

MEMBANGUN SISTEM INFORMASI

Pertemuan 14



Mengapa dibangunnya sebuah Sistem ?





Latar Belakang dibangun sebuah Sistem

Informasi yang kurang akurat

Kerja organisasi kurang cepat

Keputusan yang kadang tidak sesuai dengan informasi yang ada

Adanya kesalahan dan penyelewengan



Tujuan Dibangun Sistem

1. Menyediakan informasi-informasi tertentu dalam pengambilan keputusan.

Alasannya : Keberadaan data dalam sistem informasi akan sangat membantu dalam menyikapi suatu permasalahan.



Tujuan Dibangun Sistem (Lanjutan)

2. Untuk mendukung proses operasional harian.

Alasannya : Dengan pencatatan berbagai rutinitas dalam sistem informasi, maka semua aktivitas ini dapat diaudit lagi di masa yang akan datang ketika terjadi suatu kesalahan atau penyelewengan.



Tujuan Dibangun Sistem (Lanjutan)

3. Membantu organisasi menemukan berbagai informasi tentang organisasi secara cepat menggunakan teknologi mutakhir.

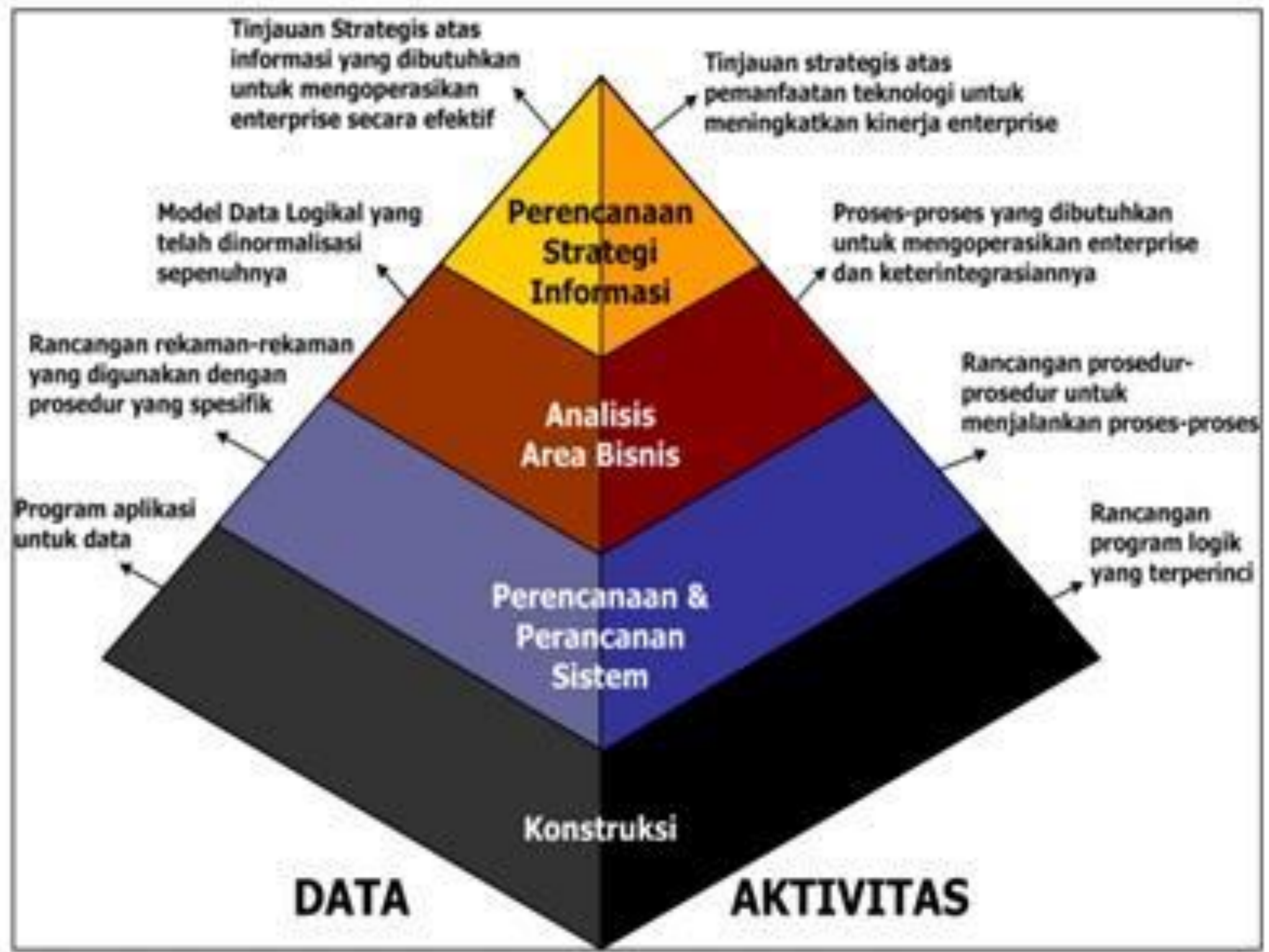
Alasannya : Tepat dan akurat



Manfaat dibangun Sistem Informasi

- Mampu menyeimbangkan biaya dan manfaat yang akan diperoleh
- Efisiensi dari sistem informasi sangat diperlukan, untuk mendukung perkembangan sistem informasi tersebut.
- Memerlukan beberapa orang yang berketerampilan tinggi dan berpengalaman

Tujuan Sistem Informasi itu sendiri





Tujuan Pembelajaran

- Menunjukkan bagaimana membangun sistem baru yang menghasilkan perubahan organisasi.
- Mengidentifikasi dan menggambarkan kegiatan inti dalam proses pengembangan sistem.
- Mengevaluasi metode alternatif untuk membangun sistem informasi.
- Membandingkan metodologi alternatif untuk modeling sistem.
- Mengidentifikasi dan menggambarkan pendekatan baru untuk membangun sistem di era perusahaan digital.



Pengembangan Sistem dan Perubahan Organisasi

Empat Jenis Perubahan Struktural:

1. *Otomatisasi*
2. *Rasionalisasi Prosedur*
3. *Rekayasa Ulang Proses Bisnis*
4. *Pergeseran Paradigma*

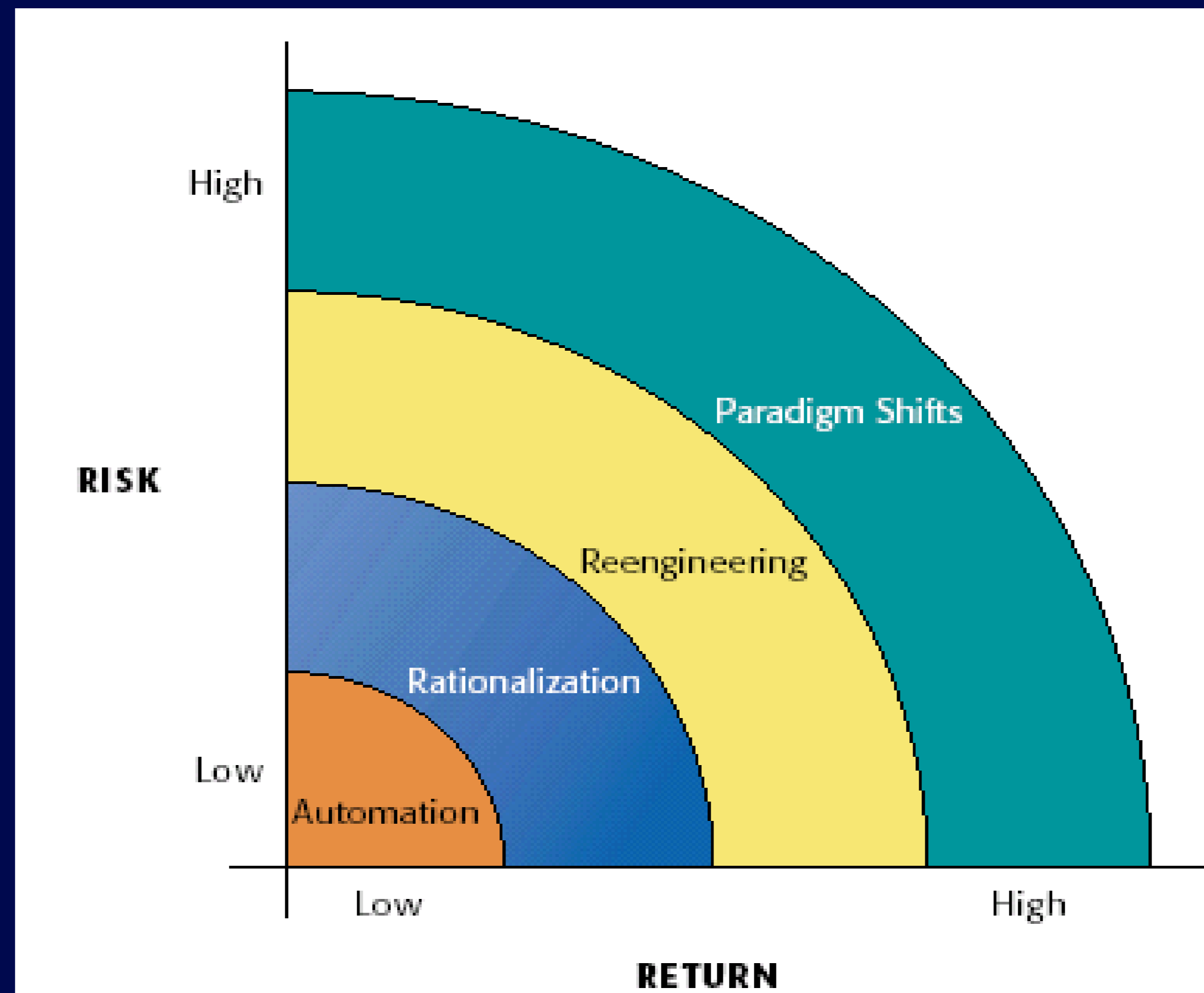



Pengembangan Sistem dan Perubahan Organisasi (lanjutan)

1. **Automation / Otomasi**: Prosedur mekanisasi untuk mempercepat kinerja tugas yang ada
2. **Rationalization of Procedures / Rasionalisasi prosedur**: perampingan prosedur operasi standar Automation
3. **Business Process Reengineering / Rekayasa ulang proses bisnis**: analisis dan desain ulang proses bisnis untuk membenahi alur kerja dan mengurangi pemborosan dan tugas yang berulang-ulang
4. **Paradigm Shift / Pergeseran paradigma**: rekonseptualisasi radikal dari sifat bisnis dan organisasi

Pengembangan Sistem dan Perubahan Organisasi (lanjutan)

Risiko dan Imbalan dari Perubahan Organisasi





Pengembangan Sistem dan Perubahan Organisasi (lanjutan)

- Bentuk yang paling umum dari perubahan organisasi adalah otomatisasi dan rasionalisasi. Bergerak relatif lambat dan strategi perubahan yang lambat menghadirkan *return* yang biasa dengan sedikit risiko.
- Lebih cepat dan perubahan lebih komprehensif seperti rekayasa ulang dan pergeseran paradigma membawa *return* tinggi tetapi menawarkan kesempatan besar untuk kegagalan



Rekayasa Ulang Proses Bisnis dan Peningkatan Proses

Rekayasa Ulang Proses Bisnis

- Bank Perkreditan mengurangi waktu untuk memberikan kredit dari 6-8 minggu menjadi satu minggu, dengan mengubah alur kerja secara radikal dan dokumen prosedur manajemen



Rekayasa Ulang Proses Bisnis dan Peningkatan Proses (Lanjutan)

Langkah-langkah Rekayasa Ulang yang Efektif

- Memahami proses mana yang membutuhkan peningkatan
- Mengukur kinerja proses yang ada sebagai dasar
- Mengizinkan IT untuk mempengaruhi proses desain dari awal



Rekayasa Ulang Proses Bisnis dan Peningkatan Proses (Lanjutan)

Total Quality Management and Six Sigma

Total Quality Management (TQM):

- Melihat kontrol pencapaian kualitas sebagai tujuan itu sendiri dengan tanggung jawab semua orang yang berada dalam suatu organisasi
- Fokus pada serangkaian perbaikan yang berkesinambungan daripada perubahan besar



Rekayasa Ulang Proses Bisnis dan Peningkatan Proses (Lanjutan)

Total Quality Management and Six Sigma

Six Sigma:

- Menunjuk satu set metodologi dan teknik untuk meningkatkan kualitas dan mengurangi biaya
- Menggunakan analisis statistik untuk mendeteksi kelemahan proses dan membuat penyesuaian kecil



Rekayasa Ulang Proses Bisnis dan Peningkatan Proses (Lanjutan)

Benchmarking / Perbandingan / KPI

- Menetapkan standar yang ketat untuk produk, jasa, atau kegiatan dan mengukur kinerja organisasi terhadap standar-standar lain

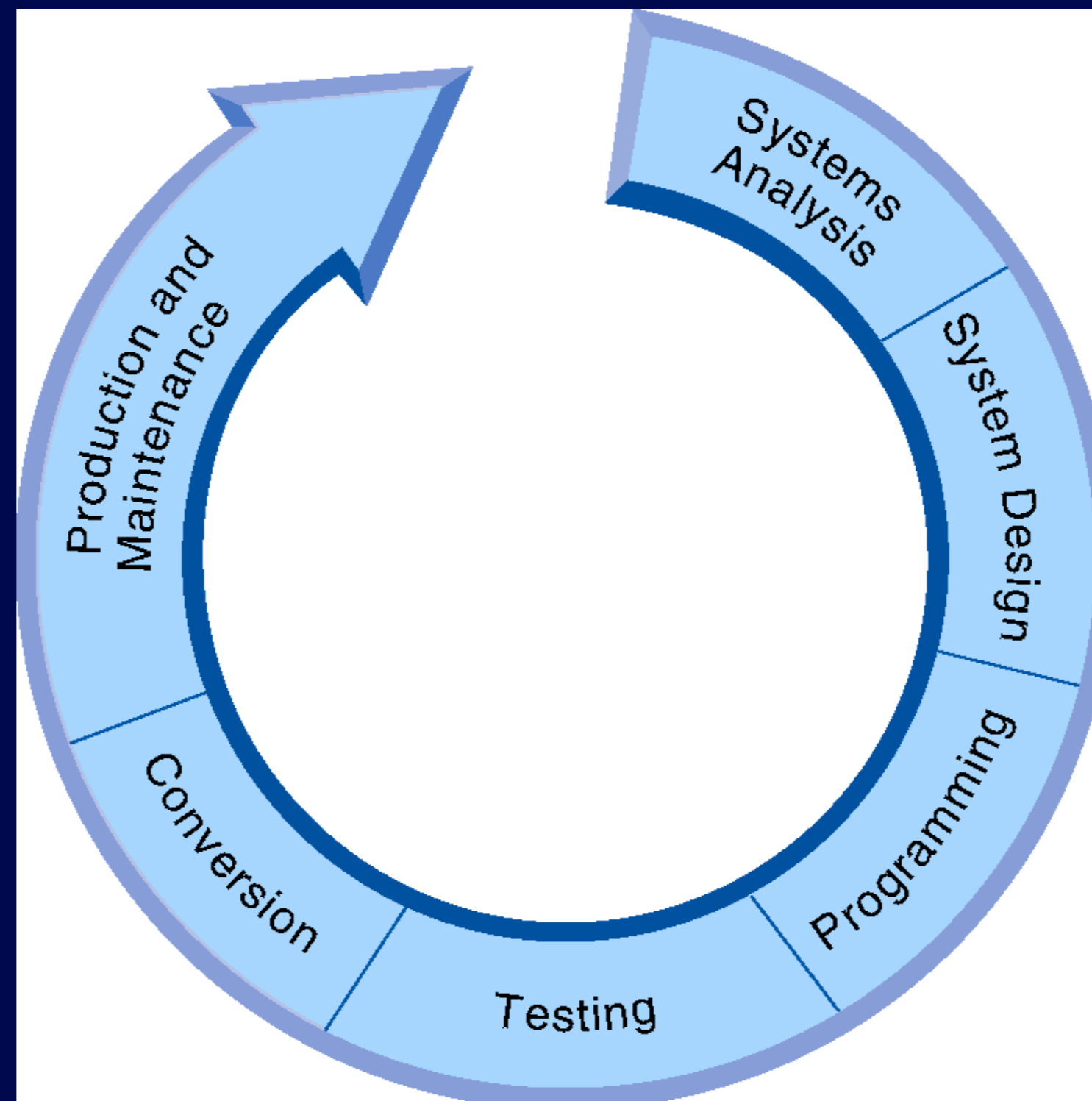


Tinjauan Pengembangan Sistem

- ***Systems development / Pengembangan Sistem***: kegiatan-kegiatan yang mengarah ke produksi solusi sistem informasi untuk masalah atau organisasi
- ***Systems analysis / Analisa Sistem***: Analisis masalah bahwa organisasi akan mencoba untuk memecahkannya dengan sistem informasi
- ***Feasibility study / Studi kelayakan***: Sebagai bagian dari proses analisis sistem, cara untuk menentukan apakah solusi dapat dicapai, mengingat sumber daya organisasi dan kendala

Tinjauan Pengembangan Sistem (Lanjutan)

Proses Pengembangan Sistem



Rancang sistem organisasi dapat dipecah menjadi enam aktifitas inti



Tinjauan Pengembangan Sistem (Lanjutan)

SYSTEMS ANALYSIS/ANALISIS SISTEM

Menetapkan Persyaratan Informasi

- Sebuah laporan rinci dari kebutuhan informasi yang harus dipenuhi oleh sistem yang baru
- Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan informasi apa saja, kapan, di mana, dan bagaimana informasi yang dibutuhkan tersebut



Tinjauan Pengembangan Sistem (Lanjutan)

SYSTEMS DESIGN/DESAIN SISTEM

- Rincian bagaimana sistem akan memenuhi kebutuhan informasi sebagaimana yang telah ditentukan oleh analisis sistem
- Termasuk menciptakan spesifikasi desain

Peran Pengguna Akhir:

- Pengguna harus memiliki kontrol yang cukup atas proses desain untuk memastikan bahwa sistem mencerminkan prioritas bisnis dan kebutuhan informasi pengguna



Tinjauan Pengembangan Sistem

MENYELESAIKAN PROSES PENGEMBANGAN SISTEM

Programming/Pemrograman:

- Menerjemahkan spesifikasi sistem yang telah disiapkan selama tahap desain ke kode program

Testing/Uji Coba

- Pengujian lengkap untuk menentukan apakah sistem tersebut menghasilkan hasil yang diinginkan

Conversion/Konversi:

- Proses perubahan dari sistem lama ke sistem baru



Tinjauan Pengembangan Sistem (Lanjutan)

MENYELESAIKAN PROSES PENGEMBANGAN SISTEM

Production/Produksi:

- Tahap setelah sistem baru di-*install* dan *konversi* selesai; selama ini sistem ditinjau oleh pengguna dan spesialis teknis untuk menentukan seberapa baik sistem telah memenuhi tujuannya
- Memungkinkan adanya pelaksanaan audit



Tinjauan Pengembangan Sistem (Lanjutan)

MENYELESAIKAN PROSES PENGEMBANGAN SISTEM

Maintenance/Perbaikan:

- Prosedur untuk memperbaiki kesalahan, memenuhi persyaratan baru atau meningkatkan efisiensi pengolahan



Pendekatan Pembangunan Sistem Alternatif

Systems life cycle/Siklus Hidup Sistem:

- Metodologi tradisional yang menekankan pada pembagian dan aktifitas kerja yang berurutan

Prototyping / Iterative Processes

- Membangun sistem eksperimental dengan cepat dan murah untuk demonstrasi dan evaluasi dan digunakan sebagai *template* untuk sistem final



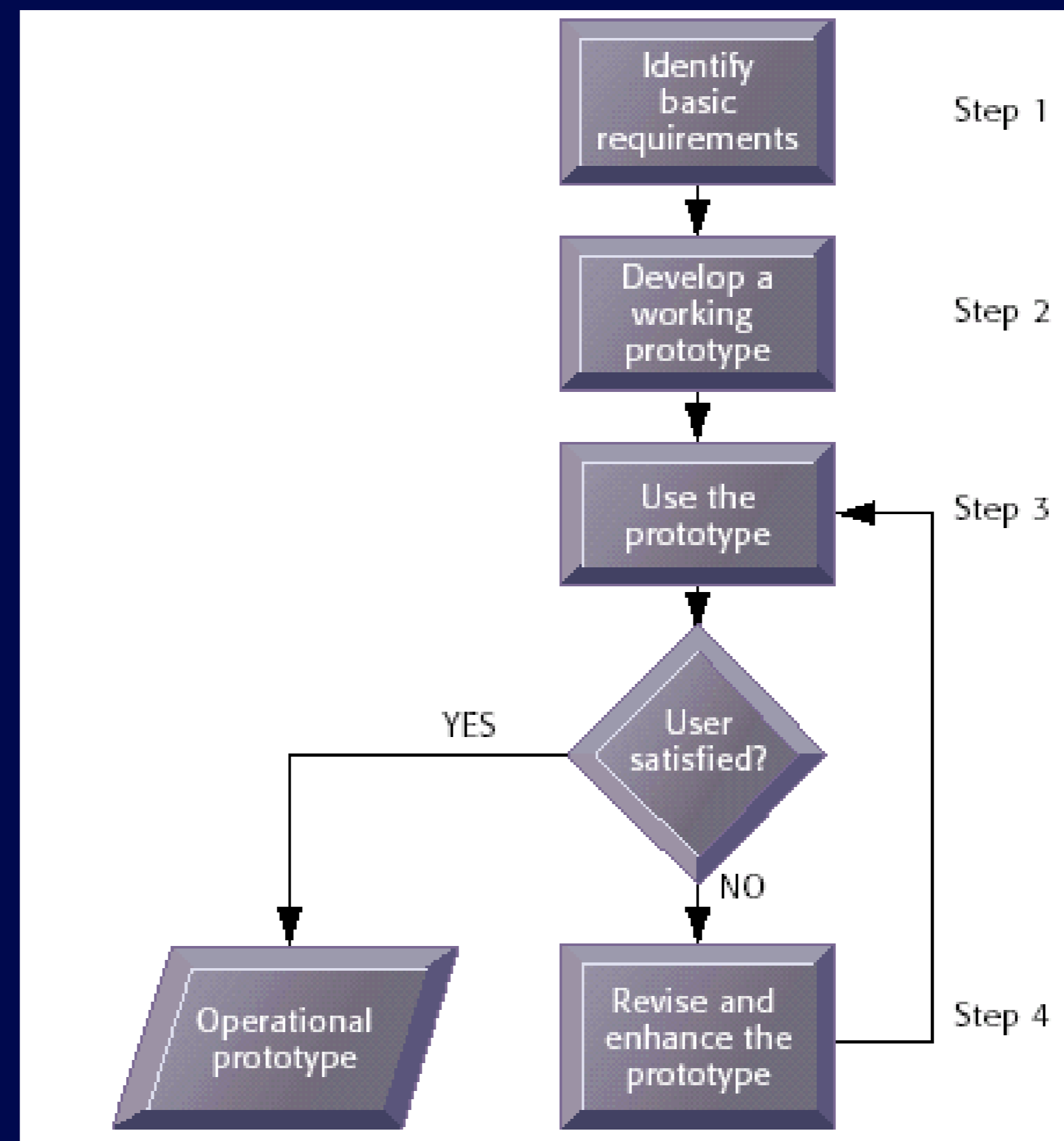
Pendekatan Pembangunan Sistem Alternatif (Lanjutan)

Prototyping / Iterative Processes (lanjut)

- Prototyping yang paling berguna ketika ada beberapa ketidakpastian tentang persyaratan atau solusi desain.
- Mendorong keterlibatan pengguna akhir dan lebih mungkin untuk memenuhi kebutuhan pengguna akhir

Pendekatan Pembangunan Sistem Alternatif (Lanjutan)

The Prototyping Process





Pendekatan Pembangunan Sistem Alternatif (Lanjutan)

End-User Development (Pengembang Pengguna Akhir)

- Pengembangan sistem informasi oleh pengguna akhir dengan sedikit atau tanpa bantuan resmi dari spesialis teknis



Pendekatan Pembangunan Sistem Alternatif (Lanjutan)

Application Software Packages and Outsourcing

Application Software Package:

- Program aplikasi perangkat lunak yang tersedia secara komersial untuk dijual atau disewakan
- Mungkin termasuk kustomisasi fitur yang memungkinkan perangkat lunak yang akan dimodifikasi untuk kebutuhan unik organisasi



Pendekatan Pembangunan Sistem Alternatif (Lanjutan)

Paket Perangkat Lunak Aplikasi and Outsourcing

Outsourcing:

- Jika Perusahaan tidak ingin menggunakan sumber daya internal untuk membangun atau mengoperasikan Sistem Informasi.
- Kondisi ini memungkinkan adanya outsource dari organisasi / *provider* eksternal untuk memberikan layanannya



Pendekatan Pembangunan Sistem Alternatif (Lanjutan)

Paket Perangkat Lunak Aplikasi and Outsourcing

Outsourcing:

- Persetujuan operasi komputer pusat, jaringan telekomunikasi, atau aplikasi pengembangan vendor eksternal
- Manfaat dari skala ekonomi dan kompetensi inti yang saling melengkapi
- Biaya Kekurangan mungkin tersembunyi



Referensi

<https://www.dictio.id/t/apa-tujuan-dibuatnya-sebuah-sistem-informasi/12649/4>

<https://qdoc.tips/chapter-13-sistem-informasi-manajemen-loudon-amp-loudon-edisi-13-pdf-free.html>

<https://psti.unisayogya.ac.id/2020/10/12/tahapan-awal-membangun-sistem-informasi-aplikasi/>

<https://slideplayer.info/slide/12112231/>



Thanks!