

2. TEORI DASAR

2.1. Sistem Informasi Akuntansi

Sistem informasi akuntansi adalah serangkaian dari satu atau lebih komponen yang saling berelasi dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan, yang terdiri dari pelaku, serangkaian prosedur, dan teknologi informasi. (Romney&Steinbart, 2000)

Sistem informasi Akuntansi merupakan sebuah sistem yang mempunyai tiga fungsi penting dalam organisasi yaitu :

- Mengumpulkan dan menyimpan data mengenai aktivitas dan transaksi sehingga organisasi dapat melakukan evaluasi sesuatu yang terjadi
- Memproses data menjadi informasi yang bermanfaat untuk pengambilan keputusan yang memungkinkan manajemen untuk melakukan *planning*, menjalankna dan mengontrol aktivitas.
- Menyediakan kontrol untuk menjaga aset organisasi termasuk data itu sendiri. Kontrol ini meyakinkan bahwa data tersedia pada waktu dibutuhkan dan harus akurat dan terpercaya.

2.2. Komponen - komponen Sistem Informasi Akuntansi

Dalam sub bab kedua ini akan dijabarkan mengenai hal-hal yang menjadi bagian dan berkaitan dengan sistem informasi akuntansi.

2.2.1. Model Sistem Informasi Akuntansi

Ada 2 model yang digunakan dalam sistem informasi akuntansi, yaitu:

a. *Financial Accounting Model*

Semua *financial statement* (laporan keuangan) disiapkan dalam model ini, seperti laporan laba rugi, laporan perubahan modal, laporan neraca, laporan arus kas.

b. *Managerial Accounting Model*

Merupakan bagian dari fokus akuntansi yang berkaitan dengan penyediaan informasi finansial bagi pengguna internal perusahaan. Contohnya laporan penjualan, laporan pembelian, dst. (Wilkinson, 1991)

2.2.2. Fungsi Utama Sistem Informasi Akuntansi

Ada 3 fungsi utama dari sistem informasi akuntansi bagi perusahaan, yaitu:

- a. Mengumpulkan dan menyimpan data dari semua aktivitas dan transaksi perusahaan
- b. Memproses data menjadi informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan yang memungkinkan bagi pihak manajemen untuk melakukan perencanaan, mengeksekusi perencanaan dan mengontrol aktivitas
- c. Menyediakan kontrol yang cukup untuk menjaga aset dari organisasi, termasuk data. kontrol ini memastikan bahwa data akan tersedia ketika dibutuhkan dan data tersebut akurat dan dapat dipercaya. (Romney&Steinbart, 2000)

2.2.3. Subsistem Dasar Dalam Sistem Informasi Akuntansi

Subsistem dasar dalam sistem informasi akuntansi ada 5 siklus subsistem yang terdiri dari pelaku, serangkaian prosedur, dan teknologi informasi. (Romney&Steinbart, 2000), yaitu:

a. *Expenditure Cycle* (Siklus Pembelian)

Pada siklus ini perusahaan melakukan pembelian bahan baku, bahan penolong maupun barang dagangan. Ada 4 aplikasi yang ada dalam siklus ini: pembelian, penerimaan barang, *voucher*, dan pengeluaran kas. (Santosa, 1998)

b. *Production Cycle/Conversion Cycle* (Siklus Produksi)

Siklus ini terjadi ketika input dikonversikan menjadi barang dan jasa yang bisa dijual. Sistem aplikasi akuntansi siklus ini terdiri dari 2 atau 3 sistem aplikasi tergantung dari tipe perusahaan. Siklus ini merupakan *interface* antara siklus pengeluaran dan penerimaan. Hanya perusahaan manufaktur yang punya siklus ini. (Santosa, 1998)

c. *Revenue Cycle* (Siklus Penjualan)

Siklus ini meliputi transaksi akuntansi yang mencatat munculnya pendapatan yang dihasilkan dari penjualan produk atau jasa yang dihasilkan oleh siklus konversi. (Santosa, 1998)

d. *Human Resource/Payroll Cycle* (Siklus Penggajian)

Siklus ini berisikan kegiatan yang berkaitan dengan menyewa, melatih dan membayar karyawan perusahaan. (Romney&Steinbart, 2000)

e. *Financing Cycle* (Siklus Keuangan)

Finansial berfungsi untuk menampung transaksi akuntansi yang mencatat penyerahan modal dari pemilik dan kreditor, penggunaan modal untuk memperoleh aktiva produktif dan pelaporannya. Fungsi ini sama dengan kejadian ekonomi siklus dasar kegiatan bisnis/*capital investment*. Ada 3 sistem aplikasi akuntansi yang terkait di dalam siklus ini yaitu: *journal entry*, *property*, dan *financial reporting*. (Santosa,1998)

Kelima siklus di atas memberikan data transaksi pada *General Ledger & Reporting Systems* (Siklus Pencatatan) untuk pencatatan dan komunikasi informasi. *General Ledger & Reporting Systems* meliputi semua kegiatan yang berhubungan dengan penyiapan laporan keuangan dan laporan manajerial lainnya, termasuk transaksi yang tidak rutin dan jurnal penyesuaian yang beraneka ragam. (Romney&Steinbart, 2000)

2.2.4. Proses dan Siklus Akuntansi

Akuntansi adalah proses dari 3 aktivitas yaitu: mengidentifikasi, mencatat, dan mengkomunikasikan kejadian ekonomi dari sebuah organisasi. Proses pertama adalah identifikasi, yaitu aktivitas memilih kegiatan yang termasuk kegiatan ekonomi. Proses kedua adalah pencatatan, yaitu semua kejadian ekonomi tersebut dicatat untuk menyediakan sejarah dari kegiatan keuangan dari organisasi tersebut. Proses ketiga adalah komunikasi, informasi yang telah didapat dari identifikasi dan pencatatan tidak akan berguna bila tidak dikomunikasikan. informasi ini dikomunikasikan melalui persiapan dan distribusi dari laporan akuntansi, yang paling umum disebut sebagai laporan keuangan.

Sistem informasi akuntansi tidak lepas dari siklus akuntansi yang meliputi urutan siklus sebagai berikut:

- a. Analisa transaksi bisnis, seperti pengumpulan bukti-bukti transaksi yang terjadi
- b. Menjurnal transaksi - transaksi tersebut
- c. Mem-*posting* jurnal tersebut ke buku besar (*general ledger*)
- d. Menyiapkan neraca saldo
- e. Menjurnal dan mem-*posting* penyesuaian (jurnal penyesuaian)
- f. Menyiapkan neraca penyesuaian

- g. Menyiapkan laporan keuangan, berupa laporan laba rugi (*income statement*), laporan perubahan modal (*statement of equity*) dan neraca saldo (*balance sheet*)
- h. Menjurnal dan mem-*posting* penutup (jurnal penutup)
- i. Menyiapkan neraca penutup.

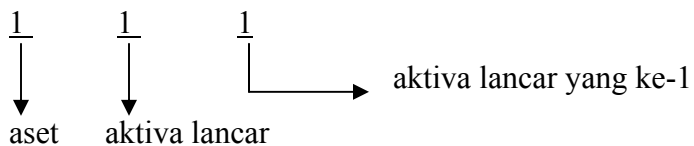
Setelah siklus ke-9, putaran siklus kembali lagi ke siklus pertama, dan demikian seterusnya. (Weygandt,1996). Siklus a termasuk dalam proses identifikasi, siklus b-f dan h-i merupakan proses pencatatan, siklus g merupakan proses komunikasi.

2.2.5. Chart Of Account

Chart Of Account adalah daftar rekening dan nomor rekening yang menunjukkan lokasi rekening tersebut dalam buku besar. Jumlah dan tipe rekening berbeda-beda untuk tiap perusahaan, tergantung pada besar, kompleksitas dan tipe bisnis yang dilakukan.

Umumnya rekening akuntansi dibedakan menjadi 5 kelompok besar yaitu aset, hutang, modal, pendapatan, dan biaya.

Contoh penulisan nomor rekening : 111 kas



2.2.6. Jurnal

Transaksi dicatat berdasarkan urutan kronologisnya dalam sebuah jurnal sebelum ditransfer pada rekeningnya. Sebuah jurnal dibuat untuk tiap transaksi menunjukkan saldo debit dan kredit yang mempengaruhi rekening tertentu. Berdasarkan frekuensi terjadinya jurnal dibedakan menjadi 2 yaitu :

1. Jurnal Umum

Mencatat transaksi yang frekuensi terjadinya jarang atau non rutin seperti membayar pinjaman, penyesuaian di akhir periode, dan jurnal penutup. Jurnal umum ini meliputi :

- Jurnal penyesuaian
Jurnal penyesuaian digunakan untuk melakukan penyesuaian terhadap pendapatan dan biaya pada periode dimana seharusnya pendapatan itu didapatkan dan biaya ditanggungkan.
- Jurnal koreksi
Jurnal koreksi digunakan untuk mengkoreksi jika terjadi kesalahan dalam penjurnalan.
- Jurnal penutup
Jurnal penutup digunakan untuk menutup rekening-rekening sementara yang didapatkan dalam satu periode akuntansi, seperti semua rekening pendapatan, biaya dan pengambilan pribadi oleh pemilik.

2. Jurnal Khusus

Mencatat transaksi yang frekuensi terjadinya sering/tinggi, jurnal khusus menyederhanakan proses pencatatan transaksi yang terjadi berulang dalam jumlah besar. Jurnal khusus meliputi :

- Jurnal penjualan
Jurnal penjualan digunakan untuk mencatat transaksi penjualan yang terjadi, dikarenakan transaksi penjualan sangat sering terjadi, sehingga perlu untuk dijurnalkan khusus, untuk penyederhanaan proses penjurnalan.
- Jurnal pembelian
Jurnal pembelian digunakan untuk mencatat transaksi pembelian yang terjadi, dikarenakan transaksi pembelian sangat sering terjadi, sehingga perlu untuk dijurnalkan khusus, untuk penyederhanaan proses penjurnalan.

Laporan keuangan ada 4 macam yaitu

1. Laba rugi (*income statement*)

Laba rugi menyajikan pendapatan dan biaya serta hasil bersih pemasukkan atau kerugian bersih dari perusahaan untuk periode waktu tertentu.

2. Perubahan modal (*statement of equity*)

Merangkum perubahan modal pemilik dalam periode waktu tertentu.

3. Neraca (*balance sheet*)

Neraca menyajikan aset, hutang, dan modal pemilik terhadap bisnisnya pada tanggal tertentu.

4. Arus kas (*cash flow*)

Merangkum informasi tentang kas masuk (penerimaan kas) dan kas keluar (pembayaran) untuk periode waktu tertentu.

Contoh Laporan Keuangan (Laba Rugi) :

Leads Inc.		
Laporan Rugi Laba		
Periode 31 Oktober 2004		
Penjualan		XXXXX
HPP	XXXXX	
Potongan penjualan	XXXXX	
Retur penjualan	<u>XXXXX</u>	
Total		<u>XXXXX</u>
Laba Kotor		XXXXX
Biaya		
Biaya penjualan	XXXXX	
Biaya operasi	<u>XXXXX</u>	
Total biaya		<u>XXXXX</u>
Laba Bersih		<u>XXXXX</u>

Gambar 2.1. Laporan Rugi Laba

2.3. Pendesainan Sistem Informasi Akuntansi

Untuk membangun sistem informasi akuntansi diperlukan analisa sistem lama dan juga desain dari sistem baru yang akan dibangun.

2.3.1. Tujuan Pendesainan

- a. Didesain untuk merefleksikan nilai dari budaya organisasi.
- b. Didesain untuk dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dari *supply chain*-nya.
- c. Didesain untuk dapat merefleksikan atau mengadopsi *strategic position* yang sesuai.
- d. Didesain untuk memaksimalkan operasi yang efektif dan efisien.

2.3.2. Faktor-Faktor yang Berpengaruh dalam Mendesain

Dalam mendesain sistem informasi akuntansi ada 3 faktor yang berpengaruh yaitu : kultur/budaya dari suatu organisasi, strategi dan teknologi informasi. Imbas dari faktor-faktor ini bukan hanya berpengaruh pada saat sekarang saja (saat sistem informasi akuntansi ini dibuat) tapi juga akan berpengaruh di masa depan. (Romney&Steinbart, 2000)

2.4. Tujuan Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi

Salah satu tujuan dari pengembangan sistem informasi akuntansi adalah untuk menambah nilai bagi perusahaan. Sistem informasi akuntansi dapat memberi nilai bagi perusahaan dengan:

- a. Informasi yang akurat dan tepat waktu.
- b. Penerapan sistem informasi akuntansi yang meningkatkan kualitas dan mengurangi biaya.
- c. Meningkatkan pengambilan keputusan yang tepat.
- d. Meningkatkan pembagian pengetahuan (*knowledge sharing*).

2.5. *System Development Life Cycle (SDLC)*

Untuk membangun suatu sistem informasi akuntansi diperlukan beberapa tahapan proses dalam suatu siklus yang disebut sebagai *System Development Life Cycle (SDLC)*. Ada 5 tahap dalam SDLC yaitu :

a. *System Analysis*

Dalam tahap ini dilakukan survei terhadap sistem yang sudah ada, menemukan permasalahan, menentukan informasi yang dibutuhkan dan mendaftar semua kebutuhan atau permintaan dari sistem.

b. *Conceptual design*

Dalam tahap ini dilakukan identifikasi dan evaluasi alternatif desain, dan memilih desain yang sesuai dengan kebutuhan dari perusahaan. Membangun spesifikasi desain dan mengkomunikasikan desain tersebut dengan manajemen perusahaan. Termasuk pendesainan *data flow diagram* dan *entity relationship diagram*.

c. *Physical design*

Dalam tahap ini dilakukan pendesainan terhadap dokumen *input- output*, dan mulai meng-*coding* desain menjadi program, membentuk *file-file* yang diperlukan, prosedur dan membangun kontrol dari sistem yang baru.

d. *Implementation and conversion*

Dalam tahap ini dilakukan pengembangan rencana implementasi, menginstall dan mengevaluasi *hardware* dan *software* yang diperlukan, melatih pengguna sistem, mengevaluasi sistem, melengkapi dokumentasi, mengubah dari sistem lama menjadi sistem baru, membuat penyesuaian – penyesuaian yang diperlukan untuk implementasi sistem baru tersebut.

e. *Operation and maintenance*

Dalam tahap ini dilakukan pengoperasian sistem, sistem secara periodik di-*review*. Jika muncul permasalahan baru, perlu diadakan modifikasi sistem untuk peningkatan kemampuan sistem tersebut.

2.6. Pengembangan Sistem dan Teknik Dokumentasi

Dokumentasi merupakan urutan kejadian yang dituliskan atau dicatat (*narratives*), sebuah *flowchart*, diagram, dan berbagai catatan yang menjelaskan atau

menerangkan bagaimana suatu sistem bekerja. Informasi ini meliputi siapa, apa, kapan, dimana, mengapa dan bagaimana kontrol entri data, proses, penyimpanan data, informasi, hasil dan sistem. Ada 2 teknik dan alat dokumentasi sistem yang paling umum, yaitu : *data flow diagram* dan *flowchart*.


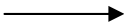
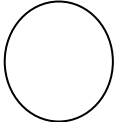
2.6.1. Data Flow Diagram (DFD)

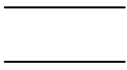
Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi dari sebuah sistem secara grafis yang digambarkan dengan sejumlah simbol tertentu untuk menunjukkan perpindahan data dalam proses-proses suatu sistem. DFD merupakan suatu teknik grafik yang melukiskan arus informasi dan data serta perubahannya dari *input* ke *output*.

Sebuah *data flow diagram* adalah diagram yang deskripsi aliran data dalam perusahaan secara grafik. *Data flow diagram* ini digunakan untuk menggambarkan sistem yang sudah ada dan juga untuk merencanakan dan mendesain sistem yang baru. Tidak ada cara yang ideal untuk membangun sebuah *data flow diagram*, permasalahan berbeda menghasilkan *data flow diagram* yang berbeda pula. (Romney&Steinbart, 2000)

Data flow diagram memiliki 4 elemen dasar, yaitu : *data source* dan *destination*, *data flows*, *transformation process*, dan *data stores*. Masing – masing elemen direpresentasikan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 2.3 Elemen *Data Flow Diagram*

Simbol	Nama	Penjelasan
	<i>Data source</i> dan <i>destination</i>	Data yang dikirim ke dan diterima dari sebuah sistem diwakili oleh gambar ini.
	<i>Data Flows</i>	Aliran dari data ke dalam atau keluar dari proses dilambangkan dengan kurva atau garis lurus dengan panah
	<i>Transformation process</i>	Proses yang mengubah data dari <i>inputs</i> menjadi <i>outputs</i> dilambangkan dengan lingkaran

	<i>Data stores</i>	Penyimpanan data diwakili oleh 2 garis horizontal
---	--------------------	---

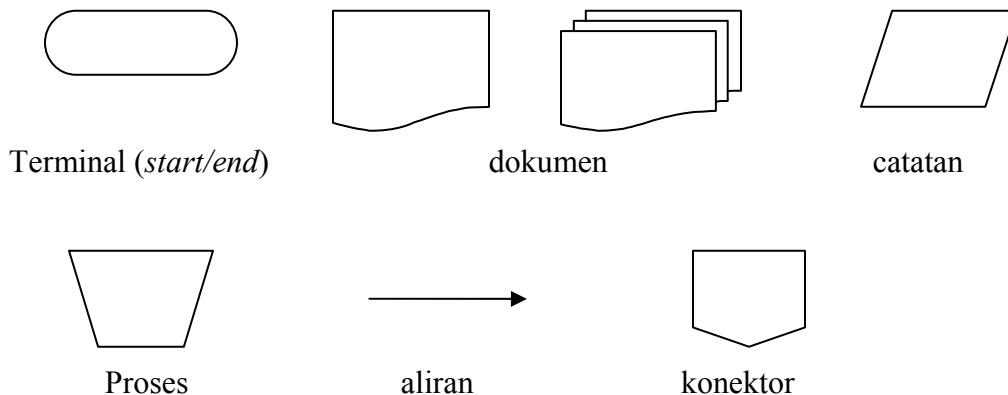
2.6.2. Flowchart

Flowchart merupakan teknik analitikal yang digunakan untuk mendeskripsikan beberapa aspek dari sistem informasi dalam wujud yang lebih jelas, ringkas, dan secara logika. *Flowchart* menggunakan serangkaian simbol standar untuk mendeskripsikan dalam gambar, prosedur pemrosesan transaksi yang digunakan oleh perusahaan dan aliran data dalam suatu sistem.

Simbol dalam *flowchart* dapat dibagi menjadi 4 kategori yaitu:

- a. Simbol *input/output* merepresentasikan perangkat atau media yang menyediakan *input* atau mencatat *output* dari proses
- b. Simbol proses untuk merepresentasikan pemrosesan data atau mengindikasikan ketika sebuah proses dilakukan secara manual.
- c. Simbol penyimpanan merepresentasikan perangkat yang digunakan untuk menyimpan data dimana sistem tidak sedang digunakan.
- d. Simbol aliran dan simbol-simbol lainnya mengindikasikan aliran data dan barang. Juga merepresentasikan kapan suatu operasi dari *flowchart* mulai dan berakhir, kapan keputusan dibuat, dan untuk menambahkan keterangan - keterangan tambahan lainnya.

Flowchart ada 3 macam yaitu, dokumen *flowchart*, *computer system flowchart*, program *flowchart*. Dokumen *flowchart* adalah ilustrasi aliran dokumen dan informasi dalam suatu organisasi. Dokumen *flowchart* menelusuri sebuah dokumen dari tempat dibuat sampai tujuan akhir dari dokumen. Dokumen *flowchart* menunjukkan asal dari dokumen tersebut, distribusinya, tujuan atau di mana dokumen tersebut digunakan dan semua yang terjadi ketika dokumen tersebut mengalir ke dalam sistem. *Computer system flowchart* menggambarkan hubungan antara *input*, proses dan *output* dari sistem informasi akuntansi. Program *flowchart* merupakan ilustrasi operasi logikal yang ditampilkan oleh komputer saat sebuah program dieksekusi. (Romney&Steinbart, 2000)
Contoh simbol yang digunakan dalam dokumen *flowchart*:



Gambar 2.2 Simbol Dokumen *Flowchart*

2.7. Database

Database pada dasarnya memiliki pengertian kumpulan data-data dan informasi yang terstruktur dalam suatu tabel dan relasi sehingga memudahkan dalam pengolahan data. *Database* merupakan sistem utama dari kumpulan data yang dimiliki oleh sebuah organisasi. Sistem *database* dibangun untuk mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan semakin membesarnya *master file* suatu organisasi. Suatu *database* memandang data sebagai sumber daya bagi suatu organisasi yang seharusnya digunakan dan diatur untuk seluruh organisasi, bukan hanya oleh departemen asalnya saja. Fokus dari *database* adalah data integrasi dan pembagian data kepada seluruh pengguna. (Romney&Steinbart, 2000).

Database yang baik harus tersusun dalam suatu struktur tertentu dan data yang ada terhubung dengan alur yang jelas dan tidak berbelit-belit sehingga memudahkan dalam pengaksesan dan manajemen dari data yang ada pada *database* tersebut.

Inti dari sebuah *database* adalah tabel. Tabel menyimpan data yang dikelompokkan dalam bentuk baris dan kolom seperti layaknya lembar kerja. Setiap baris mewakili *record* dan setiap kolom adalah atribut atau *field*. Setiap *field* mengandung satu jenis informasi. Sebagai contoh, *field* bernama *value* bertipe data *numeric*, sementara *field* bernama *name* memiliki informasi bertipe teks. *Field-field* pada tabel bisa memiliki pembatasan mengenai isi yang akan disimpan ke dalam *field* tersebut. Sebagai contoh,

sebuah *field* bernama *quantity* tidak bisa menyimpan teks, hanya bisa menyimpan angka dan tidak bisa menerima nilai di bawah 1 atau di atas 100. (Jose Ramalho, 2001)

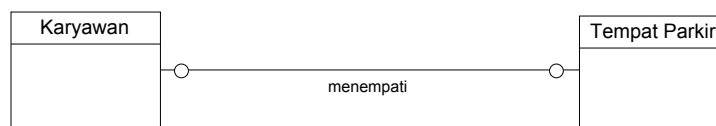
2.8. Data Modeling

Data modeling adalah proses untuk menentukan *database* sehingga *database* tersebut sungguh memenuhi dan mewakili semua aspek dari suatu organisasi, termasuk interaksinya dengan lingkungan di luar organisasi tersebut. *Data model* adalah representasi abstrak isi dari *database*. Untuk memodelkan suatu *database*, digunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). *Entity Relationship Diagram* memiliki beberapa elemen yaitu:

- Entity* merupakan kelas dari objek (objek bisa berupa orang, tempat, kejadian, atau konsep yang digunakan dalam lingkungan pengguna) dimana data dikumpulkan.
- Attribute* merupakan penggambaran karakteristik dari entitas yang ada.
- Identifier* merupakan kunci kandidat (*candidat key*) yang dipilih sebagai karakteristik unik dari tipe entitas atau identifikasi dari sebuah entitas yang sifatnya unik. Ada 2 macam *identifier* yaitu *primary key* dan *foreign key*. *Primary key* merupakan atribut *identifier* yang memiliki karakteristik unik yang membedakan satu *record* dengan *record* lainnya dalam sebuah entitas. Sedangkan *foreign key* adalah atribut dalam suatu entitas atau tabel yang merupakan *primary key* di entitas atau tabel asalnya.
- Relationship* merupakan hubungan yang terjadi antara dua buah entitas, dan digambarkan dengan garis. (Jeffrey A. Hoffer, 1999)

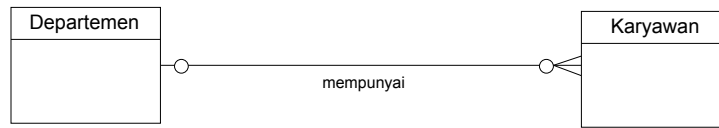
Relationship memiliki 3 tipe yaitu :

1. *One-to-one relationship*



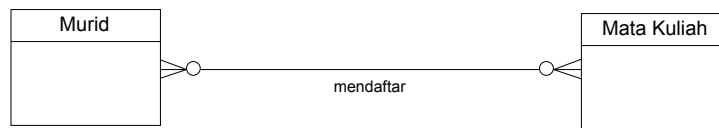
Gambar 2.3. *One-to-one relationship*

2. One-to-many relationship



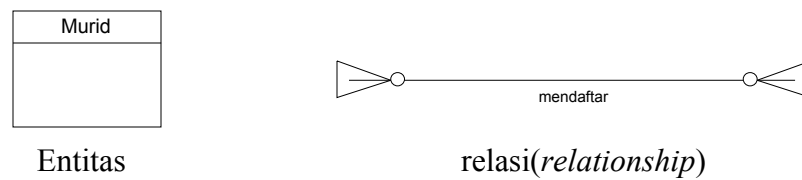
Gambar 2.4. *One-to-many relationship*

3. Many-to-many relationship



Gambar 2.5. *Many-to-many relationship*

e. Berikut ini adalah simbol-simbol yang digunakan dalam *ER-modeling*



Gambar 2.6 Simbol Dasar *ER-Modeling*