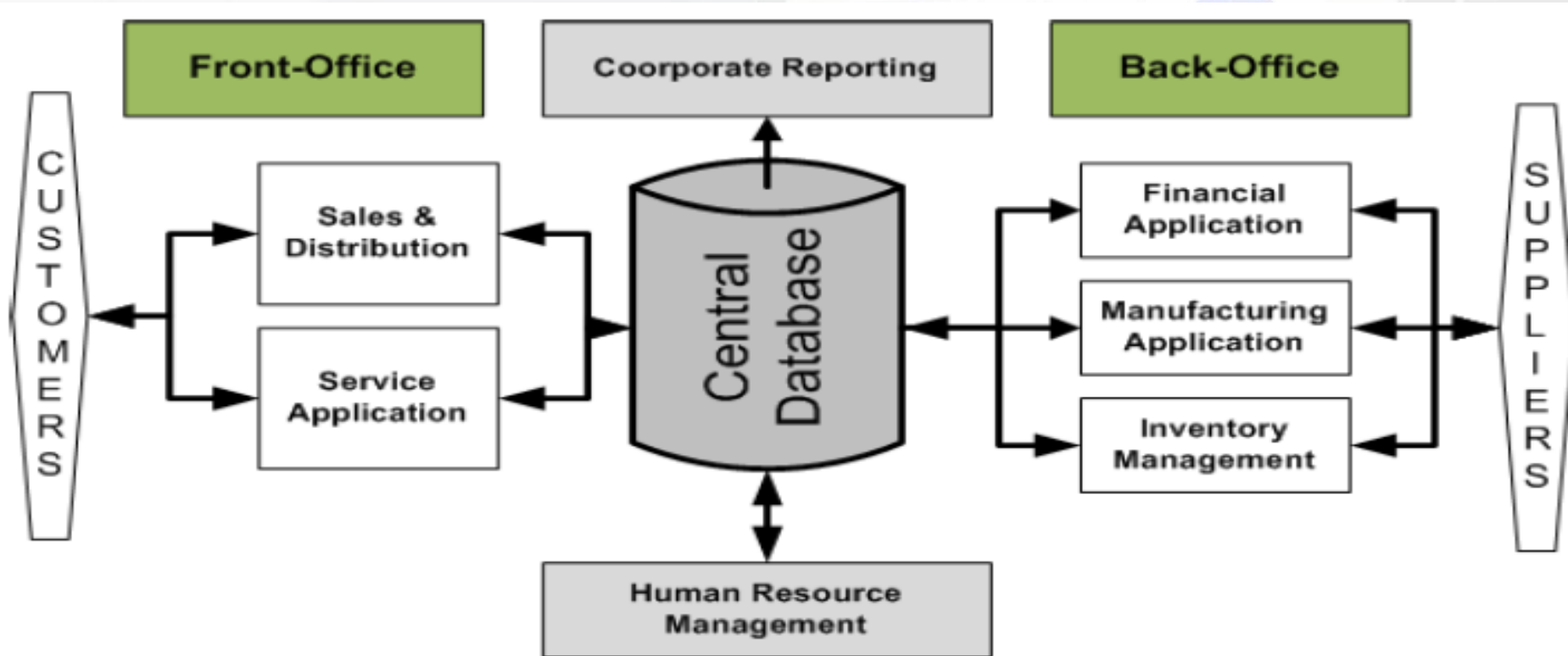


GAMBARAN ERP

- Aspek perencanaan yang terintegrasi disuatu organisasi/perusahaan, bersifat lintas fungsional yang terdiri atas berbagai fitur
- Tujuan : agar dapat merencanakan dan mengelola sumber daya organisasi dengan lebih efisien dan dapat merespon kebutuhan pelanggan dengan lebih baik



KONSEP DASAR ERP



KONSEP DASAR ERP

- Secara Arsitektural, ERP dikembangkan berdasarkan modul fungsional yang meliputi seluruh aspek sumber daya didalam sebuah perusahaan/Organisasi.

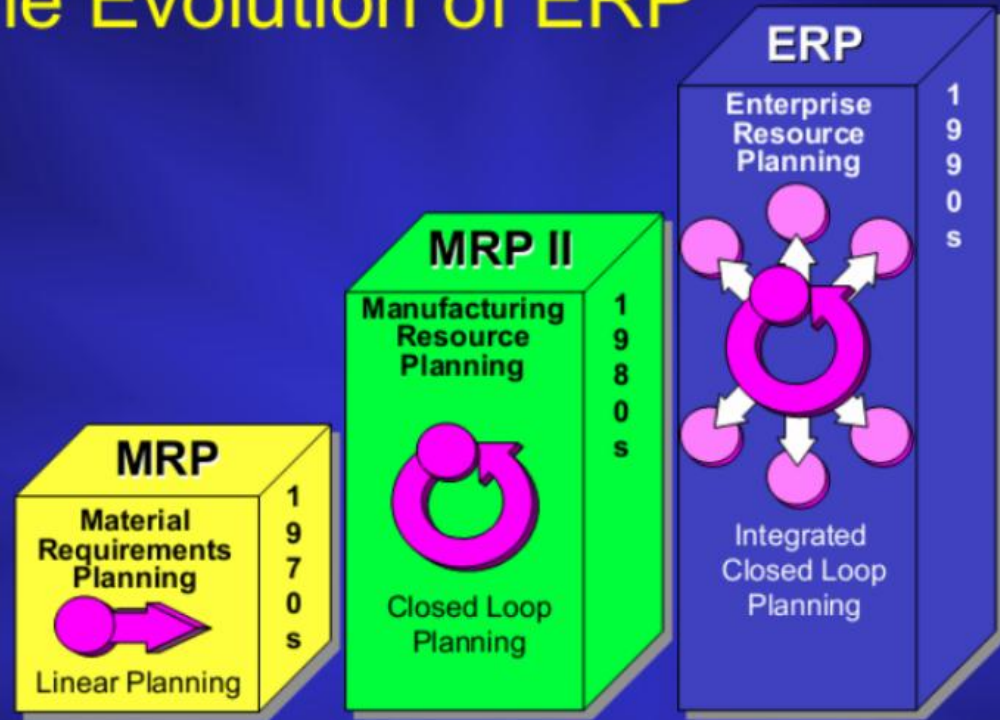


SEJARAH ERP

- Secara Historis, ERP berasal dari metamorfosis MRP (Manufacturing Resources Planning) yang diarahkan untuk kelompok usaha manufaktur
- Seiring dengan perkembangan teknologi, manajerial dan bisnis maka MRP berubah menjadi ERP

SEJARAH ERP

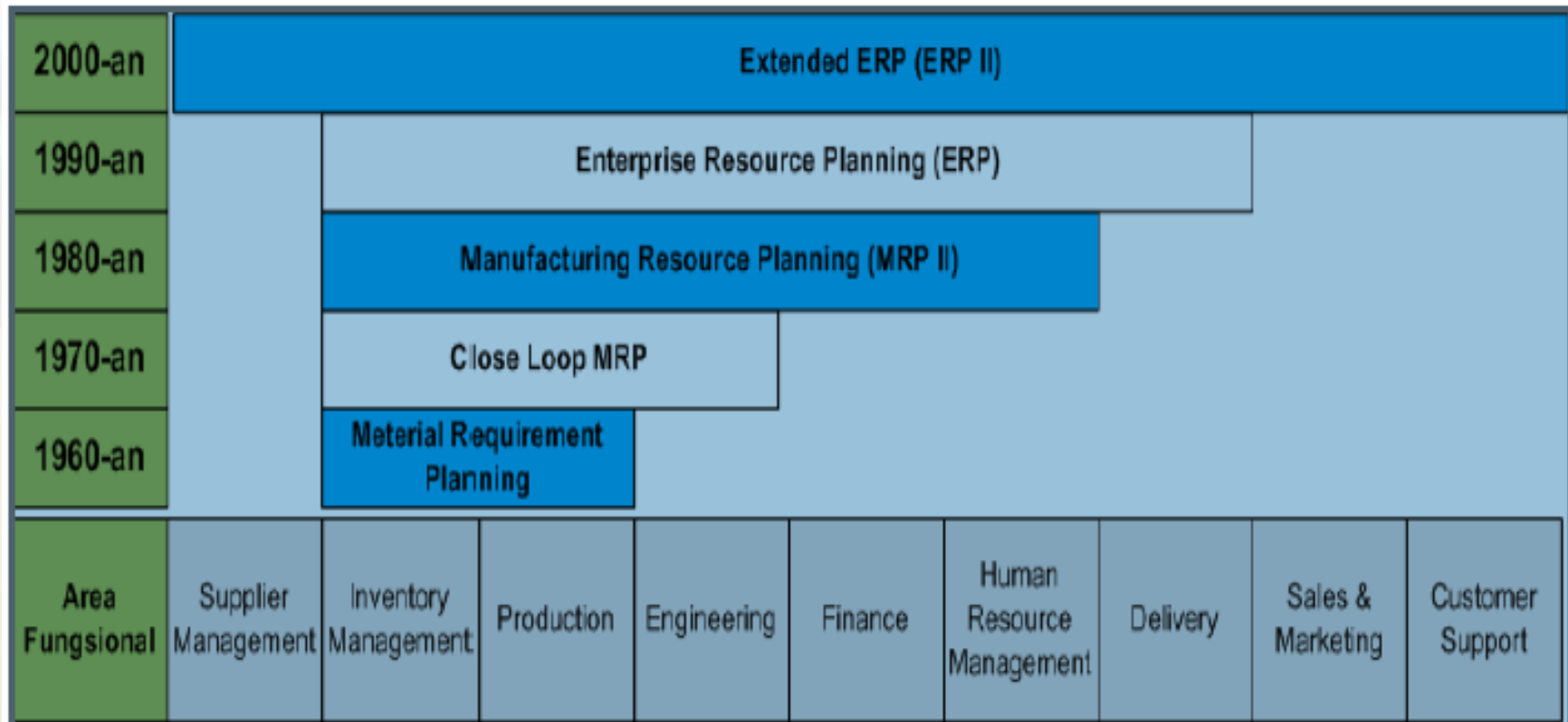
The Evolution of ERP



SEJARAH ERP

- ERP merupakan perkembangan dari *Manufacturing Resource Planning* yang merupakan evolusi dari perkembangan *Material Resource Planning (MRP)*
- Sistem ERP biasanya menangani proses :
 - Manufaktur
 - Logistik
 - Distribusi
 - Persiapan (*inventory*)
 - Pengapalan, *invoice*, *Logistics*
 - Akuntansi Perusahaan

EVOLUSI ERP



PERKEMBANGAN ERP (SEJARAH - MRP)

- Sejak semula dikeluarkan (1960), ERP telah mengalami evolusi yang cukup drastis
- Tahap 1 (Material Requirement Planning - 1960)
 - Cikal bakal ERP adalah konsep MRP
 - Pada tahun 1960, dunia manufaktur membuat teknik perhitungan manufaktur
 - Dasar perhitungan adalah menggunakan Bill of Material yang berupa daftar kebutuhan bahan baku (Raw Material) yang dibutuhkan untuk membuat suatu produk

PERKEMBANGAN ERP (SEJARAH - MRP)

- Dengan perhitungan status persediaan inventory serta jadwal produksi, sistem tersebut dapat memberikan Rekomendasi Pembelian Bahan Baku yang dibutuhkan
- Sistem ini dikenal dengan MRP, yang merupakan singkatan dari Material Requirement Planning
- MRP dirancang agar dapat menjawab :
 - Produk apa yang akan dibuat ?
 - Apa yang diperlukan untuk membuat produk tersebut ?
 - Apa yang sudah dimiliki ?
 - Apa yang harus dibeli ?

PERKEMBANGAN ERP (SEJARAH – CLOSE LOOP MRP)

- Tahap 2 (Close Loop MRP - 1970)
 - Di tahun 1970 proses MRP diintegrasikan dengan fungsi – fungsi bisnis manufaktur lain, yang kemudian menghasilkan sistem baru yang disebut dengan Manufacturing Resource Planning
 - MRP mendukung perencanaan hingga ke penjualan dan produksi, penjadwalan, perkiraan order konsumen

PERKEMBANGAN ERP

(SEJARAH – MANUFACTURING RESOURCE PLANNING/MRP II)

- Tahap III (Manufacturing Resource Planning/MRP II - 1980)
 - Tahun 1980-an MRP berkembang menjadi MRP II (Manufacturing Resource Planning), yang memperkenalkan konsep mengenai penyatuan kebutuhan material (MRP) dan kebutuhan sumber daya untuk proses produksi.

PERKEMBANGAN ERP

(SEJARAH – MANUFACTURING RESOURCE PLANNING/MRP II)

- MRP II mirip seperti Close Loop MRP ditambah dengan tiga elemen:
 - Perencanaan Penjualan dan Operasi, yang digunakan untuk menyeimbangkan antara permintaan dan persediaan.
 - Antarmuka Keuangan, kemampuan menerjemahkan rencana operasional (dalam bentuk pieces, kg, galon dan satuan lainnya) ke dalam satuan biaya
 - Simulasi, kemampuan melakukan analisis untuk mendapatkan jawaban yang mungkin diterapkan dalam satuan unit maupun uang.

PERKEMBANGAN ERP (SEJARAH – ENTERPRISE RESOURCE PLANNING /ERP)

- Tahap IV (Enterprise Resource Planning – 1990)
 - Pada awal tahun 1990-an dunia industri mengembangkan MPRII menjadi sebuah sistem dengan scope yang lebih luas yang kemudian dikenal dengan ERP
 - Pada dasarnya, ERP adalah pengembangan modul keuangan pada MRP II, sehingga lebih memudahkan bagi para pengambil keputusan menentukan keputusannya.
 - Penambahan modul lain meliputi proses manufacturing, distribution, personel, project management, payroll dan finance

PERKEMBANGAN ERP (SEJARAH – EXTENDED ERP / ERP II -2000

- Tahap V (Extended ERP / ERP II – 2000)
 - Generasi ini diluncurkan tahun 2000
 - Perluasan dari Sistem ERP sebelumnya
 - Menambah fungsi area Sales Marketing dan Customer Support sehingga mampu menjembatani komunikasi dengan supplier dan konsumennya.

MODUL STANDAR TERINTEGRASI DENGAN ERP

- Keuangan
- Logistik
- Sumber Daya Manusia
- Business Process Support
- Rantai Pasok (SCM)
- Dukungan E-Commerce

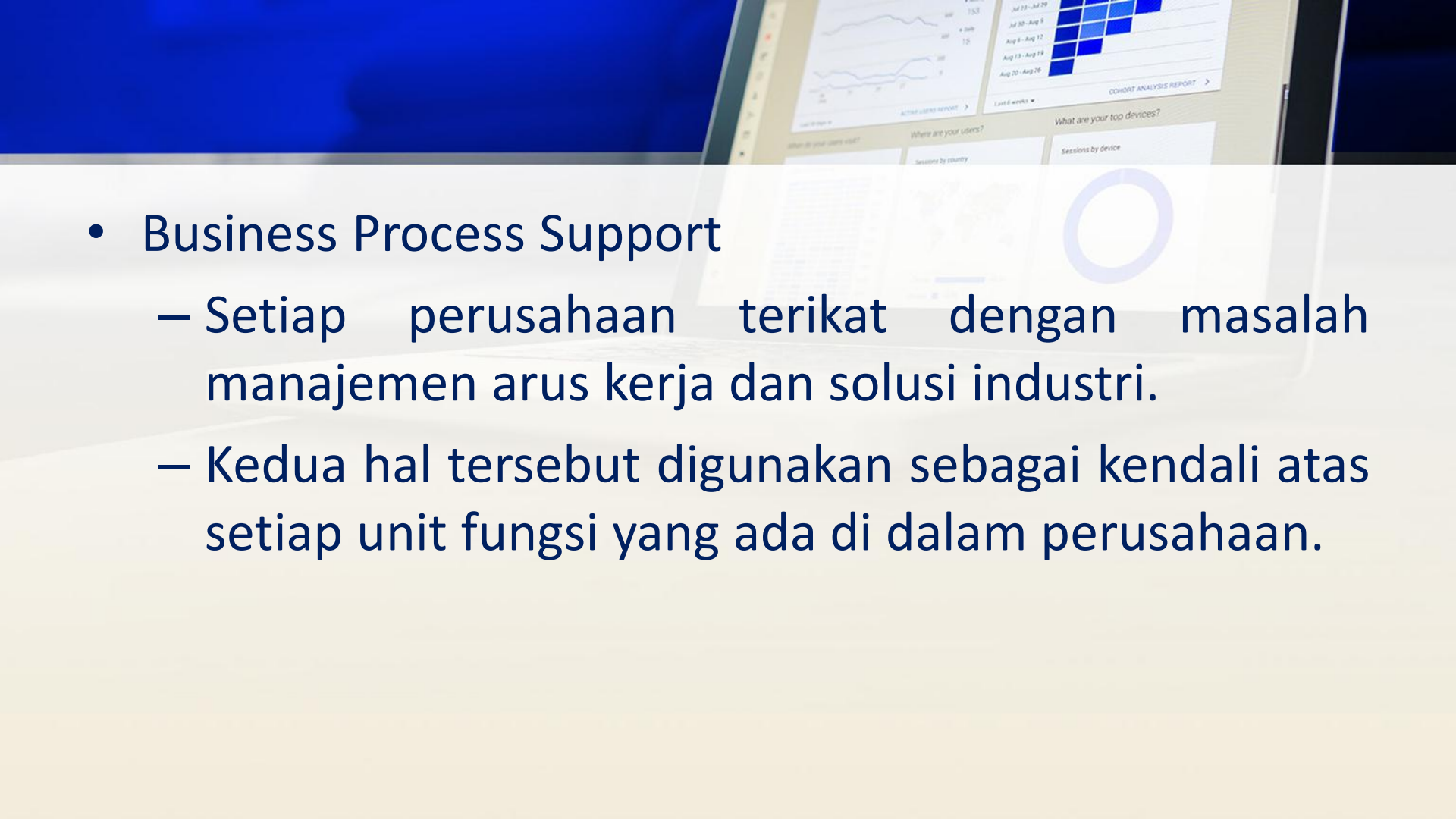
- Akuntansi Finansial
 - Mengumpulkan dan mengelola seluruh data finansial → sehingga mampu menyajikan laporan
- Fixed Asset Management
 - Mendukung pekerjaan pengadaan, pemeliharaan, penjualan/penghapusan biaya.

- Logistik

- Modul logistik secara fungsional digunakan untuk memproses pengadaan, penjualan dan distribusi logistik yang digunakan oleh perusahaan.

- Sumber Daya Manusia

- SDM → Asset terbesar perusahaan yang memerlukan pengelolaan yang baik dan terukur dari mulai perekrutan, penjadwalan dan pemrosesan gaji.
- Yang dikelola : Pembayaran gaji, manajemen tugas, ongkos tugas luar kantor, bonus/kompensasi, perekrutan hingga perencanaan kebutuhan tenaga kerja.


- 
- Business Process Support
 - Setiap perusahaan terikat dengan masalah manajemen arus kerja dan solusi industri.
 - Kedua hal tersebut digunakan sebagai kendali atas setiap unit fungsi yang ada di dalam perusahaan.

Rantai Pasok (SCM)

- SCM adalah modul yang menjadi fokus yang mutakhir dalam pengembangan sistem ERP
- Penerapan SCM yang baik dengan memanfaatkan internet adalah solusi yang sangat efektif dalam penghematan biaya perusahaan

- Dukungan E-Commerce

- Transaksi elektronik yang terintegrasi melalui media internet mendukung proses komersial yang efektif
- Produsen dapat langsung berhadapan dengan pengguna akhir yang berakibat dengan pemotongan biaya yang cukup signifikan

- 
- Secara teknis, ERP berfungsi memadukan berbagai SI yang tersebar dimasing-masing departemen (fungsional) disebuah lembaga.
 - Setiap fungsional saling berbagi data dan informasi yang pada akhirnya meningkatkan sinergi antar elemen di perusahaan yang menerapkannya.

MANFAAT ERP

- Menawarkan sistem terintegrasi di dalam perusahaan, sehingga proses dan pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien
- Memungkinkan melakukan integrasi secara global
- Menghilangkan kebutuhan pemutakhiran dan koreksi data seperti yang terjadi pada sistem yang terpisah
- Memungkinkan manajemen mengelola operasi dan tidak memonitor saja sehingga lebih mampu menjawab permasalahan yang terjadi



Kuliah Online: SIE [2019]

TERIMA KASIH