

SISTEM PEMBERIAN KODE PADA DATA

Amelia Setiawan

Abstract

Coding systems is the assignment of symbols such as letters and numbers to provide specific identification of an object. Effective code provide unique and concise information of an object. In many cases, coding is used for making classification schemes that is useful for accounting systems. A coding systems consist of character set that is sysmbols that are used to define something. Accountants commonly use coding systmes when they design chart of accounts.

A. Pendahuluan

Informasi yang berkualitas harus memenuhi di antaranya kriteria berikut: akurat, tepat waktu, lengkap dan relevan. Keempat kriteria ini akan membentuk suatu titik kesetimbangan untuk memperoleh kualitas informasi yang diinginkan. Informasi yang akurat memerlukan pemrosesan yang lebih hati-hati atau bahkan memerlukan pemeriksaan ulang atas hasil pengolahan data tersebut. Proses tambahan tersebut mungkin akan mengakibatkan konsumsi waktu yang lebih banyak. Kelengkapan informasi dapat meningkatkan kualits informasi, namun informasi yang terlalu lengkap atau berlebihan (*overload*) akan mengurangi kualitas informasi tersebut karena terkait dengan kualitas informasi berikutnya, yaitu relevansi. Terdapat titik kesetimbangan lainnya, yaitu antara akurat, tepat waktu dan lengkap. Misalnya ada kebutuhan informasi yang mendesak (berhubungan dengan tepat waktu), karena keterbatasan yang ada, maka mungkin akan terjadi pergeseran, baik itu dalam hal keakuratannya maupun kelengkapannya. Masih banyak lagi contoh yang dapat diamati sehubungan dengan kesetimbangan antar komponen yang membentuk kualitas informasi.

Kelengkapan informasi merupakan nilai tambah bagi suatu informasi, akan tetapi kelengkapan informasi akan berhubungan dengan pemrosesan informasi. Semakin banyak informasi yang harus diproses, maka semakin banyak sumber daya yang harus dikorbankan untuk memproses informasi tersebut, baik dari segi penginputan maupun penyimpanan data. Sebagai contoh, misalnya data mahasiswa dalam database suatu perguruan tinggi. Apabila data seorang mahasiswa hendak dimasukkan ke dalam sistem, maka selain nama, mahasiswa yang bersangkutan akan memberikan data tentang jurusan, fakultas dan angkatan. Misalnya, Amir, jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, angkatan 2003 dengan nomor urut pendaftaran yaitu nomor pertama. Apabila diproses apa adanya, maka akan memerlukan penyimpanan data yang lebih banyak dibandingkan apabila data mahasiswa sehubungan dengan fakultas, jurusan dan angkatan

disimpan dalam bentuk Nomor Pokok Mahasiswa, misalnya Amir, 2003110001.

B. Coding

Kode merupakan suatu simbol atau sandi yang digunakan untuk menggambarkan sesuatu objek. Simbol yang digunakan dalam pengkodean dapat berupa angka, huruf, simbol atau gabungan ketiganya. Pada umumnya pengkodean dilakukan untuk memberi simbol atau tanda terhadap klasifikasi yang telah dibuat sebelumnya. Klasifikasi sendiri merupakan tindakan pengelompokan ke dalam golongan-golongan data. Klasifikasi dilakukan dengan maksud untuk mencapai tujuan tertentu, misalnya memberikan kepuasan akan informasi untuk penggunaannya.

Kode yang tepat akan memberikan identifikasi yang unik dan ringkas yang dapat menggambarkan suatu entitas, kejadian, transaksi atau individu tertentu. Dengan penggunaan kode pada pengolahan transaksi, maka akan terdapat kemudahan pada saat memasukkan data ke dalam suatu sistem, pada saat memanggil kembali data tersebut, bahkan pada saat mengolah data menjadi suatu laporan.

C. Perlunya coding

Ilustrasi berikut akan menggambarkan kegunaan pengkodean dalam pemrosesan transaksi : perusahaan yang menjual sepatu akan memproses transaksi penjualannya dengan selengkap mungkin untuk memperoleh kelengkapan informasi. Transaksi penjualan sepatu dalam satu hari dapat mencapai ratusan bahkan ribuan transaksi dengan puluhan bahkan ratusan model dan spesifikasi yang berbeda-beda. Persediaan sepatu-sepatu tersebut dibagi ke dalam beberapa klasifikasi, berdasarkan jenis kelamin pengguna: sepatu wanita dan sepatu pria; berdasarkan usia pengguna : sepatu anak-anak dan sepatu dewasa; berdasarkan kegunaan: sepatu olah raga, sepatu resmi, sepatu santai, sepatu pesta dan sepatu sandal; berdasarkan bahan dasar: kulit, kanvas, kain, plastik dan bahan lain; kemudian masih diklasifikasikan lagi berdasarkan warna, model dan ukuran. Untuk melakukan pencatatan penjualan satu pasang sepatu saja, perusahaan tersebut harus menuliskan sepatu wanita/dewasa/resmi/kulit/hitam/39/ model tertutup dengan pita. Apabila digunakan pengkodean untuk pencatatan sepatu tersebut, dapat digunakan misalnya WD-11-H39-0301. Tentu saja dengan penggunaan kode, penginputan data maupun penyimpanan data akan lebih sedikit.

D. Penggunaan Kode dalam Akuntansi

Akuntansi merupakan suatu proses mengolah data menjadi informasi yang berguna bagi pemakainya. Proses tersebut meliputi diantaranya, mencatat transaksi, memasukkannya ke dalam sistem, menyimpannya sampai pada suatu saat mengambilnya kembali pada saat mengambilnya kembali untuk diolah menjadi informasi.

Pengolahan data harus dilakukan seefisien mungkin, salah satunya adalah dengan menerapkan pengkodean dalam mencatat transaksi. Dalam pengolahan data akuntansi misalnya untuk mencatat transaksi penjualan seperti ilustrasi di atas, kode bertujuan untuk:

Mewakili sejumlah informasi yang kompleks

Informasi yang kompleks dan memerlukan ruang pencatatan yang banyak dapat diganti dengan suatu simbol yang lebih sederhana. Suatu data yang dicatat akan memiliki kualitas yang baik apabila dicatat dengan lengkap. Dengan pengkodean maka dapat dicatat suatu data dengan lengkap tanpa memerlukan penyimpanan yang terlalu banyak.

Mengidentifikasi data akuntansi secara unik

Data akuntansi harus dimasukkan ke dalam sistem akuntansi dengan identifikasi yang unik. Hal ini disebabkan karena data akuntansi yang dicatat atau dimasukkan ke dalam sistem akuntansi akan mengalami proses pengolahan berikutnya seperti pengklasifikasian, penyimpanan dan pengambilan kembali. Agar proses pengolahan tersebut dapat dilakukan dengan tepat dan efisien, maka data akuntansi yang satu harus berbeda dengan yang lainnya atau dengan kata lain harus unik. Misalnya suatu perusahaan memiliki seratus orang debitur, bukan hal yang mustahil apabila diantara debitur-debitur tersebut ada yang memiliki nama yang sama. Untuk memudahkan identifikasi, baik pada saat pencatatan maupun pada saat pemrosesan lainnya, maka akan lebih mudah apabila menggunakan kode untuk setiap debitur. Dengan demikian artinya telah diciptakan kode yang unik untuk setiap debitur.

Meringkas atau menyederhanakan data

Penggunaan kode dalam akuntansi akan menghasilkan data akuntansi yang lebih ringkas sehingga ruang yang diperlukan untuk penyimpanan data tersebut juga menjadi lebih sedikit. Misalnya pada saat terjadi penjualan tunai, akan dilakukan pencatatan di jurnal sebagai berikut :

<i>Cash</i>	\$ 1,000	
<i>Sales</i>		\$1,000
<i>Cost of Goods Sold</i>	\$ 850	
<i>Merchandise Inventory</i>		\$ 850

Apabila perusahaan tersebut menggunakan kode dalam pencatatan akuntansinya, maka pencatatan yang harus dilakukan dapat berbentuk sebagai berikut:

101	\$ 1,000	
401		\$1,000
710	\$850	
203		\$850

Tentu saja pencatatan yang kedua memerlukan ruang penyimpanan yang lebih sedikit, baik pada sistem akuntansi yang manual maupun yang terkomputerisasi.

Melakukan klasifikasi untuk suatu transaksi atau rekening akuntansi

Klasifikasi yang dilakukan terhadap transaksi maupun rekening akuntansi bertujuan untuk memudahkan para pengguna laporan keuangan. Hal ini akan memberikan nilai tambah karena dengan menggunakan pengkodean, dapat dibuat urutan yang dimaksudkan untuk klasifikasi.

Menyampaikan makna tertentu untuk pemrosesan berikutnya

Data yang tersimpan dalam tabel tertentu dapat saja digabungkan dengan data lainnya yang tersimpan dalam tabel lainnya. Penggabungan data tersebut dapat difasilitasi dengan adanya penggunaan kode untuk setiap transaksi atau rekening.

E. Kriteria Kode yang Benar

Karena pengkodean memenuhi tujuan yang beraneka ragam, rancangan atas suatu sistem kode harus dilakukan dengan hati-hati agar tujuannya dapat tercapai. Suatu kode akan disebut tepat apabila pembuatan kode tersebut telah memenuhi kriteria sebagai berikut:

Mengidentifikasi suatu objek secara unik

Kode yang baik harus mampu mengidentifikasi suatu objek berbeda dari objek lainnya atau unik. Artinya suatu kode tidak akan pernah menggambarkan dua objek yang berbeda.

Kode dibuat sesederhana dan ringkas mungkin

Pada dasarnya, tujuan kode adalah agar identifikasi atas suatu objek dapat dilakukan secara lengkap namun sederhana. Oleh karena itu, data yang dihasilkan harus ringkas, sehingga dapat memenuhi tujuan penggunaan kode yaitu meringkas, juga harus sederhana agar dapat lebih mudah diingat.

Memungkinkan adanya pengembangan yang terencana

Rancangan kode harus dibuat sedemikian rupa, sehingga memungkinkan adanya pengembangan di masa yang akan datang tanpa harus mengubah kode yang sudah ada secara keseluruhan atau tanpa harus menciptakan kode yang baru. Misalnya suatu perusahaan yang membuat pengkodean pada saat perusahaan tersebut mempunyai

Ditetapkan secara sama atau standar

Kode harus ditetapkan sama atau standar sehingga kapan pun diolah akan menghasilkan hasil yang sama. Selain itu dengan adanya keseragaman, maka data apa yang dibutuhkan untuk dicatat dan dengan cara apa dicatat, akan dikerjakan dengan seragam dan menghasilkan standar yang baik.

Standar yang baik akan menguntungkan sistem pengolahan karena siapapun yang melaksanakan penginputan akan melaksanakan dengan cara yang sama dan konsisten.

F. Jenis-jenis Sistem Pengkodean

Dengan semakin berkembangnya teknologi khususnya teknologi yang berhubungan dengan sistem informasi, maka dapat dengan mudah dilihat penerapan teknologi dalam sistem pengkodean. Sistem pengkodean digunakan bukan hanya untuk mencatat data akuntansi saja, tapi dapat digunakan untuk mengirim pesan dan banyak lagi penggunaan lainnya. Sistem pengkodean yang telah mengaplikasikan teknologi sekarang ini sangat bervariasi misalnya :

- **Bar code**

Bar code adalah suatu jenis pengkodean yang menggunakan diagram berbentuk garis yang mewakili angka-angka. *Bar code* pertama kali digunakan pada tahun 1973 pada industri bahan pangan. *Bar code* yang beredar kemudian dengan segera dibuat standarnya yang berlaku internasional menjadi *Universal Product Code(UPC)*. *UPC* saat ini digunakan di seluruh dunia untuk beraneka ragam produk, bahkan sampai kereta api. Kita dapat dengan mudah melihat penggunaan *bar code* ini pada barang-barang yang ada di sekitar kita, mulai dari buku sampai makanan. Untuk menerjemahkan *bar code* tersebut, diperlukan *bar code scanner*, yang dapat dilihat contoh penggunaannya di pasar swalayan. Dalam sistem *UPC*, enam digit di sebelah kiri digunakan untuk mewakili perusahaan yang memproduksi barang tersebut, sedangkan enam digit di kanan digunakan untuk mengidentifikasi produknya.

- **Color code**

Color code digunakan dengan menerapkan penggunaan warna-warna untuk mewakili suatu klasifikasi, maksud atau tujuan tertentu, misalnya penggunaannya pada dokumen yang memiliki berbagai salinan. Biasanya salinan dari berbagai dokumen memiliki warna yang berbeda-beda yang mewakili penggunaannya atau tujuan pendistribusian dokumen tersebut.

- **Cipher code**

Cipher code adalah sistem pengkodean yang cara kerjanya sama dengan pembuatan sandi. Metode kerja *cipher code* adalah menggunakan suatu kode untuk menerjemahkan suatu pesan yang dapat dibaca menjadi suatu pesan yang tidak dapat dibaca. Biasanya digunakan pada saat mengirimkan pesan yang rahasia melalui media yang tidak terjamin kerahasiaannya.

Tetapi pada dasarnya kode yang digunakan adalah kode yang menggunakan karakter-karakter alfabet, numerik maupun alphanumeric, yaitu : *mnemonic code*, *sequence code*, *block code* dan *group code*. Hal

yang penting dan perlu diingat adalah bahwa keempat jenis kode tersebut bukan saling terpisah tapi dapat digabungkan penggunaannya. Keempat kode itu adalah sebagai berikut:

Mnemonic code

Jenis kode ini memberikan petunjuk yang jelas mengenai objek yang diwakilinya. Misalnya BDG adalah kode untuk Bandung; JKT adalah kode untuk Jakarta; AKT adalah kode untuk Akuntansi dan lain-lain. Kode yang dipilih biasanya yang langsung berhubungan dengan objeknya sehingga sederhana dan mudah diingat.

Keunggulan:

- mudah untuk diingat

Kelemahan:

- Mempunyai keterbatasan dalam hal pengembangan maupun jumlah kode yang dapat digunakan s dibanding dengan jenis kode yang lain

Sequence code

Jenis kode ini merupakan jenis kode yang paling sederhana karena jenis kode ini hanya menerapkan angka atau huruf sesuai dengan urutan-urutannya. *Sequence code* biasanya diterapkan untuk *source document* atau dokumen sumber seperti cek atau faktur. Urutan yang terdapat dalam *sequence code* tidak memiliki maksud lain selain urutannya dalam suatu daftar. Jadi, bukan berarti urutan satu lebih baik dari urutan dua dan seterusnya, melainkan semata-mata hanya menunjukkan urutannya dalam suatu daftar.

Keunggulan :

- Sederhana
- Membantu pencarian dokumen

Kelemahan

- Tidak fleksibel dalam artian penambahan suatu objek atau entitas atau kejadian baru hanya dapat dilakukan di akhir urutan
- Biasanya *sequence code* sama sekali tanpa ketentuan logis yang signifikan, misalnya urutan customer dibuat sedemikian rupa, sesuai urutan menjadi customer tanpa membedakan daerah atau areanya

Block code

Jenis kode ini menanggapi sebagian besar kekurangan yang ada pada mnemonic code dan sequence code. *Block coding system* menetapkan serangkaian angka dalam urutan tertentu ke dalam suatu entitas yang memiliki kesamaan tertentu. Jenis kode ini telah mulai menerapkan adanya klasifikasi atas suatu individu atau entitas tertentu.

Banyak perusahaan menerapkan *block code* pada *chart of accounts* perusahaan untuk rekening-rekening utama.

Pada saat suatu blok (kelompok nomor) dicadangkan untuk suatu entitas atau kelompok klasifikasi tertentu, tidak ada keharusan bahwa semua nomor dalam blok tersebut harus terpakai.

Keunggulan:

- Karena tidak semua nomor dalam suatu blok harus digunakan, dimungkinkan adanya penambahan untuk klasifikasi tersebut. Atau dengan kata lain penambahan tidak selalu harus di akhir saja.

Kelemahan:

- Biasanya lebih banyak angka yang terkait dalam suatu kode sehingga lebih rumit dan lebih sulit untuk diingat.

Group code

Perbaikan dari *block code* adalah *group code*. *Group code* memberikan tambahan arti bagi para penggunanya. *Group code* mengungkapkan dua atau lebih dimensi atau *facet* yang berhubungan dengan satu objek. Tiap *facet* diterapkan pada suatu lokasi yang spesifik yang disebut *field* dalam suatu format kode. Segmen-segmen dalam suatu kode yang disebut *subcode* muncul dalam suatu *field* tertentu untuk mengidentifikasi suatu *facet* sehubungan dengan objek tertentu. Biasanya suatu *subcode* bukannya kode secara keseluruhan dapat digunakan untuk memproses data, misalnya menampilkan *customer* untuk area tertentu dengan meminta ditampilkannya *customer* dengan *subcode* tertentu.

Daftar Pustaka :

- Eric Askilsrud ,Kyle Ho ,Aaron Johnson ,and Karry Scott (1996), "EE498 Project and UPC Reader", www.ee.washington.edu/conselec/Sp96/projects/ajohnson/proposal/project.htm
- Wilkinson, Joseph W., Cerullo, Michael J.(2000), "Accounting Information Systems", Wiley
- Hall, James A (2001), "Accounting Information Systems", Thompson Learning Asia
- Mulyadi (2001), "Sistem Akuntansi", Salemba Empat.
- Bodnar, George H., Hopwood, William S.(2001), "Accounting Information Systems", Prentice Hall Inc.