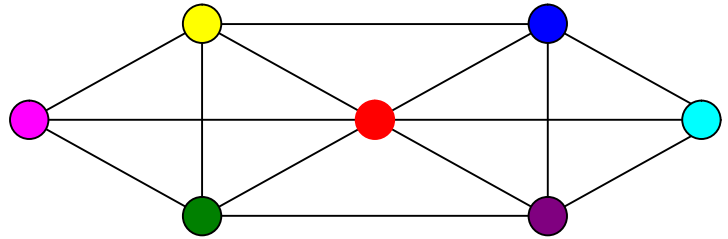


# Pengantar

# OTOMASI PERPUSTAKAAN



Daryono, S.Sos.  
*Pustakawan dan Staf Pengajar Jurusan Perpustakaan  
Universitas Bengkulu*)

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS BENGKULU**  
**UPT PERPUSTAKAAN**  
**2016**

## DAFTAR ISI

- BAB I Otomasi Secara Umum
  - A. Pengertian Otomasi
  - B. Tujuan Otomasi
  - C. Jenis-jenis Program Otomasi Perpustakaan
  - D. Keuntungan dan Kerugian Menerapkan Otomasi Perpustakaan
- BAB II Perpustakaan Digital dan Internet
  - A. Pengertian
  - B. Mekanisme Digitalisasi
  - C. Proses Pembentukan Perpustakaan Digital
  - D. Keuntungan Perpustakaan digital
  - E. Internet
- BAB III Pengenalan Program CDS/ISIS
  - A. Pendahuluan
  - B. Istilah-istilah dalam CDS/ISIS
  - C. Menu Utama
  - D. Menelusur Informasi
  - E. Pengisian Database
  - F. Membuat Struktur Pangkalan Data
  - G. Membuat Tabel Definis Ruas

## BAB I OTOMASI SECARA UMUM

### A. Pengertian Otomasi

Otomasi kata dasarnya adalah otomatis, kata ini berasal dari bahasa Inggris (*Automatic*) yang berarti bekerja sendiri. Dalam KBBI otomasi adalah: Pergantian tenaga manusia dengan tenaga mesin secara otomatis melakukan dan mengatur pekerjaan sehingga tidak memerlukan pengawasan manusia.

Sedangkan menurut Corbin otomasi perpustakaan adalah *Human Machine Systems* yaitu sistem yang merupakan gabungan kemampuan manusia dengan mesin (komputer) dalam mengelola perpustakaan. Dan menurut Mustofa pengertian otomasi perpustakaan adalah proses pekerjaan perpustakaan untuk mengelola, menyimpan, dan mengakses informasi berbasis komputer.

### B. Tujuan Otomasi

1. Meningkatkan produktifitas dalam kegiatan perpustakaan
2. Meningkatkan kualitas layanan secara cepat, tepat, dan akurat
3. Memberi layanan baru
4. Memungkinkan untuk bekerjasama antar perpustakaan

Otomasi perpustakaan bukan berarti memasukkan semua koleksi ke dalam database komputer, akan tetapi otomasi perpustakaan merupakan pengelolaan bahan pustaka (pengadaan, pengolahan, dan pelayanan)

Kegiatan otomatisasi perpustakaan juga bukan menggantikan seluruh kegiatan dalam perangkat lunak. Kegiatan-kegiatan yang tidak dapat dikerjakan dengan program otomatisasi seperti pelabelan, shelving dan lain-lain harus dikerjakan secara manual. Adapun jenis-jenis kegiatan yang dapat dilakukan secara otomatisasi diantaranya adalah:

- Akuisisi
- Sirkulasi
- Serial
- OPAC
- dll

### C. Jenis-Jenis Program Otomatisasi Perpustakaan

#### 1. DYNIX

Dynix dibuat di Australia yang merupakan bagian dari AMRITEC (suatu perusahaan pembuat software di Amerika Serikat tahun 1980). Pada tahun 1992/1993 program Dynix disediakan pada perpustakaan Perguruan Tinggi dengan modul terdiri dari OPAC dan sirkulasi. Tahun 1996 UKKP (Unit Kerja Koordinasi Perpustakaan) mengoperasikan di Indonesia. Saat ini program Dynix digunakan oleh Universitas Jember.

#### 2. SPEKTRA

Software ini merupakan pengembangan dari software ORACLE. Tahun 1991 dibuat program dengan modul katalog dan sirkulasi yang dilakukan bersama-sama. Saat ini Spektra mempunyai kemampuan untuk akuisisi, pengolahan dan sirkulasi. Spektra dikembangkan untuk kalangan sendiri di Uk Petra Surabaya dan dapat diakses melalui internet

### 3. NCI - BOOKMAN

NCI-Bookman ( Nuansa Cerah Informasi-Bookman) merupakan sistem informasi administrasi perpustakaan yang diproduksi oleh NCI sendiri. NCI Bookman merupakan program perangkat lunak untuk membantu manajemen administrasi perpustakaan yang didisain untuk memberi kemudahan, kecepatan, dan keakuratan dalam proses administrasi perpustakaan. Program ini terdiri dari 3 modul

- Modul informasi untuk penelusuran dokumen
- Modul administrasi untuk pekerjaan administrasi keanggotaan, input data, dan sirkulasi
- Modul transfer untuk mentransfer data dari program lain ke NCI Bookman.

### 4. ALLICE

Software Allice dibuat di Inggris dan digunakan di Indonesia khusus untuk Perpustakaan *The British Council*

### 5. CASPIA

Software ini dibuat oleh Ardoni dan digunakan di perpustakaan Fakultas Hukum Universitas Indonesia dan beberapa perpustakaan di Sumatera Barat

### 6. VTLS

VTLS (*Virginia Teach Library Systems* ) diluncurkan pertama kali pada tahun 1975 sebagai alat bantu untuk sirkulasi dan katalogisasi. VTLS digunakan oleh Perpustakaan Nasional RI dan Perpustakaan Daerah. Program ini sekarang sudah terpadu meliputi, akuisisi, katalogisasi OPAC, dan sirkulasi

## 7. INLIB

INLIB (*Integrated Library*) digunakan oleh UPT Perpustakaan Universitas Brawajaya Malang

## 8. IMAGIG, TINLIB, LIBSY, DBASE 3+, DOBIS/LIBIS, DBMS, MICROSOFT ACCES dll

## 9. CDS/ISIS

CDS/ISIS (*Computerized Documentation Service/ Integrated Set of Information System*) dibuat pada tahun 1985 oleh Divisi Pengembangan Software UNESCO yang diperuntukkan negara-negara sedang berkembang. Dan di Indonesia banyak digunakan untuk perpustakaan perguruan tinggi negeri karena dapat diterima dengan gratis. Saat ini program CDS/ISIS mengalami perkembangan diantaranya adalah

- SIPISIS versi DOS dan versi Windows oleh IPB
- ISISWEB oleh ITB
- SIMPUS oleh IAIN Sunan Ampel Surabaya

## D. Keuntungan dan Kerugian menggunakan Otomasi Perpustakaan

**Keuntungan**

- Waktu staf *processing* dapat dieliminir (dikurangi)
- Meningkatkan layanan dan membuat layanan baru
- Mempermudah kerja sama dengan perpustakaan lain
- Efisiensi ruangan
- Data dapat diedit setiap saat

- Mempermudah melakukan penelusuran informasi karena dapat dilakukan dari berbagai titik (pengarang, judul, subyek, dll)
- Sekali masuk data dapat menghasilkan beberapa keluaran yaitu
  - Mencetak kartu katalog
  - Mencetak daftar tambahan buku
  - Mencetak bibliografi
  - Mencetak buku induk
  - Mencetak nomor panggil (*call number*)
- Penelusuran dapat dengan cepat, tepat dan akurat

### **Kerugian**

- Perlu modal awal yang cukup besar untuk pembelian peralatan dan pekerjaan
- Perlu membagi (mensplit) sebagian ke dalam database untuk koleksi baru dan sebagian ke dalam kartu katalog untuk koleksi lama
- Implementasi (pelaksanaan) otomatisasi bukan hal yang mudah karena perlu tenaga ahli
- Resiko terhadap kesehatan
- Tenaga listrik meningkat
- Perlu perawatan sistem (perangkat lunak dan keras)
- Bisa menimbulkan pengangguran

## BAB II PERPUSTAKAAN DIGITAL DAN INTERNET

### A. Pengertian

Perpustakaan digital adalah suatu perpustakaan yang koleksinya bukan berupa bahan cetak (buku) tetapi dari bahan elektronik.

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah bergerak dari yang berbasis kertas ke basis non kertas (*paperless*). Hal ini karena biaya memproduksi informasi berbasis kertas jauh lebih mahal jika dibandingkan dengan non kertas.

CDR (*Compact Disk Recordable*) dapat memuat informasi sebanyak 100 judul buku dengan jumlah halaman perjudul 200 halaman dengan harga hanya Rp.3000 s/d Rp.10.000 per keping. Sedangkan dengan kertas setara dengan 40 rim kertas (1 rim Rp.26.000) diluar biaya cetak dan jilid. Total semua kurang lebih Rp.10.040.000

### B. Mekanisme Digitalisasi

Alat yang diperlukan

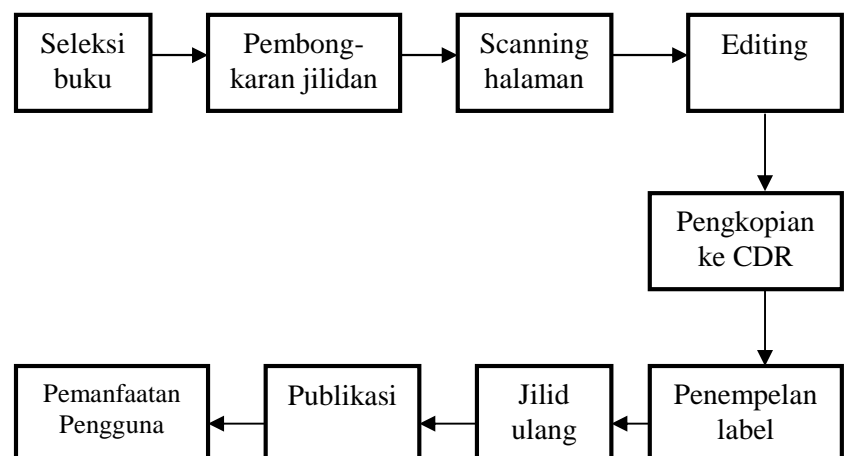
- 1 unit komputer dengan spesifikasi pentium II ke atas dengan sistem aplikasi Windows
- Peritela (*scanner*) yang digunakan untuk menangkap tulisan dan gambar dan diubah dalam bentuk elektronik
- Kamera digital
- Program aplikasi untuk menata dan mengubah format data elektronik



### C. Proses Pembuatan Perpustakaan Digital

- Seleksi dan pengumpulan bahan pustaka yang dibuat koleksi digital
- Pembongkaran jilid koleksi untuk discan
- Pembacaan halaman demi halaman dengan scanner
- Pengeditan hasil scanning dengan pemotongan pinggir halaman
- Pengolahan basis data agar dapat diakses
- Melengkapi basis data dengan abstrak jika diperlukan
- Memindahkan basis data ke dalam CDR
- Penjilidan kembali bahan pustaka yang dibongkar

#### ALUR KERJA PEMBUATAN PERPUSTAKAAN DIGITAL



Hasil produksi perpustakaan digital dapat disimpan dalam hardisk, server lokal, server web atau bisa dikopy ke CD-ROM

#### D. Keuntungan Perpustakaan Digital

- Bahan pustaka dapat distandarkan sehingga mudah pengolahannya
- Meningkatkan daya tarik bahan pustaka sehingga dapat meningkatkan pemanfaatannya
- Dapat dimanfaatkan secara bersama

### INTERNET

Internet adalah jaringan komunikasi global yang menghubungkan jutaan komputer seluruh dunia yang dapat saling tukar menukar informasi

Internet diibaratkan sebagai kota elektronik yang besar dengan jalan raya berupa kabel-kabel telekomunikasi, kendaraanya berupa komputer, dan tiap rumah dan kamarnya mempunyai alamat yang jelas

Internet adalah suatu perpustakaan sangat besar yang didalamnya terdapat milyaran artikel, buku, jurnal, kliping dll dalam bentuk elektronik

Internet diibaratkan sebagai kota elektronik yang besar dengan jalan raya berupa kabel-kabel telekomunikasi, kendaraanya berupa komputer, dan tiap rumah dan kamarnya mempunyai alamat yang jelas

Ada beberapa yang dapat dilakukan melalui internet diantaranya

1. Akses  
Akses informasi dengan menggunakan *www* (*Word Wide Web*) atau jaringan dunia
2. E-Mail  
Surat elektronik yang dapat juga mengirim file atau foto, kartu ucapan dll
3. Chating  
Dengan menggunakan IRC (*Internet Releced Chating*) dapat ngobrol dengan internet tidak dengan suara tapi dengan tulisan.

#### Kerugian Internet

1. Penipuan tentang foto orang lain, nama dan kekayaan palsu dll
2. Amal : Adanya sumbangan uang yang tidak diketahui kebenarannya
3. Ponzy : memasukkan investasi yang katanya uangnya akan diputar untuk usaha tetapi kenyataannya tidak
4. Obat-obatan ; ada suatu resep obat peninggi badan, tetapi setelah dipesan tidak dikirim
5. Software : memberi software secara gratis tetapi di dalamnya ada virus
6. Mengembangkan informasi berupa fitnah, isu, gosip dll
7. Adanya situs-situs gambar porno
8. Perjudian
9. Virus internet
10. Dll.

### BAB III

## PENGENALAN PROGRAM CDS/ISIS

#### A. Pendahuluan

CDS/ISIS (*Computerized Documentation Service/ Integrated Set of Information System*) adalah perangkat lunak teknologi informasi sebagai perangkat pengumpul data. Program ini adalah program pangkalan data yang digunakan terutama untuk mengelola pangkalan data non numerik terstruktur (data teks) yang dibuat oleh UNESCO.

#### B. Istilah-Istilah Dalam CDS/ISIS

1. Tengara (Tag) : kode tiga digit yang didefinisikan sebagai penanda ruas data dalam suatu cantuman (000 – 999)
2. Ruas (**Field**) : wadah dalam lembar kerja komputer (*worksheet*) untuk diisi data. Ruas judul, ruas subyek, ruas pengarang dll.
3. Sub Ruas (**Subfield**) : wadah untuk mengisi data anak judul dalam ruas judul atau tinggi buku dalam ruas deskripsi fisik. Tiap ruas ditandai dengan batas yang disebut subfield delimiter (^b, ^c)
4. Cantuman (**Record**) : kumpulan ruas yang berisi data dan merupakan informasi data katalogisasi atau bibliografi

5. Karakter (***Character***) : Semua simbol yang dapat diterima dan disimpan komputer yaitu huruf (a – z), angka (0 – 9), tanda baca (: , / dll)
6. Berkas (***File***) : kumpulan record-record yang dikelompokkan menurut jenis atau kegunaannya, misalnya file katalog pengarang, katalog judul dan katalog subyek.
7. Pangkalan data (***Database***) : kumpulan beberapa file yang berisi informasi dapat diproses, ditelusur dan menghasilkan output sesuai dengan kebutuhan, misalnya pangkalan data buku, pangkalan data penelitian, pangkalan data majalah dll.
8. File Definisi Pangkalan Data : sebuah file yang akan digunakan untuk memproses data sesuai dengan struktur yang telah didefinisikan. Adapun komponennya adalah :
  - a. FDT (***Field Definition Table***) atau tabel definisi ruas yang terdiri dari tag, ruas, karakter, tipe karakter berulang-ulang yang tidak ada pembatas ruas/subruas
  - b. Lembar kerja (***worksheet***) pemasukan data
  - c. Format tampilan
  - d. Tabel pilihan ruas (FST), yaitu untuk menentukan ruas-ruas apa saja dalam pangkalan data yang akan ditelusur
9. File Induk (***Master File***) berisi semua record yang dimasukkan dalam pangkalan data tersebut.

### C. Menu Utama CDS/ISIS

Apabila kita membuka program CDS/ISIS maka menu utama yang akan tampil pada monitor adalah seperti di bawah ini. Huruf-huruf yang berada di sebelah kiri merupakan pilihan menu untuk menjalankan fungsinya

**=====: Mikro CDS/ISIS =====:**

C - Change database  
L - Change dialogue language

E - ISISENT - Data entry services  
S - ISISRET - Information retrieval services  
P - ISIS PRT - Sorting and printing services  
I - ISISINV - Inverted file service  
D - ISISDEF- Database definition services  
M - ISISXCH - Master file services  
U - ISISUTL - System utility services  
A - ISISPAS - Advanced Programming services

X - Exit (to MS DOS)

Database : BUKU  
Max MFN : 15875

Worksheet : UNIB  
Format : UPT

MICRO CDS/ISIS (c) Copyright UNESCO

- C = Untuk mengganti pangkalan data
- L = Untuk mengganti bahasa pengantar
- E = Untuk memasukkan, mengedit, menghapus, atau menambah data baru
- S = Untuk menelusur data atau informasi bibliografi
- P = Untuk mengurutkan dan mencetak data
- I = Untuk mengindek data atau membuat kamus istilah
- D= Untuk membuat struktur pangkalan data (membuat pangkalan data baru, memperbaiki struktur pangkalan data lama dan untuk menghapus seluruh record
- M= untuk membackup, membuat duplikat data, ekspor-impor data
- U= Untuk membuat dan memperbaiki worksheet menu sistem, merubah warna layar dan mencetak worksheet
- A= Untuk program lanjut
- X= Untuk keluar dari program CDS/ISIS

Kemudian di bagian bawah terdapat tulisan

Database = nama database yang dibuat mis. BUKU  
 Max MFN = jumlah record dalam satu pangkalan data  
 Worksheet= lembaran kerja yang digunakan mis. UNIB  
 Format = format tampilan yang telah dibuat mis. UPT

#### D. Menelusur Informasi CDS/ISIS

Untuk memulai penelusuran informasi yaitu dari sub menu ISISRET dengan menekan huruf S pada menu utama. Penelusuran dapat dilakukan dengan cara

- a. Istilah sendiri : setelah menekan huruf S (*search*) maka akan muncul pesan

**Search Expression ?**

Kemudian dapat diketik penelusuran melalui kata/istilah atau judul, pengarang, atau subyek, dan setelah itu untuk menampilkannya dalam bentuk katalog pada layar monitor ditekan huruf D (*display*). Untuk mempercepat penelusuran dapat digunakan tanda-tanda untuk mempersempit subyek yang dicari, tanda-tanda tersebut adalah: \* (dan) + (atau) ^ (bukan) # (melakukan penelusuran yang pernah dilakukan sebelumnya) ? (penelusuran tek bebas)

b. Menggunakan kamus istilah

Untuk menelusur informasi melalui kamus istilah dapat ditekan huruf T (*Term Dictionary*). Kemudian layar akan muncul perintah

**Key :**

Kemudian ketik potongan awal kata atau huruf maka akan tampil daftar kata/istilah mulai dari kata atau huruf yang diketik. Tetapi apabila tidak maka akan muncul istilah-istilah yang tersusun seperti kamus mulai dari A–Z. Dari daftar tersebut dapat dipilih kata/istilah yang dikehendaki dengan perintah pada keyboard

(PgDn) : halaman berikutnya  
 (Up) : ke atas  
 (Down) : ke bawah  
 (Left) : ke kanan  
 (Right) : ke kiri  
 (T) : kembali ke format Key  
 (Home) : ke awal layar  
 (End) : ke akhir layar

setelah ketemu untuk menampikannya pada layar monitor tekan huruf S kemudian X



## E. Pengisian Data Dalam CDS/ISIS

### 1. Membuat cantuman baru

Untuk pengisian data dapat dilakukan dengan menggunakan lembar kerja (*worksheet*) pangkalan data yang telah dibuat terlebih dahulu

Dari menu utama CDS/ISIS menggunakan ISISENT dengan menekan huruf E (*Data Entry*) kemudian akan keluar sub menu diantaranya adalah

N = *Create new record* (membuat cantuman baru)

E = *Edit Record* (memperbaiki/menghapus cantuman)

W = *Select another worksheet* (memilih lembar kerja lain)

Untuk mengisi cantuman baru tekan huruf N maka pada layar akan muncul

Contoh :

008/00-05 Tanggal \_\_\_\_\_

041 Kode Bahasa \_\_\_\_\_

082 No. Panggil DDC \_\_\_\_\_

100 Pengaran Utama \_\_\_\_\_

245 Judul \_\_\_\_\_

260 Penerbit/distribusi \_\_\_\_\_

695 Subyek \_\_\_\_\_

(dst.....)

(CR) – next page

X – Exit

T – Terminate

B – Previous page

C – Cancel

D – Delete

M – Modify

R – Restore

N – New Record

(CR) = sebagian cantuman disimpan dalam worksheet  
 B = melihat lembar sebelumnya  
 M = memperbaiki isin data dalam worksheet  
 X = keluar  
 C = batal  
 R = Restore  
 T = selesai  
 D = menghapus  
 N = membuat cantuman baru lagi

Untuk memasukan data bibliografis pada ruas atau sub ruas CDS/ISIS harus diberi tanda pengenal (*delimiters*) atau sering disebut "tudung" (^) yang diikuti tanda pengenal ruas tanpa diberi jarak (spasi), contoh  
***^aJakarta^bGramedia^c2005***

## **2. Memperbaiki Cantuman**

Untuk memperbaiki (edit) cantuman dapat menekan huruf E (*Data Entry*) pada menu utama ISISENT, kemudian tekan lagi huruf E (*Edit Record*) pada submenu setelah itu muncul pesan

**Prompt 021:MFN or MFN range (n1 n2) to be modified)**

Kemudian ketik nomor record yang akan diperbaiki terus tekan enter, maka akan muncul record sesuai dengan nomor yang dikehendaki dan siap diedit.

## **F. Membuat Struktur Pangkalan Data**

Langkah-langkah untuk membuat struktur pangkalan data baru dalam CDS/ISIS adalah sebagai berikut  
 Dengan memilih ISISDEF pada menu utama atau menekan huruf D maka pada layar monitor akan muncul submenu berikut

Service ISISDEF Data Base Definition Service Menu EXDEF

L – Change dialogue language  
 C – Define a new database  
 U – Modify database definition  
 I – Re-initialize master file  
 X – Exit

Database : Buku  
 Max MFN : 15875

Worksheet : UNIB  
 Format : UPT

Micro CDS/ISIS – (c) Copyright UNESCO

Tampilan di atas berada pada pangkalan data "BUKU"  
 Kalau ingin membuat pangkalan data baru tekan C  
 setelah itu muncul pesan

#### **Database name ?**

Pesan itu dijawab dengan memberi nama pangkalan data baru, misalnya "MAJALAH". Karena merupakan pangkalan data baru berarti belum ada recordnya, dan selanjutnya *worksheet* ini diisi dengan data bibliografis majalah.

Sedangkan untuk memperbaiki struktur pangkalan data yang kemungkinan pangkalan data tersebut ada yang akan disempurnakan dapat menekan huruf U, baru kemudian diperbaiki.

#### **G. Membuat Tabel Definisi Ruas (FDT)**

Setelah menekan huruf C pada submenu ISISDEF kemudian anda diminta untuk membuat tabel definisi

ruas dengan mencantumkan nomor tengara, nama ruas, panjang ruas, tyupe character, tanda ruas berulang dan penanda ruas sebagai berikut :

Filed Definition Table (FDT)

Database : MAJALAH

?:Tag: Name	Len:Typ:Rep:Delimiters
- 980 088/00-05 Tanggal	6 N
- 990 088/35-37 Bahasa	3 X
- 35 No. Kendali setempat	25 X a
- 82 No. Panggil DDC	50 X labc
- 100 Nama pengarang utama	100 X aqd
- 110 Nama badan korporasi	200 X ab
- 245 Judul	500 X abc
- 260 Penerbit/distribusi	100 X abc
- 300 Deskripsi fisik	100 X abce
- 695 Kata kunci /Subyek	500 X R a
- 700 Nama pengarang tambahan	300 X R a
- 999 No. Induk	25 X a

#### Catatan

- Angka-angka di bawah kolom Tag (*tengara*) diambil dari INDOMARC (*Indonesia machine Readeble Cataloging*)
- Nama-nama dibawah kolom *Name* adalah ruas tempat penyimpanan data bibliografis
- Angka-angka di bawah kolon Len (*lenght*) menunjukkan panjang data yang dapat ditampung
- Huruf di bawah kolom *Type* adalah jenis karakter yang akan diisikan (N= numerik, X= alpha yaitu gabungan angka dan huruf)

- Huruf di bawah kolom Rep (*Repeatible*) adalah data yang dimasukkan berulang-ulang, misalnya subyek yang bisa ditulis lebih dari satu pada ruas yang sama
- Huruf di bawah kolom *Delimiters* adalah pembatas ruas dan sub ruas agar mudah diindek.