

ANALISIS SISTEM

Rani Susanto, M.Kom

Kebutuhan Analisis Sistem

- ✓ Identifikasi dan evaluasi :
 - ✓ Permasalahan
 - ✓ Kesempatan
 - ✓ Hambatan
 - ✓ Kebutuhan yang diharapkan



Langkah – Langkah Analisis Sistem

- Identify, yaitu mengidentifikasi masalah
- Understand, yaitu memahami kerja sistem yang ada
- Analyze, yaitu menganalisis sistem
- *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis

Identifikasi Masalah

IDENTIFY

Identify



Penyebab
Masalah

Titik Keputusan

Personel Kunci

Identifikasi Penyebab Masalah

Kaji ulang subjek permasalahan yang didapat dari :

- Manajemen
- Analis



Identifikasi Titik Keputusan

Menggunakan dokumen sistem bagan alir formulir
yang dimiliki perusahaan

Identifikasi Personel Kunci

Cari kunci utama penyebab masalah yang terjadi.

Pahami Kerja Sistem

UNDERSTAND

Understand

1. Menentukan Jenis Penelitian (wawancara, observasi, daftar pertanyaan, pengambilan sampel)
2. Merencanakan Jadwal Penelitian.
3. Membuat penugasan penelitian.
4. Membuat agenda wawancara.
5. Mengumpulkan hasil penelitian. Fakta atau data yang diperoleh dari hasil penelitian harus dikumpulkan sebagai suatu dokumentasi sistem lama. Dokumentasi ini diperlukan untuk:
 - Membantu kelengkapan (*aid to completeness*)
 - Membantu analisis (*aid to analysis*)
 - Membantu komunikasi (*aid to communication*)
 - Membantu pelatihan (*aid to training*)
 - Membantu keamanan (*aid to security*)

Understand

- Fakta-fakta yang perlu didokumentasikan dari hasil penelitian sistem lama (as is):
 - Waktu untuk satu kegiatan
 - Kesalahan-kesalahan melakukan kegiatan sistem lama
 - Pengambilan sampel
 - Formulir-formulir dan laporan yang dihasilkan
 - Elemen-elemen data
 - Kebutuhan-kebutuhan informasi pamakai sistem/manajemen

ANALYZE

Analyze

1. Menganalisis Kelemahan Sistem

- Analisis sistem perlu menganalisis masalah yang terjadi untuk menemukan jawaban apa penyebab sebenarnya dari masalah yang timbul tersebut.
- Menganalisis distribusi pekerjaan menunjukkan beban dari masing-masing personil dan unit organisasi dalam menangani kegiatan yang sama, Menganalisis pengukuran pekerjaan, Menganalisis keandalan, Menganalisis dokumen, Menganalisis laporan, Menganalisis teknologi

2. Menganalisis Kebutuhan informasi Pemakai/manajemen

- Tugas lain dari analisis sistem adalah menyediakan informasi yang dibutuhkan bagi para pemakainya.

3. Membuat laporan Hasil Analisis.

- Setelah proses analisis sistem selesai, tugas berikutnya adalah membuat laporan hasil analisis.

Analisis Sistem

- Analisis sistem dapat diartikan sebagai suatu proses untuk memahami sistem yang ada dengan menganalisa
 - jabatan dan uraian tugas (*Business Users*),
 - proses bisnis (*business process*),
 - data bisnis (*business data*)
 - ketentuan/aturan yang ada (*business rules*),
 - masalah dan mencari solusinya (*Business problem & Solution*),
 - *Business Tools* dan rencana-rencana perusahaan (*business plans*).

Business User

- Business users merupakan personel yang menjalankan suatu bisnis, yang dapat dimulai dari Staf, Kasi, Kabag/Manajer sampai direktur
 - Analisis Jabatan, Tujuan dari analisa jabatan adalah untuk mempelajari jabatan-jabatan yang berkaitan dengan sistem yang akan dikembangkan
 - Analisa Uraian Tugas, Dengan menganalisa uraian tugas masing-masing jabatan tersebut, dapat diketahui tugas dari masing-masing *business users* dan sekaligus mengecek apakah pembagian tugas telah sesuai dengan prinsip-prinsip pengendalian internal.
 - Hasil analisa jabatan dan uraian tugas ini akan digunakan dalam merancang susunan jabatan, uraian tugas, jumlah dan kriteria personal yang akan menduduki jabatan di sistem yang baru.

Business Process and data (1)

- Proses bisnis menggambarkan rangkaian tugas yang harus diselesaikan menurut aturan-aturan tertentu untuk mendapatkan suatu hasil.
- Analisa bisnis proses dan data mencakup:
 - proses pencatatan (*document flow diagram/flowmap*),
 - bukti transaksi dan dokumen pencatatan,
 - laporan
 - metode pengkodean.

Business Process and data (2)

- Proses Pencatatan
 - Merupakan gambaran tahapan kegiatan/pekerjaan dalam suatu sistem.
- Bukti transaksi dan pembuatan dokumen
 - setiap transaksi yang ada harus dicatat, baik pada sistem manual atau sistem komputer
 - harus didasari oleh dokumen berupa bukti transaksi dan dokumen pencatatan.
- Laporan
 - Laporan-laporan perlu dianalisa untuk mengetahui jenis-jenis laporan yang ada apakah
 - telah sesuai dengan prinsip-prinsip SIM, yang mensyaratkan informasi yang tepat untuk
 - orang yang tepat dan waktu yang tepat. Selain itu laporan-laporan ini dianalisa untuk dasar
 - pembuatan/desain report.
- Pengkodean
 - Menganalisa apakah perusahaan telah atau belum menggunakan kode untuk pencatatan.

Bussiness Rules

- Untuk menjamin agar sebuah sistem dapat berjalan seperti yang diharapkan, perusahaan perlu menerapkan ketentuan/batasan yang dapat menjaga integritas/keabsahan data, jangan sampai merusak sistem yang ada atau merugikan perusahaan/organisasi.
- Contoh aturan bisnis: NIM mahasiswa tidak boleh sama.

Bussiness Rules (2)

- Keamanan Data
 - Analisa keamanan data meliputi seluruh proses yang diperlukan untuk memastikan keamanan data (*data security*) di dalam suatu sistem.
- Validasi Data
- Ada dua jenis yaitu *standard* dan *custom*
 - Contoh standar:
 - Ukuran dan tipe data
 - Not null
 - Unique, dll
 - Custom: menyangkut kebijakan perusahaan/organisasi

Business Problem (1)

- Identifikasi Masalah
 - Identifikasi masalah adalah proses untuk mengetahui masalah-masalah yang ada, yang berkaitan dengan sistem yang dibangun. Masalah-masalah yang umum dihadapi organisasi/perusahaan antara lain:
 - Keterlambatan dalam pengolahan dan penyajian data
 - Informasi yang tidak mencerminkan keadaan sebenarnya
- Identifikasi Penyebab Masalah
 - Setelah masalah dapat diidentifikasi, proses selanjutnya adalah identifikasi penyebab dari masalah tersebut.
- Penyelesaian Masalah
 - Setelah diketahui penyebab masalahnya, baru dapat diusulkan penyelesaian masalah
 - tersebut. Penyelesaian masalah dapat berupa penerapan sistem komputer. Penyelesaian oleh manajemen atau gabungan dari keduanya.

Business Tools

- Bagi perusahaan yang masih menggunakan peralatan manual, proses ini tidak ada, karena peralatan akan diadakan yang baru. Sedangkan jika sudah komputerisasi perlu dianalisa apakah pengadaan peralatan dengan penggantian seluruhnya, penggantian sebagian, tukar tambah, dll.



PROSES BISNIS DENGAN *FLOWMAP*

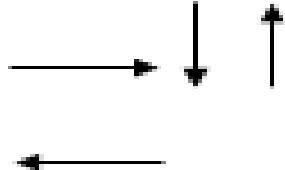
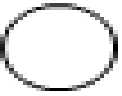
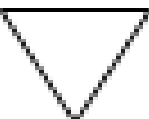
Business Process
(Silakan Cek Video)

Flowmap ?

- Alat bantu konvensional, disebut *Mapping flow* atau *Process Function chart* atau Diagram aliran dokumen atau Diagram Sistem Prosedur Kerja atau *Paperwork Flowchart*.
- Diagram yang menggambarkan aliran dokumen pada suatu prosedur kerja di organisasi dan memperlihatkan diagram alir yang menunjukkan arus dari dokumen, aliran data fisis, entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yg berhubungan dg sistem informasi.

Langkah pembuatan *Flowmap* ?

- Bagi diagram ke dalam kolom-kolom
- Setiap kolom diberi nama entitas yang terlibat (orang, bag./ unit organisasi, perusahaan lain, atau pimpinan)
- Diagram harus dibaca dari atas ke bawah dan dari kiri ke kanan
- Setiap kolom terdapat siklus pengolahan data : I-P-O (input-proses-output) bila kolom tsb. adalah entitas yg melakukan kegiatan
- Ketika menyebrangi garis yg memisahkan antara satu kolom dengan kolom lain, gunakan simbol konektor.
- Cara mengakses file komputer adalah melalui simbol proses komputer
- Prosedur kerja yang terjadiannya tidak bersamaan dapat digambarkan melalui flowmap yang terpisah

Simbol	Keterangan
	<u>Dokumen</u> Menunjukkan dokumen berupa dokumen input dan output pada proses manual dan proses berbasis komputer
	<u>Proses Manual</u> Menunjukkan proses yang dilakukan secara manual.
	<u>Penyimpanan Magnetik</u> Menunjukkan media penyimpanan data/informasi file pada proses berbasis komputer. File dapat disimpan pada harddisk, disket, CD dan lain-lain.
	<u>Arah Alir Dokumen</u> Menunjukkan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem. Bisa dari sistem keluar ataupun dari luar ke sistem dan antar bagian diluar system.
	<u>Penghubung</u> Menunjukkan alir dokumen yang terputus atau terpisah pada halaman alir dokumen yang sama.
	<u>Proses Komputer</u> Menunjukkan proses yang dilakukan secara komputerisasi.
	<u>Pengarsipan</u> Menunjukkan simpanan data non-komputer/informasi file pada proses manual. Dokumen dapat disimpan pada lemari, arsip, map file dan lain-lain.
	<u>Input Keyboard</u> Menunjukkan <i>input</i> yang dimasukan melalui <i>keyboard</i> .
	<u>Penyimpanan Manual</u> Menunjukkan media penyimpanan data/informasi secara manual.

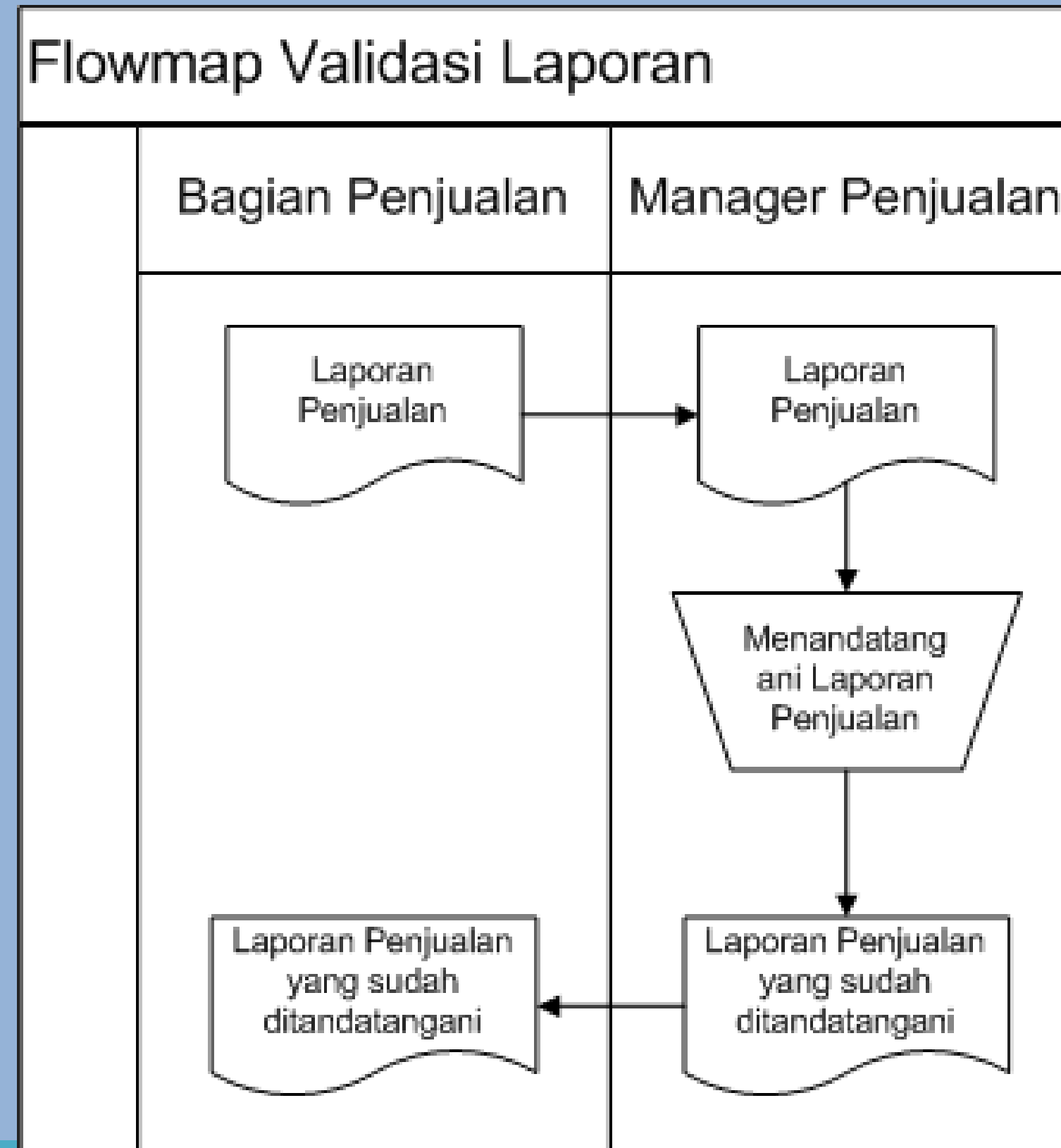
Notasi di Flowmap

CONTOH FLOWMAP

Prosedur Validasi Laporan

- Bagian Penjualan menyerahkan Laporan Penjualan kepada Manager Penjualan
- Manager Penjualan menandatangani Laporan Penjualan tersebut.
- Laporan Penjualan yang sudah ditandatangani diserahkan kembali kepada Bagian Penjualan

Flowmap Validasi Laporan



Prosedur Validasi Laporan

- Bagian Penjualan menyerahkan Laporan Penjualan kepada Manager Penjualan
- Manager Penjualan memeriksa kelengkapan Laporan penjualan tersebut.
- Jika Laporan Penjualan tersebut sudah lengkap maka Manager Penjualan menandatangani Laporan Penjualan tersebut.
- Jika Laporan Penjualan tersebut tidak lengkap maka Laporan Penjualan yang tidak lengkap tersebut diserahkan kembali kepada bagian penjualan.
- Laporan Penjualan yang sudah lengkap dan ditandatangani diserahkan kembali kepada Bagian Penjualan untuk di arsipkan.

Silakan Cek Video VALIDASI LAPORAN

Prosedur Perwalian

- Sekretariat memberikan 3 rangkap formulir perwalian kosong kepada mahasiswa
- Mahasiswa mengisi formulir perwalian kosong dengan lengkap.
- Formulir perwalian yang sudah terisi diserahkan kepada dosen wali untuk dilakukan pengecekan.
- Jika formulir tersebut lengkap, maka dosen wali akan menandatangani formulir tersebut dan menyerahkan 2 rangkap formulir yang sudah ditandatangani kepada mahasiswa sedangkan 1 rangkap akan dijadikan arsip dosen wali.
- Jika formulir tersebut tidak lengkap maka akan diserahkan kembali kepada mahasiswa.

SILAKAN CEK VIDEO FLOWMAP PERWALIAN

CONTOH FLOWMAP (2)

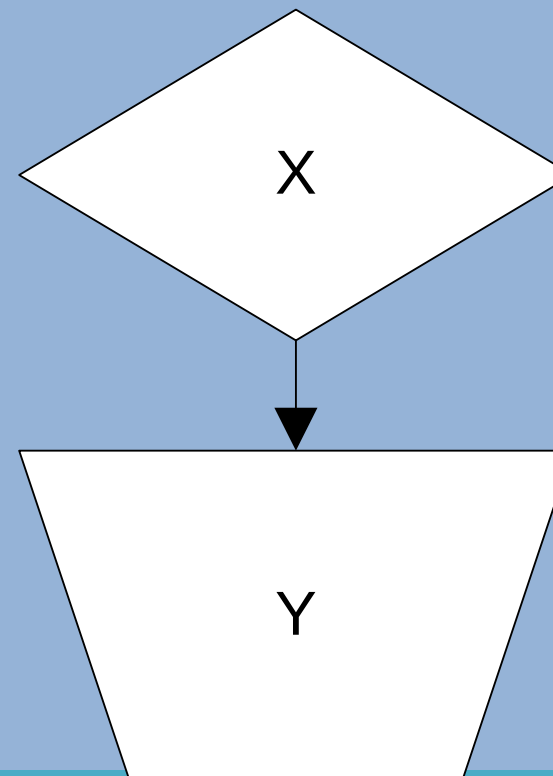
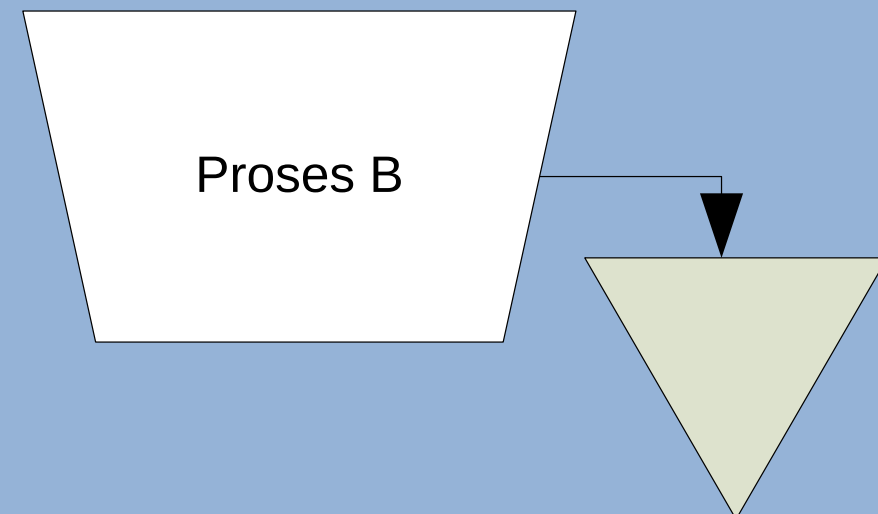
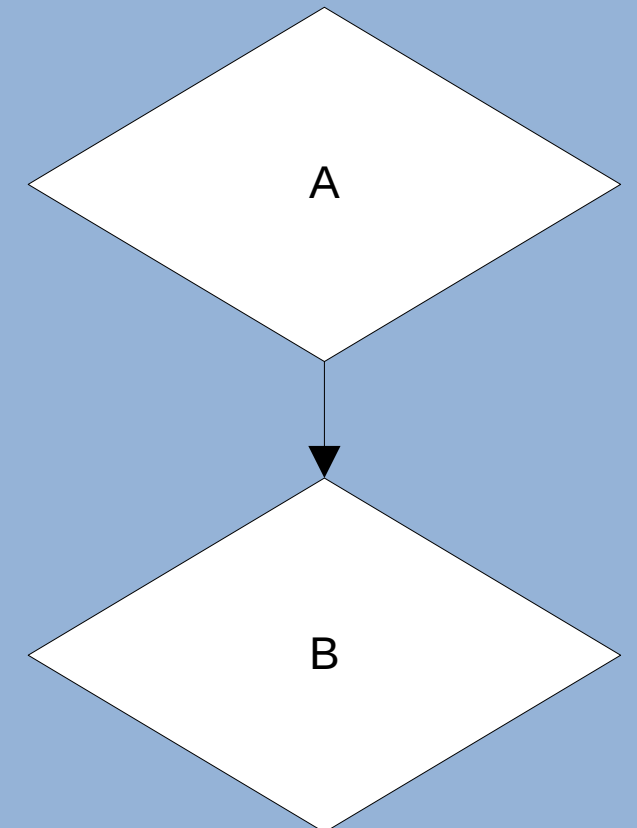
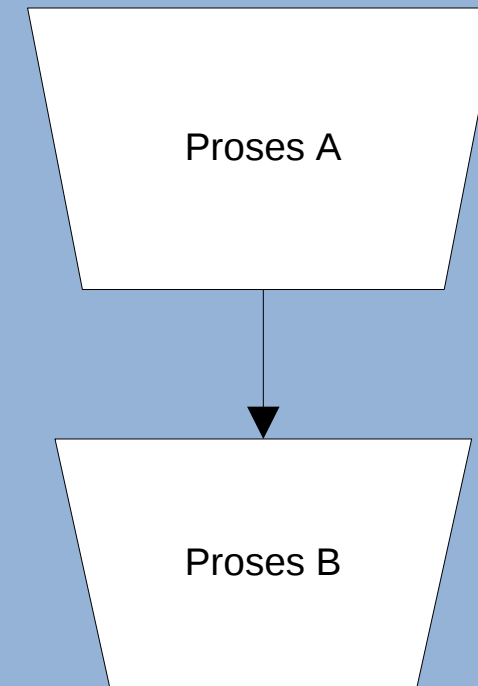
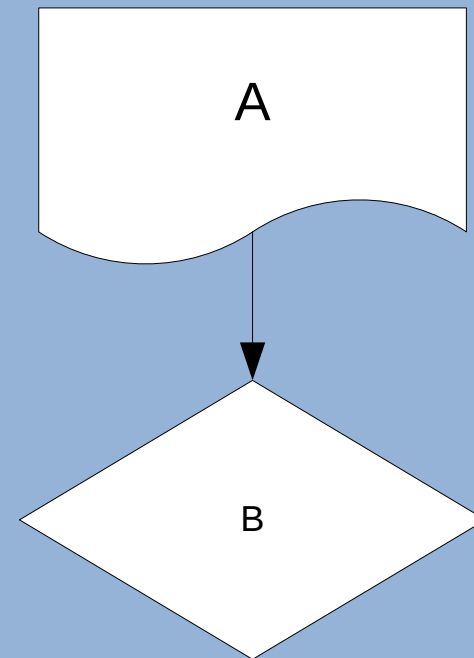
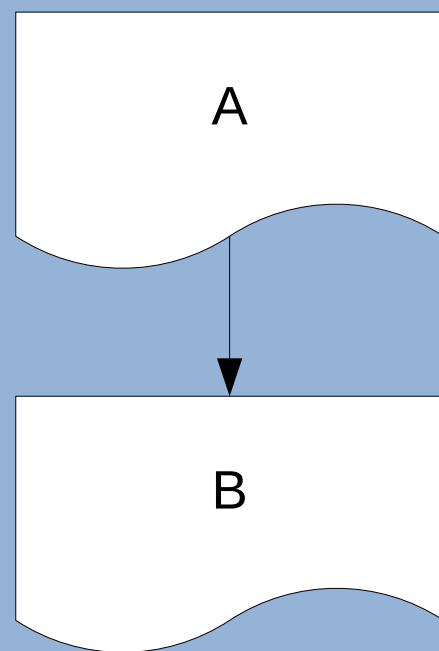
Prosedur Pemesanan Barang

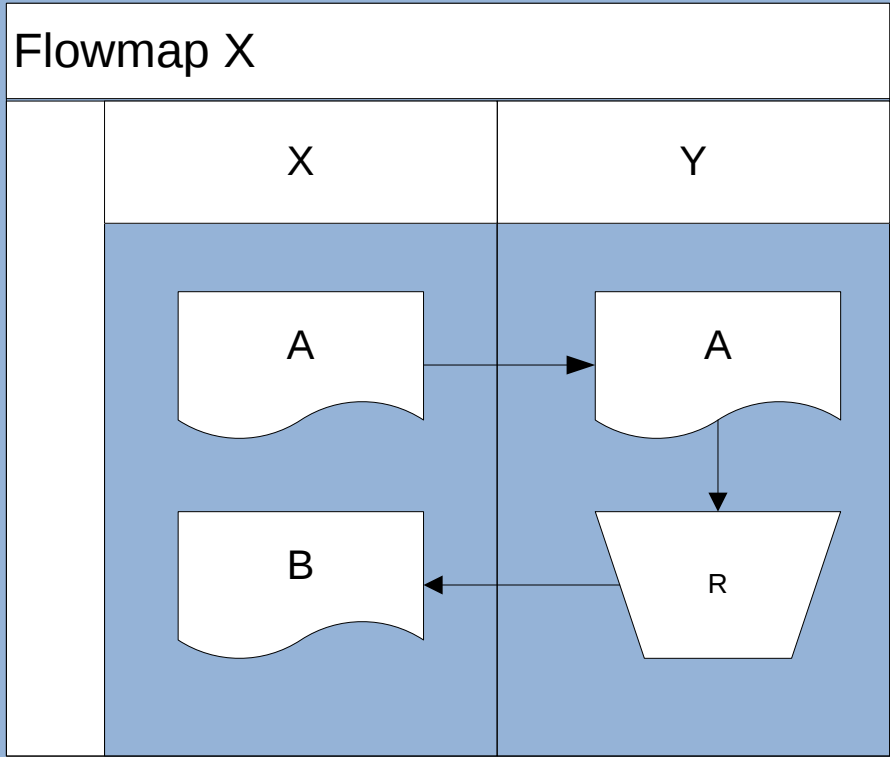
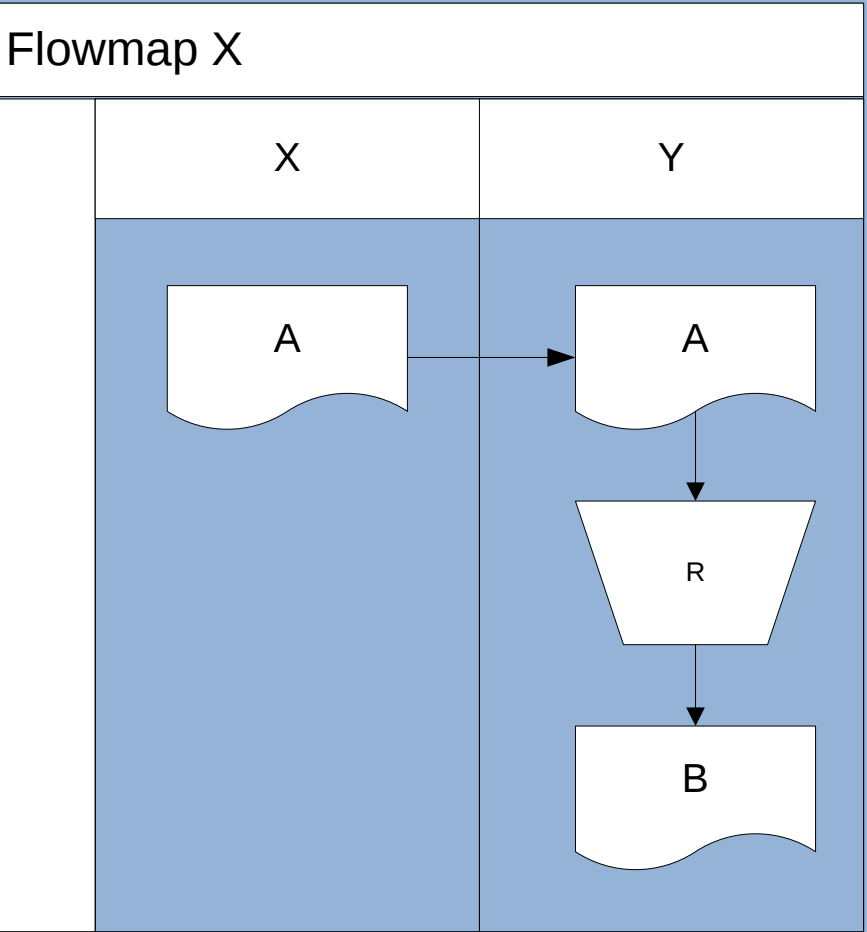
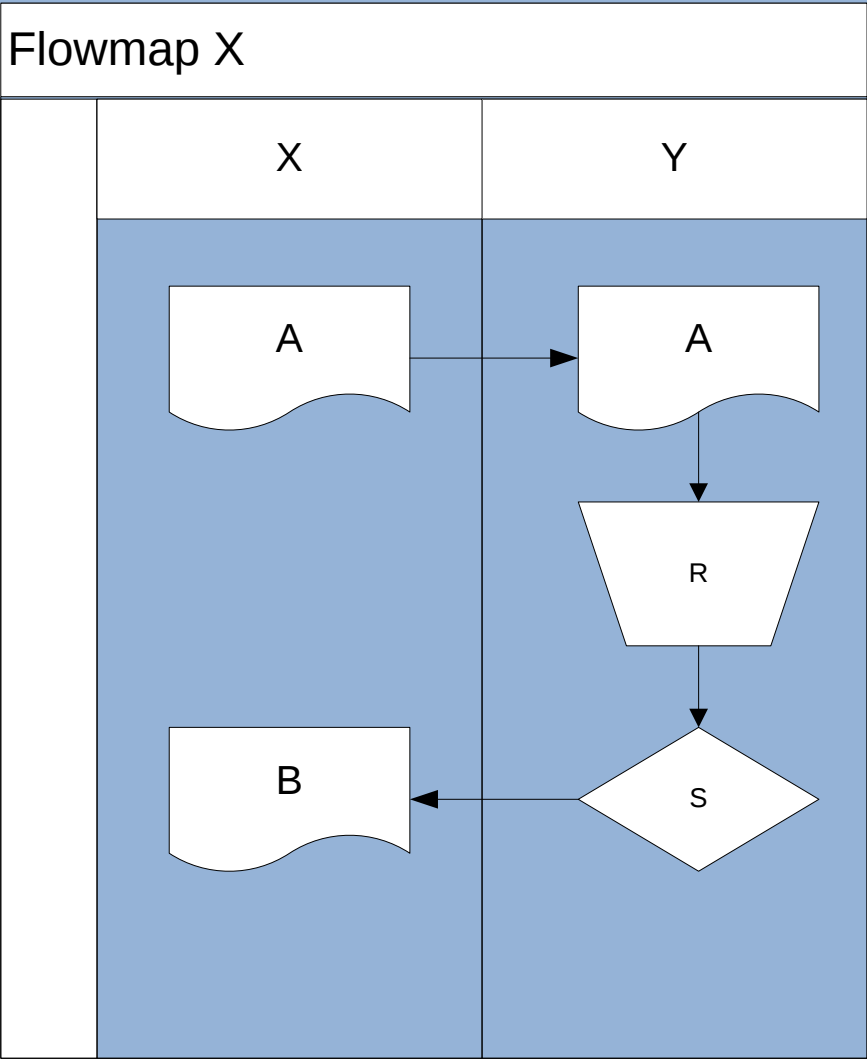
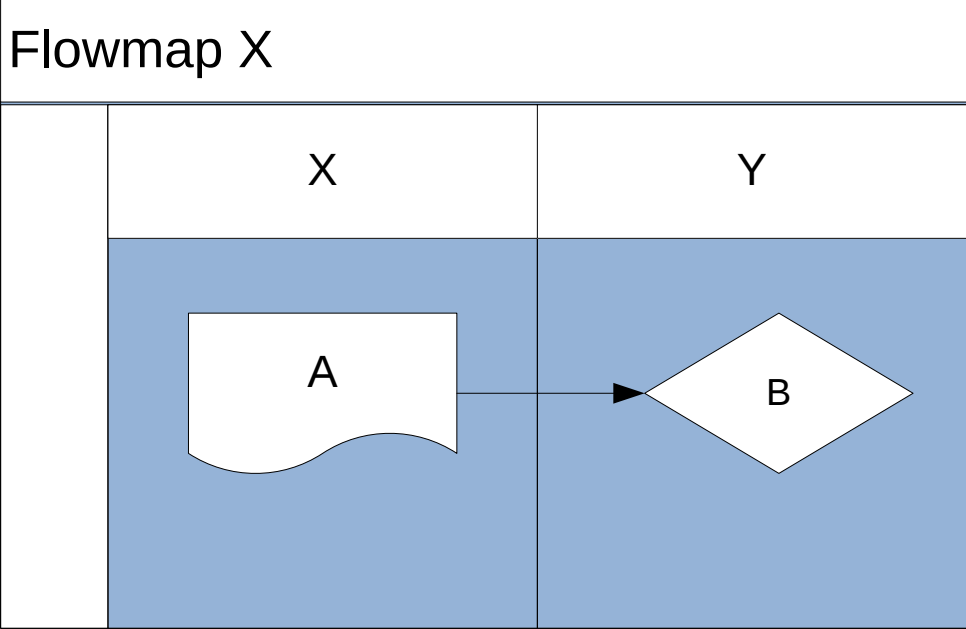
1. Pembeli mengisi Form pemesanan barang yang kosong
2. Jika sudah terisi maka diserahkan kepada marketing
3. Marketing akan mengecek form isian tersebut
4. Jika terdapat kesalahan, maka dikembalikan ke pembeli
5. Jika sudah benar, maka Marketing akan membuatkan Faktur Pemesanan sebanyak 2 rangkap
6. Jika Faktur sudah dibuat maka 1 rangkap akan diserahkan kepada pembeli dan sisanya akan diarsipkan begitu juga dengan form pemesanannya

Silakan Cek Video Flowmap Pemesanan
Barang

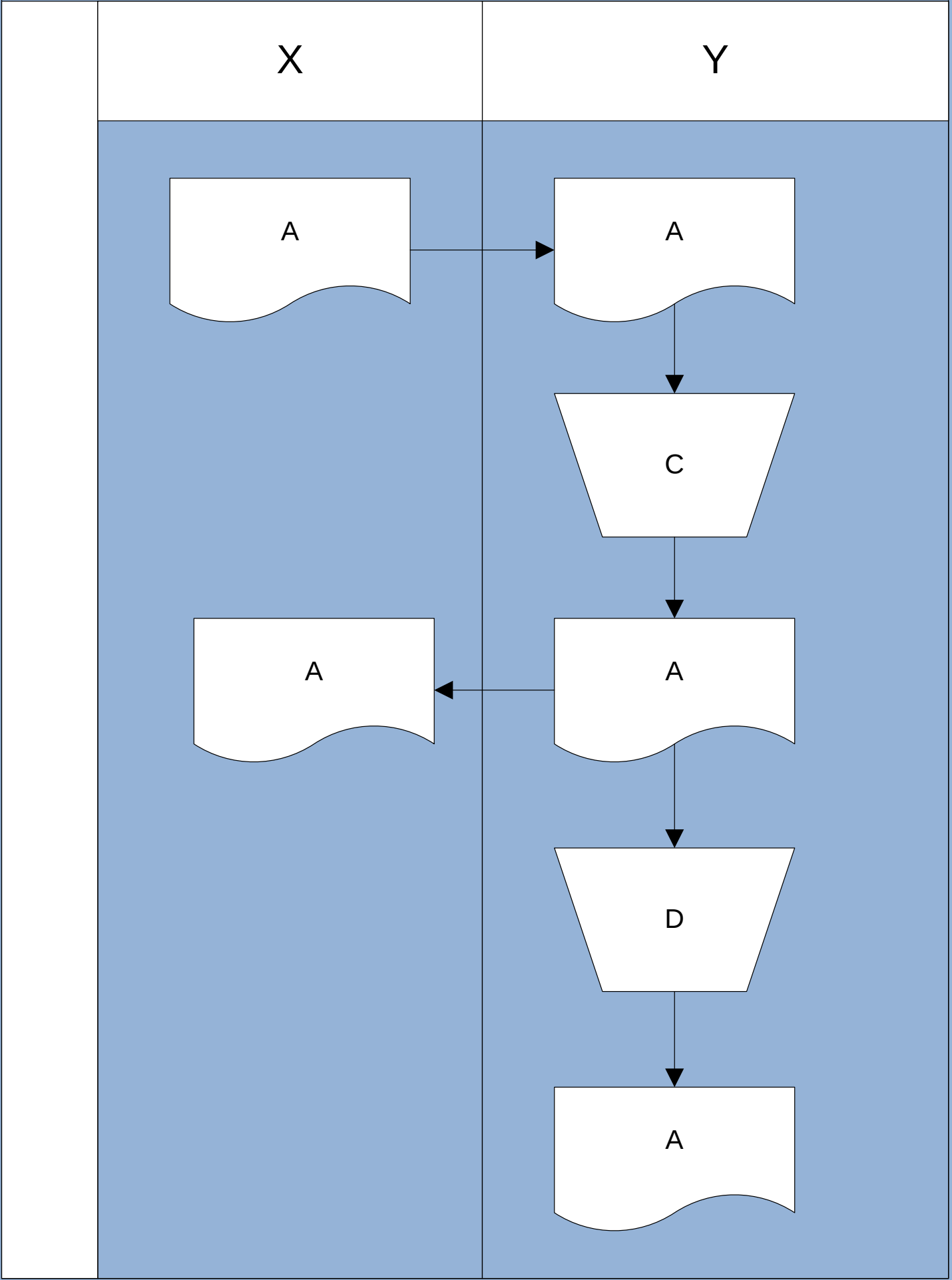
**HAL YANG DILARANG PADA FLOWMAP
(PENJELASAN LENGKAP ADA DI VIDEO)**

Tidak Boleh Dilakukan!!!





Flowmap X



TUGAS HARIAN

**PERHATIKAN PROSEDUR DI SLIDE
SELANJUTNYA!!!**

Prosedur Pendaftaran Anggota TB. Andhika

42

- Petugas Pendaftaran menyerahkan form pendaftaran yang masih kosong kepada calon anggota.
- Calon anggota mengisi form pendaftaran yang masih kosong tersebut dengan lengkap lalu menyerahkannya kepada petugas pendaftaran.
- Petugas pendaftaran melakukan pengecekan terhadap form pendaftaran yang sudah terisi tersebut.
- Jika form pendaftaran tersebut terisi dengan lengkap, maka petugas pendaftaran akan menuliskan data anggota tersebut ke buku besar lalu membuatkan kartu anggota lalu menyerahkannya kepada calon anggota.
- Jika form pendaftaran tersebut tidak lengkap, maka petugas pendaftaran akan mengembalikan form pendaftaran yang tidak terisi dengan lengkap tersebut.

- Berdasarkan Prosedur di Slide sebelumnya, silakan Anda gambarkan Flowmapnya
- Silakan Gambar menggunakan tulisan tangan boleh di kertas HVS atau Folio
- Setelah selesai, capture/scan Gambar tersebut dengan Format File NIM.jpg
- Kirim File tersebut ke link Form Google yang sudah anda dapatkan via pengumuman SIAKAD
- Ingat! Pengerjaan tugas ini berbatas waktu yaitu hingga perkuliahan berakhir!

HATUR NUHUN

SELAMAT MENGERJAKAN