

Memetakan data semudah menggunakan GPS

Wasi Tri Prasetya

Perkembangan teknologi, saat ini merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan lagi dari kehidupan sehari-hari. Semakin mudahnya internet dijangkau oleh banyak lapisan, semakin banyak perangkat gratis yang disediakan oleh para pakar untuk dapat digunakan secara bebas dalam membantu menyelesaikan pekerjaannya.

Untuk melaksanakan pekerjaan analisis dan pemetaan berbagai publikasi baik itu yang diperoleh dengan cara mengunduh dari sumber-sumber on-line, maupun koleksi kita sendiri, diperlukan sebuah program aplikasi yang dapat berintegrasi dalam mengkonversi, menganalisis, membuat cluster, matrix, peta, dan sebagainya.

Walau demikian biasanya tidak semua fitur disediakan secara utuh oleh sebuah open source, melainkan kita harus mengkombinasikan dengan beberapa program yang berlisensi agar semua kebutuhan akan pekerjaan kita dapat terselesaikan dengan sempurna.

Software pemetaan didukung oleh beberapa perangkat system berbayar dan open source sbb.:

1. Software berbayar

- Sistem operasi windows
- Microsoft Exel
- Termasuk program Notepad yang tercakup di dalam system operasi

2. Open source

- Bibexcel
- Pajak
- CDS/ISIS

MICROSOFT WINDOWS

Microsoft-Windows atau lebih dikenal dengan sebutan Windows adalah keluarga sistem operasikomputer pribadi yang dikembangkan oleh Microsoft yang menggunakan antarmuka dengan pengguna berbasis grafik (*graphical user interface*).

Sistem operasi Windows telah berevolusi dari MS-DOS, sebuah sistem operasi yang berbasis modus teks dan command-line. Windows versi pertama, Windows Graphic Environment 1.0 pertama kali diperkenalkan pada 10 November 1983, tetapi baru keluar pada bulan November tahun 1985 yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan komputer dengan tampilan bergambar.

Windows 1.0 merupakan perangkat lunak 16-bit tambahan (bukan merupakan sistem operasi) yang berjalan di atas MS-DOS (dan beberapa varian dari MS-DOS), sehingga tidak akan dapat berjalan tanpa adanya sistem operasi DOS. Versi 2.x, versi 3.x juga sama. Beberapa versi terakhir dari Windows (dimulai dari versi 4.0 dan Windows 7) merupakan sistem operasi mandiri yang tidak lagi bergantung kepada sistem operasi MS-DOS. Microsoft Windows kemudian bisa berkembang dan dapat menguasai penggunaan sistem operasi hingga mencapai 90%.

Sistem operasi windows diperlukan untuk memudahkan user dalam berkomunikasi dengan hardware dan software lain yang digunakan untuk membantu dalam penyelesaian pekerjaan. Sejalan dengan itu banyak program aplikasi yang hanya bisa berjalan di atas sistem operasi windows sehingga keberadaannya sangat diperlukan.

MICROSOFT EXCEL

Microsoft excel adalah Program aplikasi pada Microsoft Office yang digunakan dalam pengolahan angka (Aritmatika). Program ini dapat membantu dalam penggunaan data tabel seperti yang diperlukan untuk membantu kesempurnaan hasil pekerjaan pemetaan ini, baik yang dihasilkan oleh CDS/ISIS, Bibexcel maupun Pajak.

Microsoft Excel adalah program kedua yang mendasar dalam suatu komputer setelah Microsoft Word, keduanya saling berkaitan dalam penggunaannya.

NOTEPAD

Sebagaimana yang kita ketahui Notepad adalah bawaan program dari Windows. Notepad digunakan untuk menulis (note) keterangan-keterangan yang penting, seperti halnya sebuah lisensi program. Jika melihat lisensi program yang berbayar, misalnya windows vista atau ms-office dalam proses instalasinya nanti diberikan kotak untuk menulis kode-kode kunci. Nah biasanya kode-kode itu ada di sebuah file notepad dengan format txt.

Selain sebagai file peletakkan kode lisensi. Notepad juga bisa berguna untuk berbagai macam keperluan seperti membuat file txt, dialog box file yang diperlukan oleh Bibexcel, dan pembuatan listing pemrograman seperti java dan berbagai kegunaan lain.

Keuntungan menggunakan notepad adalah termasuk salah satu program bawaan dari Windows, sehingga sudah tersedia dan tidak perlu menginstal. Dalam hal ini akan memudahkan penggunaan hal pembuatan format teks. Selain itu file yang dibuat dengan menggunakan notepad akan memiliki kapasitas file yang kecil.

Sedangkan dari segi kelemahan, notepad tidak memiliki tampilan yang menarik, sehingga ketertarikan untuk menulis di notepad semakin berkurang. Adanya program khusus yang lebih mudah untuk menangani masalah tertentu, namun sangat diperlukan dalam pekerjaan kita.

BIBEXCEL.

Software gratis bibexcel dapat membantu kita dalam melakukan analisis bibliometrik dan rujukan yang dapat diunduh melalui alamat www.umu.se/infors. Program ini sangat mudah dipasang dan digunakan untuk mengkonversi, menganalisis, membuat cluster, matrix, tabel, dsb. Walau beberapa fitur seperti misalnya untuk membuat peta diperlukan program SYSTAT yang harus dibeli melalui on-line (<http://systat.com/Store.aspx>).

Program Systat adalah program yang dapat diperoleh dengan membayar (lisensi). Namun demikian masih ada alternatif lain yang tidak kalah fungsinya dalam kebutuhan pemetaan, seperti program pajek yang kita gunakan dalam projek ini.

Secara standard di salah satu menu di program bibexcel memang telah tersedia fitur pajek, namun terbatas hanya memiliki fungsi yang sangat sederhana, sehingga untuk kebutuhan pemetaan harus disediakan program pajek secara terpisah.

PAJEK

Pajek adalah program yang berjalan di atas windows, untuk menganalisis dan memvisualisasi jaringan besar. Program ini disediakan secara bebas untuk keperluan non-komersial. Pajek dikembangkan oleh Vladimir Batagelj dan Andrew Mrvar.

CDS/ISIS

CDS/ISIS adalah merupakan program Pengolah dokumen yang berjalan di atas sistem operasi windows yang dibuat oleh badan dunia (UNESCO) untuk mengelola database bibliografis berupa teks. Program ini merupakan pengembangan dari versi sebelumnya yang berjalan di atas sistem operasi disk (DOS). Dalam versinya yang terbaru, program ini tidak banyak mengalami banyak perubahan sehingga memungkinkan pemakai dapat dengan mudah mengkonversi database yang telah dibangun sebelumnya. Bahkan dari data bibliografis tersebut dapat dibuat hubungan (link) ke dokumen lengkapnya dalam bentuk pdf, doc, image, rtf, dan html.

CDS/ISIS digunakan untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber database sehingga kumpulan data tersebut dapat dengan mudah diolah sedemikian rupa sehingga hasil luarannya dapat menjadi sebuah file teks (txt), ataupun format lainnya yang memudahkan untuk proses selanjutnya dengan menggunakan program-program lain yaitu: excel, bibexcel, maupun pajek untuk menghasilkan gambar peta dari data yang kita inginkan.

SUMBER DATA

Penelusuran dari database dan internet

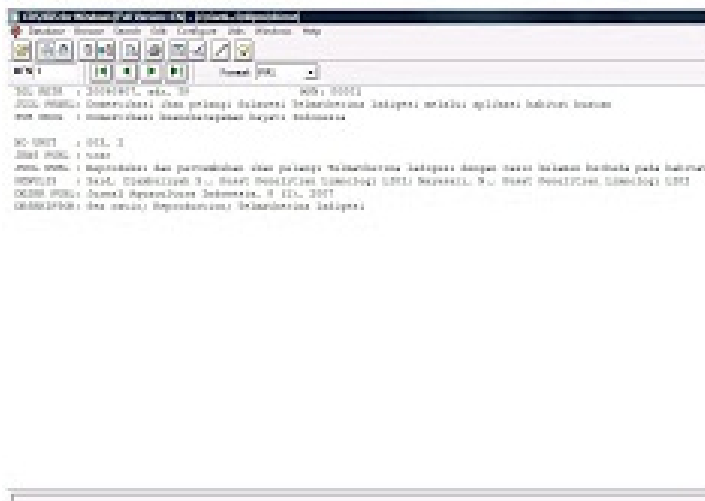
LUARAN (OUTPUT)

1. Peta ilmu pengetahuan berdasarkan bidang/topik tertentu
2. Analisis statistic dan data mining

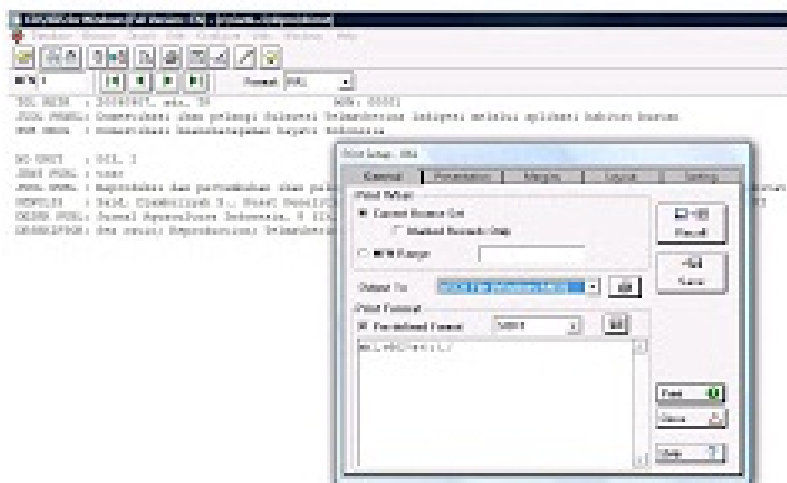
TAHAPAN

1. Konversi database isis ke ascii file atau teks file, pisahkan berdasarkan sub program

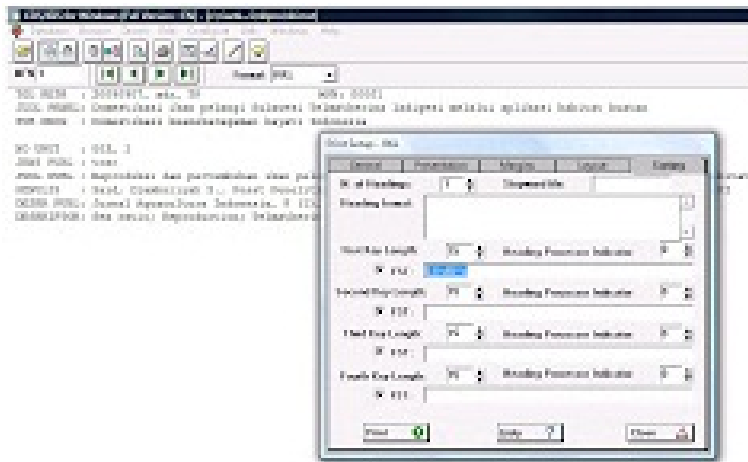
- Run cds/isis
- Open database



2. Cetak melalui ruas kata kunci (V862^a) ke dalam bentuk ascii atau file txt, sbb.:



3. Dan di pisahkan (sort) menurut sub program (V85^a)



4. Buka hasil cetak atau file txt tersebut dengan menggunakan program notepad

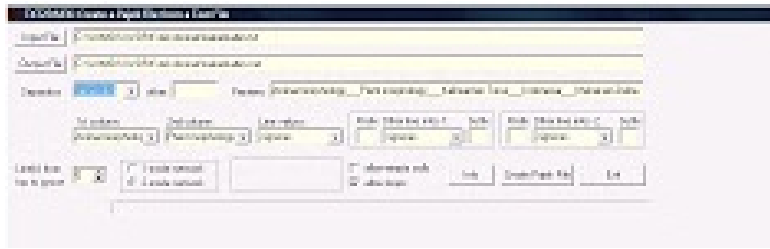


5. Pisahkan file-file menurut sub program dan simpan secara terpisah.

6. Konversi file txt ke NET file dengan menggunakan program open source TXT2PAJEK, dengan tampilan jendela sbb.:



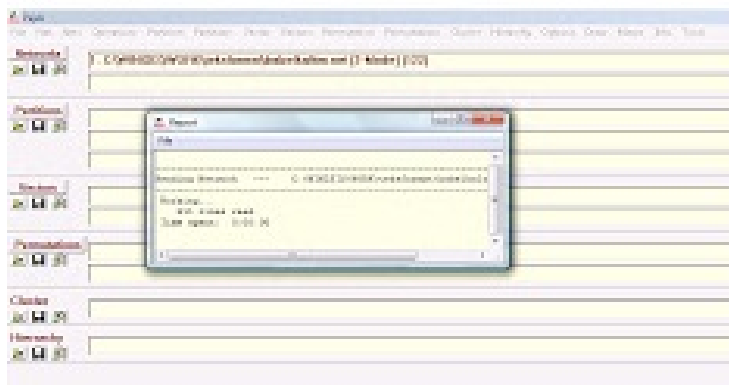
7. Klik pada Input file, dan isikan dengan nama file txt yang telah kita siapkan di atas.



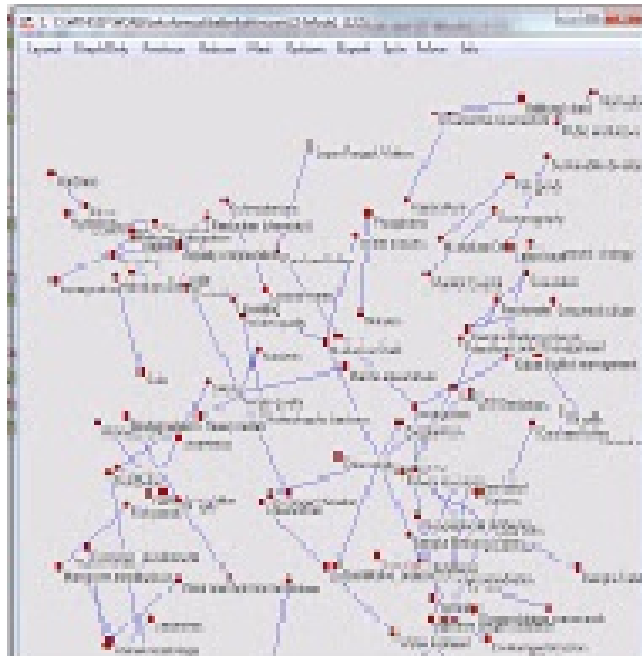
8. Pilih pada kotak isian SEPARATOR dengan semicolon, atau kode lain yang sudah kita persiapkan di file txt, untuk memisahkan kata kunci.
9. Membuat mapping kata kunci per sub bidang
 - Jalankan program PAJEK, seperti pada jendela berikut:



- Klik pada pilihan network untuk membuka file NET yang akan kita mapping, seperti pada jendela berikut:



- Kemudian kita klik pada menu DRAW, Sehingga akan menghasilkan tampilan peta seperti berikut:



Selamat Mencoba!!