



# CRUD Matrix

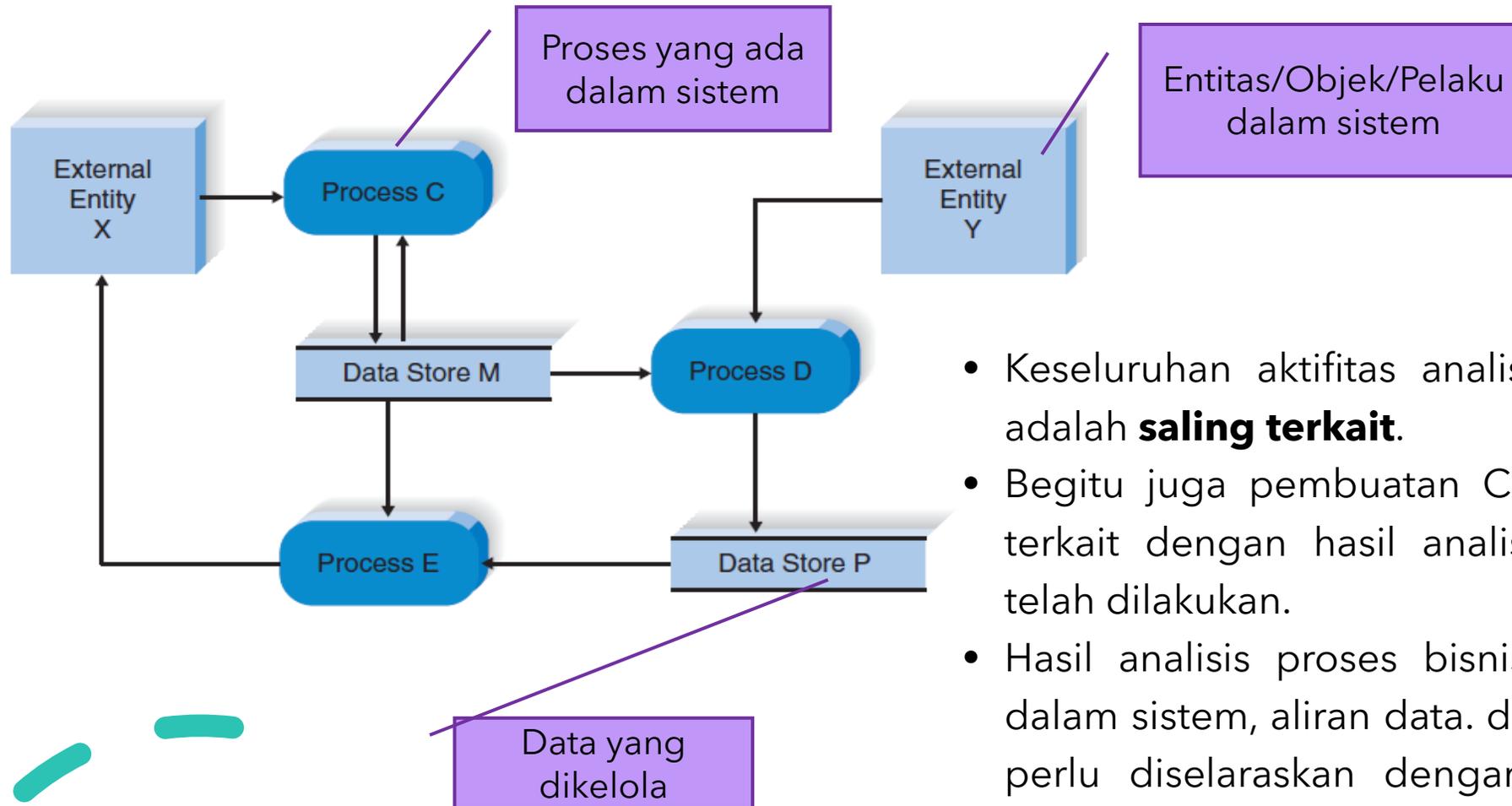
Menggambarkan Keterkaitan antara Proses  
dan Model Data

# CRUD Matrix

- Alat yang berguna untuk menggambarkan dengan jelas **keterkaitan** antara proses dan model data.
- Matriks CRUD (**create, read, update, delete**) adalah tabel yang menggambarkan **bagaimana** proses sistem menggunakan data di dalam sistem.
- Menyediakan informasi penting untuk spesifikasi program, karena menunjukkan dengan tepat **bagaimana data dibuat** dan digunakan oleh proses utama dalam sistem.

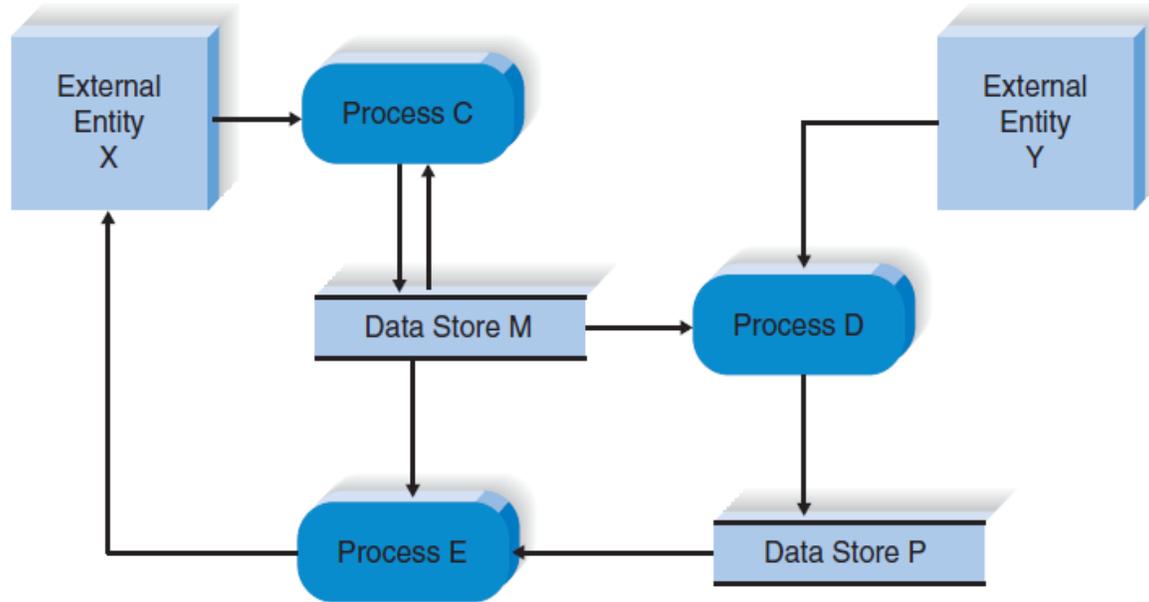


# Dasar Pembuatan CRUD Matrix



- Keseluruhan aktifitas analisis dari sistem analisis adalah **saling terkait**.
- Begitu juga pembuatan CRUD Matrix ini, sangat terkait dengan hasil analisis proses bisnis yang telah dilakukan.
- Hasil analisis proses bisnis yang berupa proses dalam sistem, aliran data, dan pelaku dalam sistem perlu diselaraskan dengan data apa saja yang dikelola dan komponen dari data-data tersebut.

# Proses Membuat CRUD Matrix



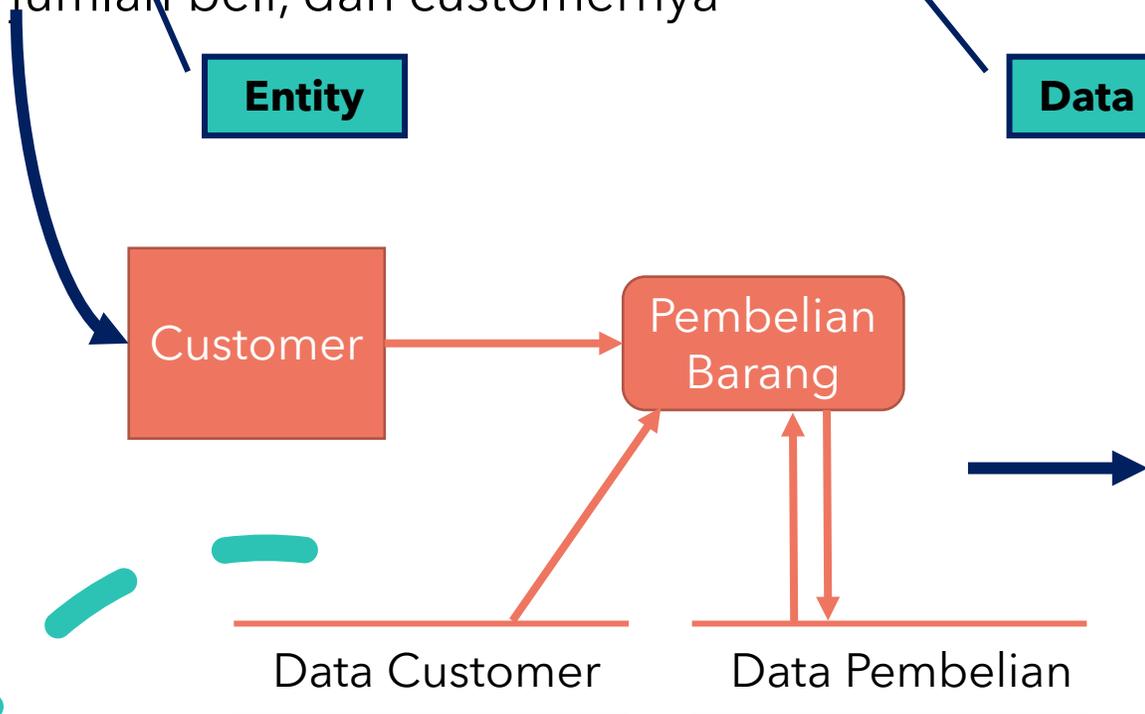
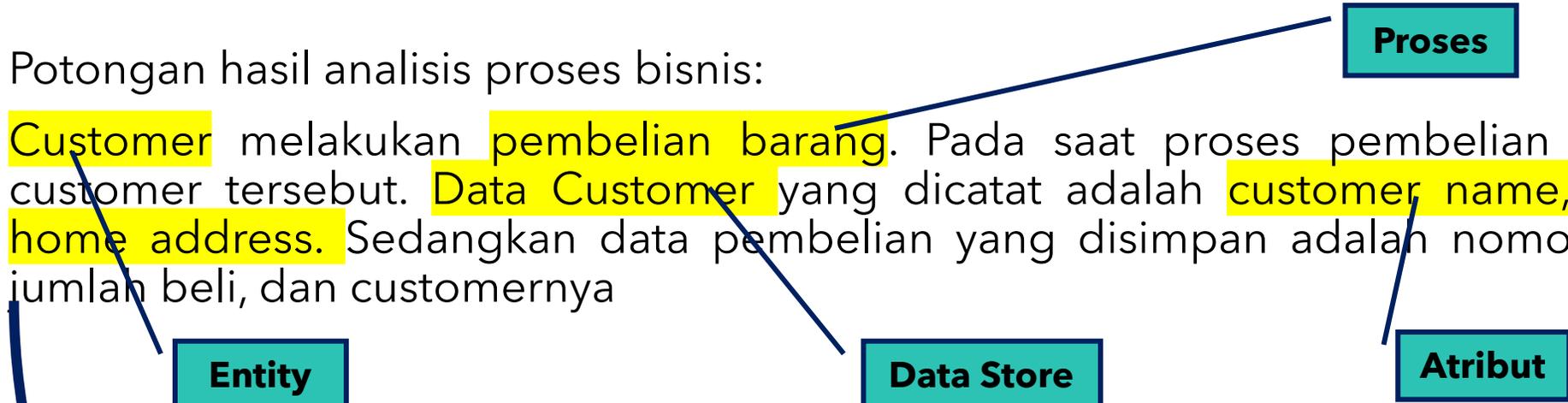
1. Tuliskan semua proses dibagian sisi atas tabel.
2. Tuliskan semua entitas dan atribut disisi sebelah kiri tabel.
3. Mengisi setiap sel dengan C, R, U, D, (atau tidak sama sekali) untuk menggambarkan interaksi proses dengan setiap entitas data (dan atributnya).
4. Jika sebuah proses membaca informasi dari data store, tetapi TIDAK melakukan koreksi (update), maka alur data HANYA akan keluar dr data store dan menuju proses tersebut saja.
5. Ketika sebuah proses melakukan koreksi (update) pada data store, maka akan ada alur data yang mengalir dari proses ke data store.

	Process C	Process D	Process E
Data Entity M			
Attribute M-1	CRUD	R	R
Attribute M-2	CRUD		R
Attribute M-3	CRUD	R	
Attribute M-4	CRUD		R
Data Entity P			
Attribute P-1		C	R
Attribute P-2		C	
Attribute P-3		C	R

# Contoh Penerapan (1)

Potongan hasil analisis proses bisnis:

Customer melakukan pembelian barang. Pada saat proses pembelian barang, dicatat data customer tersebut. Data Customer yang dicatat adalah customer name, e-mail address, and home address. Sedangkan data pembelian yang disimpan adalah nomor order, tanggal beli, jumlah beli, dan customernya

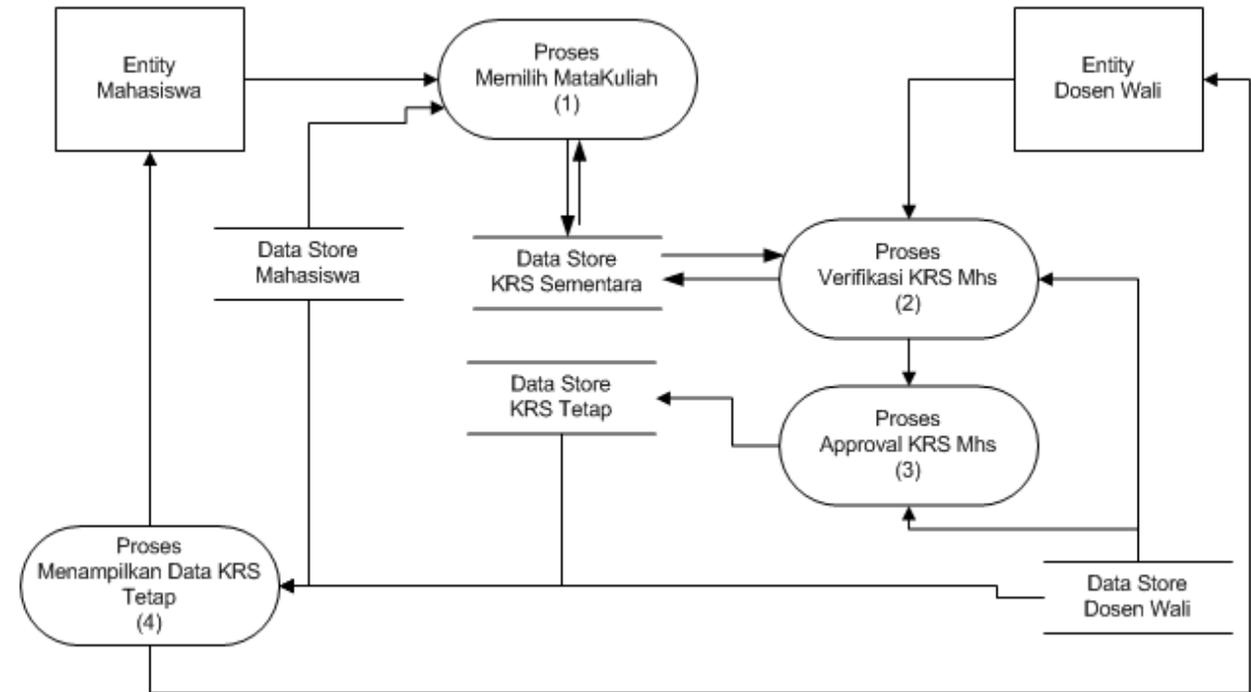


CRUD MATRIX	Pembelian Barang
Data Customer	
customer	R
e-mail address	R
namehome address	R
Data Pembelian	
Nomor order	CR
Tanggal beli	CRU
Jumlah beli	CRU
customer	R

# Contoh Penerapan (2)

Hasil analisis proses bisnis sistem Perwalian Mahasiswa:

1. Mhs memilih mata kuliah yang dapat diambil di semester tertentu. Dalam proses ini membaca data NIM dan PIN mhs untuk verifikasi untuk masuk kedalam sistem perwalian. Jika sudah berhasil masuk. Maka akan ditampilkan nama mhs. Mata kuliah yang dipilih disimpan dalam data KRS sementara.
2. Dosen wali melakukan verifikasi atas mata kuliah yang akan diambil mhs. Data dosen wali berupa NIK dan nama dosen dibaca dari data dosen wali. Dosen wali dapat mengubah mata kuliah yang ada dalam KRS mhs. Verifikasi dan hasil perubahan KRS akan disimpan dalam data KRS sementara.
3. Setelah menyetujui mata kuliahnya, maka dosen akan melakukan approval pada KRS mhs. Data KRS yang telah disetujui akan disimpan dalam data KRS Tetap.
4. Setelah KRS di-approve, maka mahasiswa dan dosen dapat melihat hasil KRS yang telah disetujui tersebut.



CRUD Matrix ada pada slide berikutnya...

# Contoh Penerapan (2) (lanjutan)



## CRUD Matrix Sistem Perwalian

	Memilih Matakuliah	Verifikasi KRS Mhs	Approval KRS Mhs	Menampilkan Data KRS Tetap
<b>Data Mahasiswa</b>				
<i>NIM</i>	R	R	R	R
<i>Nama</i>	R	R	R	R
<i>PIN</i>	R			
<b>Data Dosen Wali</b>				
<i>NIDN</i>		R	R	R
<i>Nama</i>		R	R	R
<b>Data KRS Sementara</b>				
<i>NIM</i>	CRUD	CRUD		
<i>KODE MK</i>	CRUD	CRUD		
<i>NAMA MK</i>	R	R		
<i>KELAS</i>	R	R		
<b>Data KRS Tetap</b>				
<i>NIM</i>			CR	R
<i>KODE MK</i>			CR	R
<i>NAMA MK</i>			R	R
<i>KELAS</i>			R	R





Thank you

**SELAMAT BELAJAR  
DAN  
TETAP SEMANGAT**