

Apa itu Visual Foxpro ?

Visual Foxpro, satu dari sekian banyak perangkat lunak berbasis database yang memiliki keistimewaan diatas Rata – rata, sempurna, pintar, cerdas sekaligus dahsyat dalam menangani pengolahan data sederhana sampai dengan njelimet/sulit, sehingga tidak salah Foxpro bersimbolkan Rubah (fox) sebagai brand Imagenya, hewan Soliter nan cerdas yang terbiasa hidup di alam keras dan liar sebagai habitatnya.

Visual Foxpro dengan segala keunikan dan ciri khasnya dapat menangani manipulasi data – data secara cepat dan akurat, hanya dengan menggunakan Command Window (media interaktif sederhana build in Foxpro) manipulasi data dapat dilakukan dengan baik. Selain Command Window, modus Program/Code Foxpro juga sakti mandraguna, hebatnya lagi tanpa mengecilkan peran form/screen/media input dan Output, modus Program/Code dapat berfungsi sangat baik dalam mengolah data.

Keunggulan Visual Foxpro semakin menjadi ketika disinergikan dengan Control - control form, Query ,Report dan APIs (application programming interfaces).

Studi Kasus 1 : Pengolahan Data Rekap Penjualan Motor Jawa Barat

Mengolah data dengan sumber data yang telah lengkap bukanlah sesuatu yang dapat dibilang “wah”, yang disebut “wah atau wow” itu sendiri apabila sumber data yang akan diolah berasal dari sumber data yang tidak sempurna, compang – camping dan tidak terstruktur. Tidak semua Kantor dengan mudah menyediakan sumber data yang diperlukan untuk diolah kembali menjadi informasi yang lebih berguna. Terkadang data yang didapat untuk diolah kembali berasal dari sumber data yang hampir dapat dikatakan mustahil misal : Laporan, Rekap, List dan sebagainya. Laporan, Rekap, List sebenarnya dapat diolah kembali menjadi informasi yang beraneka rupa, dengan kata lain Laporan, Rekap, List tersebut berperan sebagai data untuk dapat diolah menjadi informasi.

Laporan,Rekap,List yang akan diolah menjadi informasi biasanya dalam bentuk format Cetakan yang telah disetting sedemikian rupa berdasarkan kebutuhan informasi dari suatu unit atau bagian tertentu. Berikut ini contoh sumber data yang bersumber dari Rekap sebuah Laporan :

Rekap Penjualan Motor Area Jawa Barat		
Periode :	31 Januari 2014	
Kota	Merk	Jumlah
Bandung	Honda	1.000
	Yamaha	2.500
	Kawasaki	250
	Suzuki	276
Ciamis	Honda	300
Cirebon		890
Garut		723
Tasikmalaya		500
Tasikmalaya	Suzuki	402
Sukabumi	Yamaha	1.000
	Kawasaki	987
	Suzuki	1.237
Total		10.065

Jika data diatas ingin dihasilkan report yang lebih mendetail seperti : jumlah total unit penjualan untuk masing – masing merk motor dan jumlah total unit penjualan motor per kota, tentu akan menimbulkan kesulitan, apalagi data yang harus disummary dalam jumlah ratusan, atau ribuan data tentu akan memusingkan kepala, benar?

Untuk hal – hal diatas Foxpro memang jagonya, dengan sedikit bantuan algoritma hal – hal diatas dapat mudah ditangani...mari kita coba...

Langkah Pertama yang harus kita lakukan adalah :

1. Import terlebih dahulu Rekap data tersebut menjadi bentuk tabel dbf
2. Jadikan bentuk rekap diatas menjadi bentuk sempurna dengan cara melengkapi field – field data yang dibutuhkan.

Rekap Penjualan Motor Area Jawa Barat		
Periode :		31 Januari 2014
Kota	Merk	Jumlah
Bandung	Honda	1.000
	Yamaha	2.500
	Kawasaki	250
	Suzuki	276
Ciamis	Honda	300
Cirebon		890
Garut		723
Tasikmalaya		500
Tasikmalaya	Suzuki	402
Sukabumi	Yamaha	1.000
	Kawasaki	987
	Suzuki	1.237
Total		10.065

Field tidak Lengkap

Field tidak Lengkap

Field tidak Lengkap

3. Lakukan Query sesuai kebutuhan
4. Hasil dari Query jadikan bentuk Report atau file Excel sesuai dengan formt yang diinginkan

Untuk melakukan Import data dari Sumber data baik itu Excel ataupun Text file cukup memberikan Instruksi :

Import from <nama file> Type <type data>

Misal :

Import from rekap_motor.xls Type xls

Keterangan :

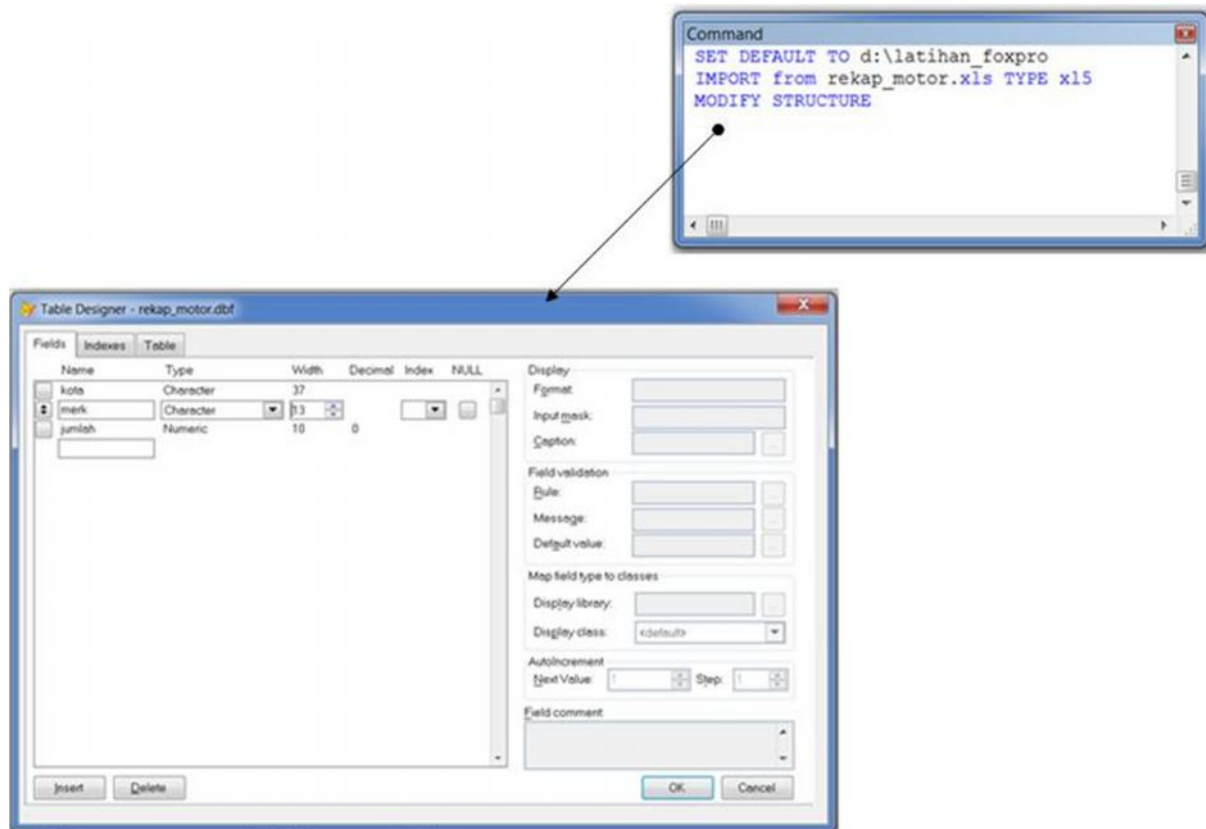
- Type XLS untuk file Excel versi 2.0, 3.0, and 4.0, XL5 untuk file Excel versi 5.0, XL8 untuk file Excel mulai Excel 97, SDF untuk file berjenis text file dan sebagainya.

Tujuan import file selain untuk mengimport data juga untuk membuat struktur baru database file (dbf) hanya saja nama field yang dihasilkan pada file dbf yang terbentuk harus dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan kita, berikut file dbf yang terbentuk dari instruksi *Import from rekap_motor.xls Type xls*

The screenshot shows a database window titled "Rekap_motor" containing a table. The table has three columns labeled B, C, and D. Above the columns, arrows point to them with the text "Nama Field yg harus dimodifikasi". The table data is as follows:

	B	C	D
Rekap Penjualan Motor Area Jawa Barat			
Periode :		01/31/14	
Kota		Merk	Jumlah
Bandung		Honda	1000
		Yamaha	2500
		Kawasaki	250
		Suzuki	276
Ciamis		Honda	300
Cirebon			890
Garut			723
Tasikmalaya			500
Tasikmalaya		Suzuki	402
Sukabumi		Yamaha	1000
		Kawasaki	987
		Suzuki	1237
Total			10065

Dari gambar diatas terlihat nama field masih B,C dan D. Nama field-field ini jelas tidak baik dari sisi programming, agar field field tersebut *terlihat* baik dari sisi programming kedepannya kita harus merubah nama field-field tersebut menjadi sebagaimana mestinya. Untuk memodifikasi file dbf kita dapat memberikan instruksi : MODIFY STRUCTURE pada Command Window



Field B kita ganti menjadi **Kota**, Field C kita ganti dengan **Merk** dan Field D kita ganti dengan **Jumlah** dengan type data Numeric (mengapa field **jumlah** kita beri jenis numeric ? Ya...karena field **jumlah** kedepannya akan kita gunakan untuk menjumlah perhitungan yang dibutuhkan, untuk jelasnya mengenai pembahasan jenis data dan pemakaiannya akan kita bahas lebih lanjut pada Bab pembahasan yang berbeda) dan penambahan satu field baru yaitu **Periode** berjenis Date.

Berikut isi dari file dbf yang telah dimodifikasi :

Rekap_motor				
	Kota	Merk	Jumlah	Periode
Rekap Penjualan Motor Area Jawa Barat			0	//
Periode :		01/31/14	0	//
Kota		Merk	0	//
Bandung		Honda	1000	//
		Yamaha	2500	//
		Kawasaki	250	//
		Suzuki	276	//
Ciamis		Honda	300	//
Cirebon			890	//
Garut			723	//
Tasikmalaya			500	//
Tasikmalaya		Suzuki	402	//
Sukabumi		Yamaha	1000	//
		Kawasaki	987	//
		Suzuki	1237	//
Total			10065	//
			0	//
			0	//
			0	//
			0	//

Setelah terbentuk File dbf yang kita inginkan dan sesuai kebutuhan, untuk selanjutnya kita dapat melakukan modifikasi terhadap isi file tersebut. Sebagai Catatan, kebanyakan programmer melakukan instruksi Import from <nama file> Type <type data> adalah untuk membuat struktur data suatu tabel dbf sedangkan untuk melakukan import isi data, mereka melakukannya lewat Instruksi

Append from <nama file> Type <type data>

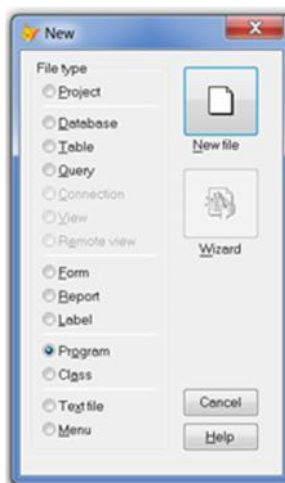
Misal :

Append from rekap_motor.xls Type xls

Kita asumsikan *proses untuk mencari total unit penjualan untuk masing – masing merk motor dan Jumlah total unit penjualan motor per kota* merupakan proses pelaporan yang bersifat monthly atau bulanan sehingga database file akan bersifat dinamis.

Langkah selanjutnya untuk mengolah isi data dbf tersebut kita dapat gunakan sebuah Code atau program sederhana berikut langkah-langkahnya :

- Buka Program baru



Fokus pertama yang harus kita lakukan adalah men-setting parameter – parameter standar terlebih dahulu seperti setting format tanggal, setting format tahun, setting Konfirmasi Keamanan data, Setting Engine Behaviour Query serta menutup semua tabel yang masih terbuka atau aktif.

```
SET date ITALIAN
SET CENTURY on
SET SAFETY OFF
SET ENGINEBEHAVIOR 70

CLOSE TABLES all
```

Keterangan :

- Perintah `SET date ITALIAN` berfungsi untuk men-setting komputer agar mengikuti format tanggal Italia (Tgl-Bulan-Tahun) , contoh : 09-12-14.
- Perintah `SET CENTURY on` berfungsi untuk men-setting komputer agar digit tahun menjadi 4 digit, sehingga dengan kombinasi perintah `SET date ITALIAN` dan `SET CENTURY on` akan menghasilkan format tanggal : 2 digit tanggal-2 digit bulan dan 4 digit tahun, contoh : 09-12-2014.

- Perintah `SET SAFETY OFF` berfungsi untuk menonaktifkan Konfirmasi ketika program diberikan instruksi untuk melakukan penghapusan isi data.
- Perintah `CLOSE TABLES all` berfungsi untuk menutup semua file dbf/tabel yang masih aktif atau terbuka.

Setelah melakukan beberapa setting parameter seperti diatas, langkah selanjutnya adalah mengaktifkan atau membuka tabel rekap motor dan menghapus semua data yang terdapat pada tabel rekap motor dari data-data proses sebelumnya .

```
USE rekap_motor IN 0 EXCLUSIVE
```

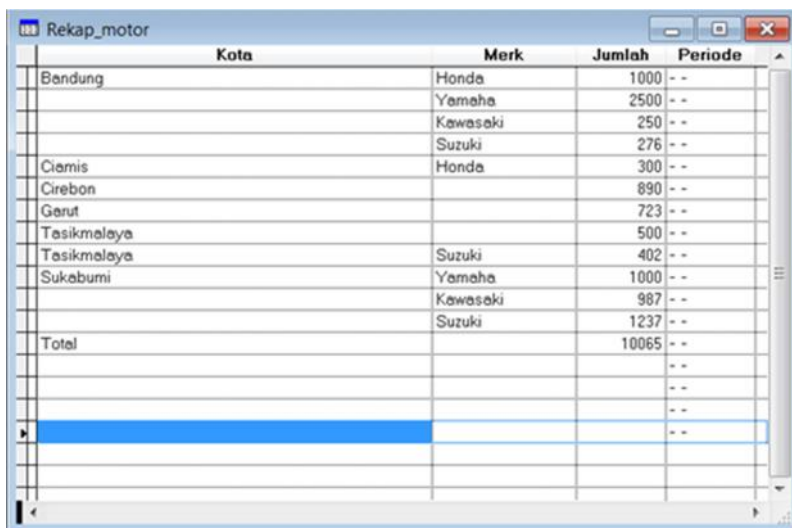
```
SELECT rekap_motor
ZAP
```

Keterangan :

- Perintah `USE rekap_motor IN 0 EXCLUSIVE` berfungsi untuk membuka /mengaktifkan tabel rekap_motor.dbf
- Perintah `ZAP` berfungsi untuk menghapus semua data yang terdapat pada tabel rekap_motor.dbf

Langkah selanjutnya Isi data tabel Rekap motor (dbf) dari file Excel Rekap_motor

```
APPEND FROM rekap_motor.xls TYPE x15
```



Kota	Merk	Jumlah	Periode
Bandung	Honda	1000	- -
	Yamaha	2500	- -
	Kawasaki	250	- -
	Suzuki	276	- -
Ciamis	Honda	300	- -
Cirebon		890	- -
Garut		723	- -
Tasikmalaya		500	- -
Tasikmalaya	Suzuki	402	- -
Sukabumi	Yamaha	1000	- -
	Kawasaki	987	- -
	Suzuki	1237	- -
Total		10065	- -
			- -
			- -
			- -

Langkah berikutnya hapus data yang tidak diinginkan atau semua record yang bernilai kosong dengan perintah :

```
DELETE FOR EMPTY(kota) AND EMPTY(merk) AND EMPTY(jumlah)
Pack
```

Instruksi `Pack` diatas berfungsi untuk mempermanenkan perintah penghapusan record. Penghapusan Record tanpa disertai Instruksi **Pack** hanya akan memberi tanda bahwa Record tersebut *dalam status* hapus dan secara fisik belum hilang dari Harddisk atau media penyimpanan komputer, sehingga apabila diberikan instruksi **Recall All** semua record/data yang telah diberikan Instruksi DELETE akan dapat ditampilkan kembali. Penambahan 2 Instruksi diatas akan menghasilkan tabel rekap_motor.dbf seperti tampilan dibawah ini :

Kota	Merk	Jumlah	Periode
Rekap Penjualan Motor Area Jawa Barat			
Periode :	31-01-2014		--
Kota	Merk		--
Bandung	Honda	1000	--
	Yamaha	2500	--
	Kawasaki	250	--
	Suzuki	276	--
Ciamis	Honda	300	--
Cirebon		890	--
Garut		723	--
Tasikmalaya		500	--
Tasikmalaya	Suzuki	402	--
Sukabumi	Yamaha	1000	--
	Kawasaki	987	--
	Suzuki	1237	--
Total		10065	--

Langkah Selanjutnya adalah menghapus 2 Record data yang tidak kita perlukan dan mengisi Field *Periode* dengan Tanggal Periode yang terdapat pada Record ke 2 pada field atau Kolom *Merk*, Seperti gambar dibawah ini :

Kota	Merk	Jumlah	Periode
Rekap Penjualan Motor Area Jawa Barat			
Periode :	31-01-2014		--
Kota	Merk		--
Bandung	Honda	1000	--
	Yamaha	2500	--
	Kawasaki	250	--
	Suzuki	276	--
Ciamis	Honda	300	--
Cirebon		890	--
Garut		723	--
Tasikmalaya		500	--
Tasikmalaya	Suzuki	402	--
Sukabumi	Yamaha	1000	--
	Kawasaki	987	--
	Suzuki	1237	--
Total		10065	--

Langkah selanjutnya lakukan penghapusan data untuk baris pertama dengan memberikan Instruksi :

```
GO 1
DELETE
PACK
```

Lakukan penghapusan data untuk baris terakhir dengan memberikan Instruksi

```
GO BOTTOM
DELETE
PACK
```

Langkah Selanjutnya isi semua field periode dengan data tanggal periode laporan yang terdapat pada kolom merk pada baris 1 (posisi tanggal periode laporan sekarang berada pada baris pertama hal ini dikarenakan baris pertama sebelumnya telah dihapus secara permanen)

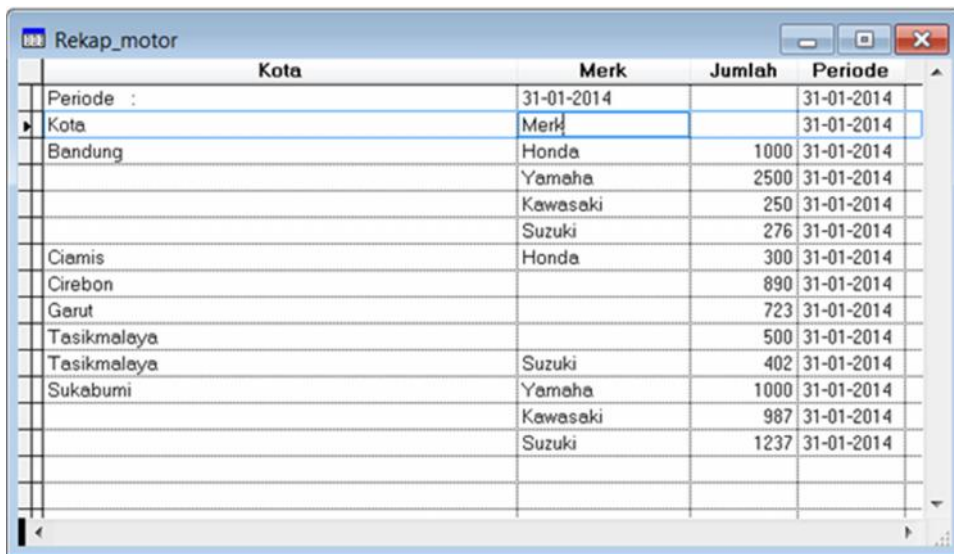
Go 1

```
vtanggal=CTOD(ALLTRIM(merk))
```

```
REPLACE periode WITH vtanggal ALL
```

- Instruksi / Sintaks `vtanggal=CTOD(ALLTRIM(merk))` berfungsi untuk mengambil nilai yang terdapat pada Kolom Merk baris pertama dan merubah tipe data sebelumnya (tipe data karakter) menjadi tipe data Date, hal ini dikarenakan Field Periode bertipe data Date (Pembahasan tipe data Date akan dibahas pada pembahasan selanjutnya)
- Instruksi `REPLACE periode WITH vtanggal ALL` berfungsi untuk merubah semua isi kolom periode menjadi isi dari variable `vtanggal`.

Sehingga hasil dari isi tabel `rekap_motor.dbf` seperti gambar dibawah ini :



Kota	Merk	Jumlah	Periode
Periode :	31-01-2014		31-01-2014
Kota	Merk		31-01-2014
Bandung	Honda	1000	31-01-2014
	Yamaha	2500	31-01-2014
	Kawasaki	250	31-01-2014
	Suzuki	276	31-01-2014
Ciamis	Honda	300	31-01-2014
Cirebon		890	31-01-2014
Garut		723	31-01-2014
Tasikmalaya		500	31-01-2014
Tasikmalaya	Suzuki	402	31-01-2014
Sukabumi	Yamaha	1000	31-01-2014
	Kawasaki	987	31-01-2014
	Suzuki	1237	31-01-2014

Skenario selanjutnya yang harus dilakukan adalah :

- Hapus baris 1 dan baris 2, hal ini dikarenakan baris 1 bukan data detail dan sudah tidak kita butuhkan, sedangkan baris 2 merupakan heading dari file Rekap Excel.
- Melengkapi kolom data Kota dan Kolom data Merk Motor.

```
*--hapus baris pertama dan baris kedua
```

```
GO 1
```

```
DELETE
```

```
GO 2
```

```
DELETE
```

```
PACK
```

```
*---Lengkapi data kolom kota yang masih kosong
```

```
GO 1
```

```
vkotaawal=ALLTRIM(kota)
```

```
GO 2
```

```
DO WHILE NOT EOF()
```

```
vkota=ALLTRIM(kota)
```

```
IF vkotaawal<>vkota
```

```
vkotaawal=vkota
```

```
ENDIF
```

```
REPLACE kota WITH vkotaawal
```



```

SKIP 1
ENDDO

*---Lengkapi data kolom merk yang masih kosong
GO 1
vmerkawal=ALLTRIM(merk)
GO 2

DO WHILE NOT EOF( )
    vmerk=ALLTRIM(merk)

    IF vmerkawal<>vmerk
        vmerkawal=vmerk
    ENDIF

    REPLACE merk WITH vmerkawal
    SKIP 1
ENDDO

```

Dari Eksekusi Instruksi diatas akan menghasilkan tabel yang telah lengkap seperti terlihat pada gambar dibawah ini :

Kota	Merk	Jumlah	Periode
Bandung	Honda	1000	31-01-2014
Bandung	Yamaha	2500	31-01-2014
Bandung	Kawasaki	250	31-01-2014
Bandung	Suzuki	276	31-01-2014
Ciamis	Honda	300	31-01-2014
Cirebon	Honda	890	31-01-2014
Garut	Honda	723	31-01-2014
Tasikmalaya	Honda	500	31-01-2014
Tasikmalaya	Suzuki	402	31-01-2014
Sukabumi	Yamaha	1000	31-01-2014
Sukabumi	Kawasaki	987	31-01-2014
Sukabumi	Suzuki	1237	31-01-2014

Query Data : Total Unit Penjualan untuk masing – masing merk motor

Setelah Proses pengolahan data, dimana dari proses data tersebut menghasilkan tabel data lengkap, langkah selanjutnya adalah melakukan Query data : Menghitung Total unit penjualan untuk masing – masing merk motor, Output dari Query yang dihasilkan berbentuk sebuah tabel dbf baru dan file data format Excel.

```
SELECT Rekap_motor.merk, SUM(Rekap_motor.jumlah) AS jumlah;
FROM rekap_motor;
GROUP BY Rekap_motor.merk;
ORDER BY Rekap_motor.merk;
INTO TABLE hsl_total_merk.dbf
```

Instruksi/statement `SELECT...FROM...INTO TABLE...` merupakan Instruksi SQL (Statement Query Language), mengenai query akan kita bahas pada bab pembahasan berbeda. Pada query diatas terbentuk file dbf baru `hsl_total_merk.dbf`, selanjutnya file `hsl_total_merk.dbf` akan kita konversi menjadi file Excel dengan Instruksi :

```
SELECT hsl_total_merk  
COPY TO hsl_total_merk.xls TYPE xls
```

Berikut capture file excel hsl_total_merk.xls

	A	B
1	merk	jumlah
2	Honda	3413
3	Kawasaki	1237
4	Suzuki	1915
5	Yamaha	3500
6		

Query Data : Jumlah Total Unit Penjualan Motor per Kota

Untuk menghitung *Jumlah total unit penjualan motor per kota* dapat kita lakukan seperti menghitung *Total Unit Penjualan untuk masing – masing merk motor* yaitu dengan menggunakan Query.

```
Select rekap_motor.kota, Sum(rekap_motor.jumlah) As jumlah;  
FROM rekap_motor;  
GROUP By rekap_motor.kota;  
ORDER By rekap_motor.kota;  
INTO Table hsl_total_kota.Dbf
```

Hasil dari Query, dapat kita konversi ke dalam format Excel dengan menggunakan Instruksi

```
Select hsl_total_kota  
Copy To hsl_total_kota.xls Type Xls
```

Berikut capture file excel hsl_total_kota.xls

	A	B	C
1	kota	jumlah	
2	Bandung	4026	
3	Ciamis	300	
4	Cirebon	890	
5	Garut	723	
6	Sukabumi	3224	
7	Tasikmalaya	902	
8			