

## Bab III

### Keluaran dari SIG

ArcMap dapat menghasilkan berbagai macam bentuk keluaran, termasuk didalamnya adalah dokumen peta interaktif, peta cetak, file gambar untuk presentasi maupun *website*, serta animasi peta. Anda dapat menggunakan mode tampilan *Layout* untuk mengatur komposisi dokumen peta anda. Didalam mode tampilan *Layout*, anda dapat menambahkan beberapa elemen seperti: judul peta, legenda, arah utara peta, skala peta, maupun menambahkan peta lain. Anda juga dapat menambahkan laporan berbentuk tabel maupun grafik di mode *Layout*.

Animasi peta pada ArcMap terdiri dari beberapa *frame* yang berurutan, dimana pada setiap *frame* memiliki peta beserta objek-objek yang “sedikit” berbeda antara frame yang satu dengan frame yang lainnya. Ketika animasi peta ini dimainkan, frame-frame tersebut akan ditampilkan satu persatu dengan transisi yang halus, sehingga akan menghasilkan sebuah video.

Tujuan pembelajaran dari bab ini adalah:

- Membuat layout peta
  - Membuat *template* layout dengan dua peta
  - Menambahkan laporan ke layout
- Menambahkan grafik ke peta
  - Membuat beberapa halaman keluaran
  - Membuat animasi peta



#### 3.1 Membuat Layout peta

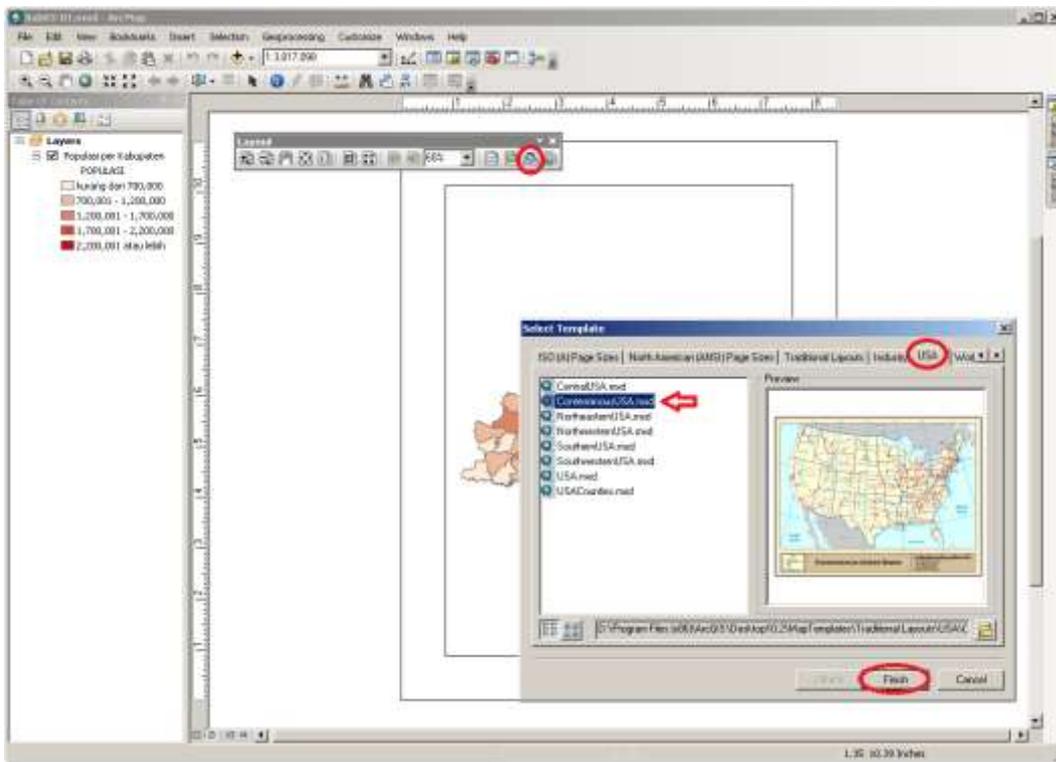
Seringkali kita perlu membuat peta terpisah yang dapat digunakan pada dokumen *Word* atau slide presentasi *PowerPoint*, atau digunakan untuk

memproduksi peta cetak (misalnya untuk peta daerah wisata). ArcMap menyediakan mode tampilan *Layout* yang dapat digunakan untuk membuat peta dengan berbagai elemen, seperti judul, petanya sendiri, legenda, batang skala, catatan terkait sumber data, dan sebagainya. Program ArcMap memiliki beberapa template *Layout* yang dapat langsung anda gunakan, atau anda dapat membuat sendiri layout peta mulai dari nol.

### 3.1.1 Menggunakan Template Layout yang Tersedia

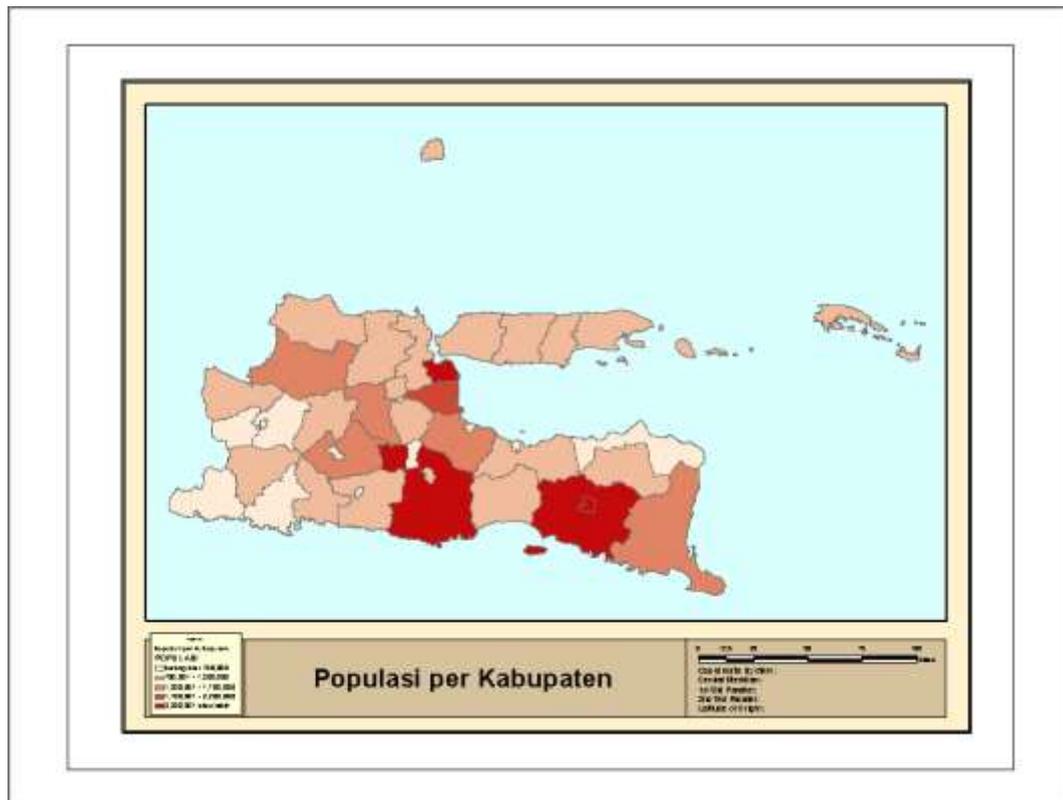
Untuk menggunakan layout peta secara cepat, anda dapat menggunakan satu dari beberapa *template* layout yang telah disediakan oleh AcrMap. Ikuti langkah-langkah berikut ini untuk menggunakan *template* layout yang telah tersedia pada dokumen peta anda:

1. Buka dokumen peta Bab03-01.mxd (klik menu *File* kemudian pilih *Open*)
2. Klik menu *View* kemudian pilih *Layout View*.
3. Pada toolbar *Layout* yang muncul, klik tombol **Change Layout** . Jika toolbar *Layout* tidak muncul, anda dapat memunculkannya dengan cara klik menu *Customize*, arahkan kursor mouse pada *Toolbars*, kemudian klik *Layout*.
4. Pada jendela *Select Template* yang muncul, klik pada tab *USA* (*scroll* ke kanan jika tab *USA* tidak terlihat). Kemudian pilih *ConterminousUSA.mxd* dan klik tombol **Finish**.



**Gambar 3.1** Menggunakan *template* layout

5. Anda mungkin perlu menyesuaikan ukuran dari kotak legenda, dengan cara: klik pada kotak legenda di sebelah kiri bawah, kemudian klik tahan dan gerakkan mouse anda untuk memperbesar atau memperkecil ukuran kotak legenda tersebut.
6. Klik-ganda pada judul peta, kemudian ketikkan “Populasi per Kabupaten” dan klik tombol **Ok**.
7. Klik tombol *zoom-in* (🔍) dan *pan* (👉) untuk membesarkan peta dan membuatnya berada di tengah.



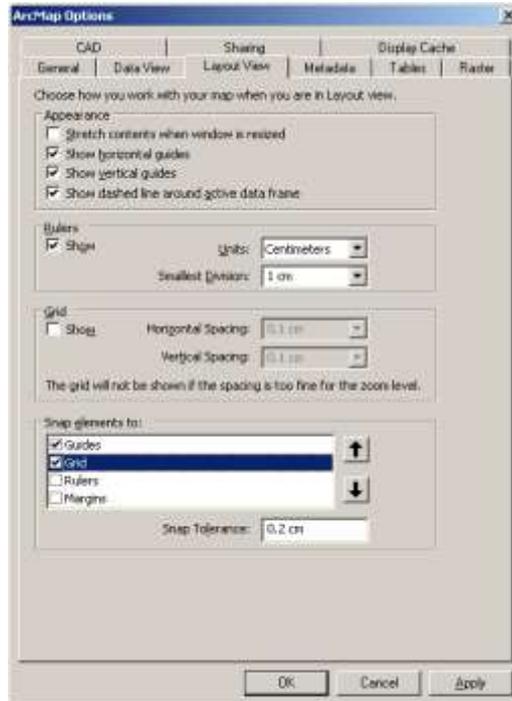
**Gambar 3.2** Layout peta dengan menggunakan template.

8. Klik menu *File* kemudian pilih *Save As*, beri nama “Bab03-01a.mxd”, kemudian klik tombol **Ok**.

### **3.1.2 Opsi-opsi pada tampilan *Layout***

Agar dapat bekerja pada tampilan *Layout* dengan optimal, anda mungkin perlu mengatur beberapa opsi dari tampilan *Layout*. Ikuti langkah-langkah berikut ini:

1. Klik pada menu *View* kemudian pilih *Layout View*.
2. Klik menu *Customize* kemudian pilih *ArcMap Options*.
3. Pada jendela yang muncul, klik tab *Layout View*
4. Anda dapat menampilkan garis pedoman (*guidelines*), menampilkan garis-garis *grid*, atau mengatur unit ukur yang digunakan (*inches*, *centimeter*, atau *points*).
5. Anda juga dapat membuat agar elemen secara otomatis melekat pada garis bantu, *grid*, penggaris, atau batas kertas (*margins*).
6. Klik tombol **Ok** jika telah selesai.



### 3.1.3 Mengatur ukuran kertas dan orientasi dari halaman layout

Berikutnya, untuk mengatur ukuran kertas serta orientasinya, dapat anda lakukan dengan langkah-langkah berikut ini:

1. Klik pada menu *File* kemudian klik *Page and Print Setup*....
2. Jika komputer anda terhubung dengan printer, pilih printer yang ingin anda gunakan. Anda hanya dapat memilih ukuran kertas yang didukung oleh printer terpilih.
3. Pilih ukuran kertas A4 dan *Landscape* untuk orientasinya.
4. Anda dapat menyesuaikan ukuran halaman peta anda sesuai dengan ukuran kertas pada printer, atau memilih untuk mengatur ukuran halaman peta secara terpisah.
5. Jika diperlukan, anda dapat men-centang *checkbox* “*Scale Map Elements proportionally to changes in Page Size*” untuk membuat peta anda diletakkan pada kertas cetak secara proporsional.
6. Perhatikan kotak di bagian kanan bawah dari jendela ini untuk melihat *preview* dari pengaturan yang anda buat.
7. Klik tombol **Ok**.



### 3.1.4 Membuat dan menggunakan garis bantu pada tampilan layout

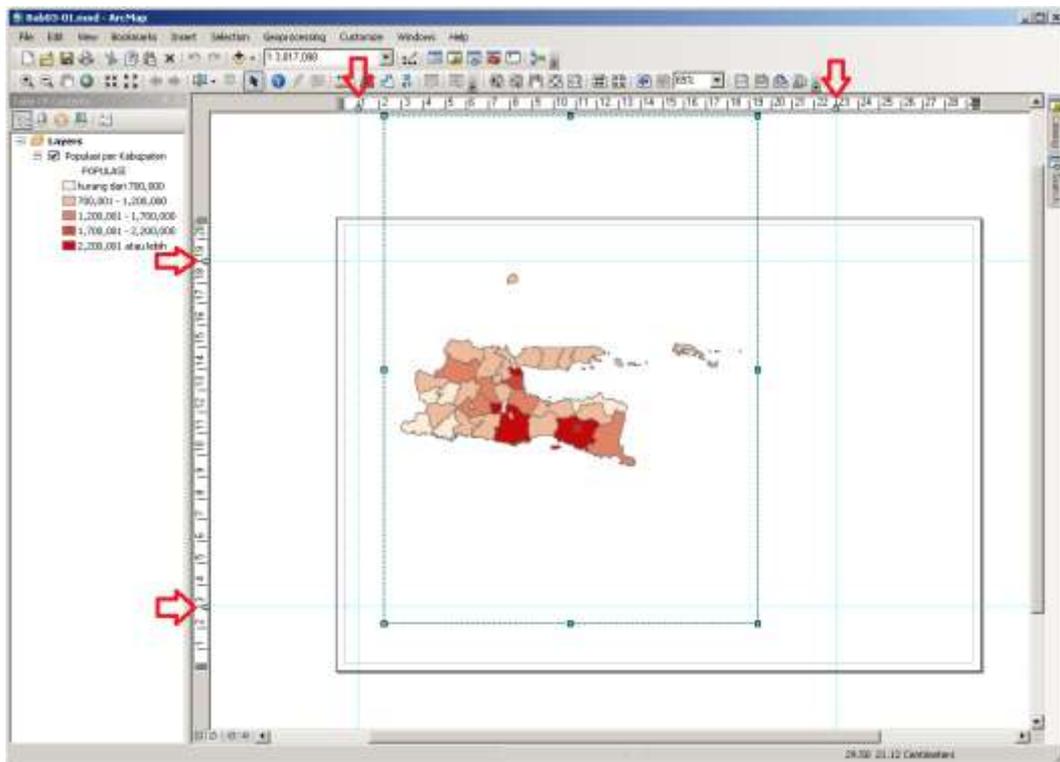
Garis bantu (*guidelines*) akan sangat berguna untuk membantu anda dalam mendesain layout peta sesuai dengan kebutuhan. ArcMap menyediakan dua jenis garis bantu, yaitu garis bantu horisontal dan garis bantu vertikal. Sebagai contoh, kita akan membuat layout untuk menghasilkan keluaran peta dengan spesifikasi sebagai berikut:

- menggunakan kertas ukuran A4,
- orientasi kertas *landscape*,

- kotak untuk peta berjarak 1cm dari tepi kiri kertas dan 3 cm dari tepi bawah kertas
- lebar ukuran kotak untuk peta adalah 22cm dan tingginya 16cm

Untuk membuat layout peta seperti spesifikasi diatas, lakukan langkah-langkah berikut ini:

1. Buka dokumen peta Bab03-02.mxd (klik menu *File* kemudian pilih *Open*)
2. Klik menu *View* kemudian pilih *Layout View*.
3. Atur ukuran kertas menjadi A4 dan berorientasi *landscape*. Sesuaikan ukuran halaman peta anda sesuai dengan ukuran kertas pada printer.
4. Klik menu *Customize* kemudian pilih *ArcMap Option....* Kemudian aturlah supaya menggunakan *Centimeters* untuk ukuran unit, *Rulers* ditampilkan, *Snap elements to: Guide*. Biarkan pengaturan lainnya sesuai dengan asal. Kemudian klik tombol ***Ok***.
5. Klik pada *Rulers* horisontal di angka 1 (1cm) dan angka 23 (23cm).
6. Klik pada *Rulers* vertikal di angka 3 (3cm) dan angka 19 (19cm).
7. Perhatikan bahwa setiap anda mengklik pada *Rulers*, akan muncul garis horisontal/vertikal berwarna biru muda. Garis berwarna biru muda inilah yang disebut garis bantu.



**Gambar 3.3** Membuat garis bantu

8

8. Klik pada peta, anda akan melihat terdapat 9 kotak kecil berwarna biru muda disetiap sudut dan ditengah garis tepi dari kotak peta tersebut.
9. Klik dan tahan kotak biru kecil di pojok kiri atas, kemudian arahkan ke perpotongan garis bantu sebelah kiri atas.
10. Lakukan lagi berturut-turut untuk kotak biru kecil di kanan atas ke perpotongan garis bantu kanan atas dan kotak biru kecil di kanan bawah ke perpotongan garis bantu kanan bawah. Perhatikan bahwa garis tepi peta akan berubah warna menjadi merah ketika garis tepi peta tersebut berhimpitan dengan garis bantu.

Untuk menghapus garis bantu dapat anda lakukan dengan cara meng-klik-kanan pada ujung garis bantu yang berada di *Rulers* (tanda panah kecil) kemudian pilih *ClearGuide*.

### 3.1.5 Menambahkan Judul (Title)

Untuk menambahkan judul peta, lakukan langkah-langkah berikut ini:

1. Klik menu *Insert* kemudian pilih *Title*.
2. Pada jendela *Insert Title* yang muncul, ketikkan "Populasi per Kabupaten 2011". Kemudian tekan tombol *Ok*.
3. Klik-ganda pada judul yang muncul, kemudian klik tombol *Change Symbol*.  
Atur ukuran (*Size*) menjadi 24 dan klik tombol  untuk menggunakan huruf tebal.
4. Klik tombol *Ok* kemudian klik tombol *Ok* lagi.
5. Atur supaya judul tersebut berada di sebelah atas tengah kotak peta. Gunakan garis bantu supaya peletakannya bisa presisi.
6. Anda dapat mengatur ulang judul peta anda dengan cara meng-klik-ganda pada judul peta yang sudah terbuat.

### 3.1.6 Menambahkan Legenda (Legends)

Untuk menambahkan legenda peta, lakukan langkah-langkah berikut ini:

1. Klik menu *Insert* kemudian pilih *Legend*....
2. Klik tombol *Next* 4 kali kemudian klik tombol *Finish* untuk menggunakan pengaturan standart.
3. Anda dapat mengatur opsi-opsi dari legenda peta seperti jumlah kolom, judul, ukuran huruf judul, garis tepi, spasi, dan lain-lain.
4. Atur supaya legenda peta tersebut berada di sebelah kanan bawah kotak peta. Gunakan garis bantu supaya peletakannya bisa presisi.
5. Anda dapat mengatur ulang legenda peta anda dengan cara meng-klik-ganda pada legenda yang sudah terbuat.

### 3.1.7 Menambahkan Batang Skala (Scale Bar)

Untuk menambahkan batang skala, lakukan langkah-langkah berikut ini:

1. Klik menu *Insert* kemudian pilih *Scale Bar*....
2. Pada jendela *Scale Bar Selector*, pilih tipe batang skala yang anda inginkan dari kotak sebelah kiri.
3. Klik tombol **Properties** untuk melakukan pengaturan lebih lanjut, seperti jenis huruf, unit ukuran, dan lain-lain.
4. Klik tombol **Ok**.
5. Atur supaya batang skala tersebut berada di sebelah kiri bawah kotak peta. Gunakan garis bantu supaya peletakannya bisa presisi.
6. Anda dapat mengatur ulang batang skala anda dengan cara meng-klik-ganda pada batang skala yang sudah terbuat.

### 3.1.8 Menambahkan Arah Utara Peta (North Arrow)

Untuk menambahkan “arah Utara Peta”, lakukan langkah-langkah berikut ini:

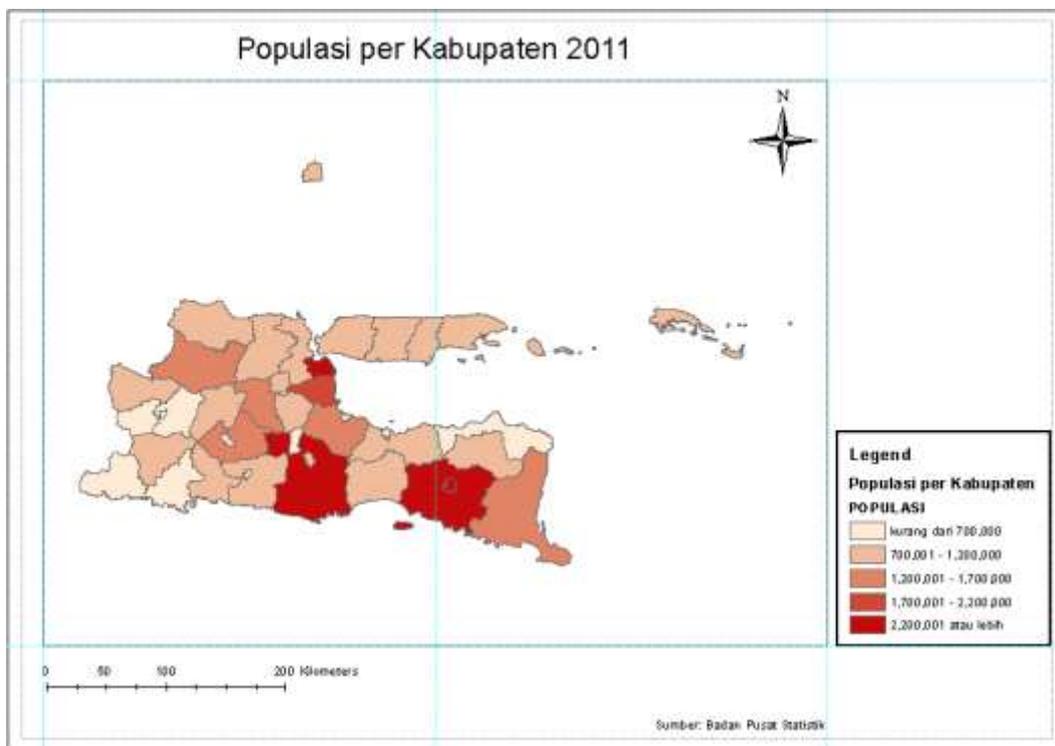
1. Klik menu *Insert* kemudian pilih *North Arrow*....
2. Pada jendela *North Arrow Selector*, pilih tipe “Arah Utara Peta” yang anda inginkan dari kotak sebelah kiri. Kemudian klik tombol **Ok**.
3. Atur posisi “Arah Utara Peta” sesuai yang anda inginkan. Gunakan garis bantu jika diperlukan.

### 3.1.9 Menambahkan Teks

Anda juga dapat menambahkan teks untuk memberikan informasi tambahan pada peta (misal: informasi terkait sumber data). Untuk menambahkan teks pada peta, lakukan langkah-langkah berikut ini:

1. Klik menu *Insert* kemudian pilih *Text*.

2. ArcMap meletakkan kotak *TextBox* kecil ditengah-tengah peta. Pindahkan *TextBox* ini ke lokasi yang anda inginkan.
3. Klik-ganda pada *TextBox* dan isikan kata-kata yang ingin anda tampilkan. Kemudian klik tombol **Ok**.
4. Pada jendela *North Arrow Selector*, pilih tipe “Arah Utara Peta” yang anda inginkan dari kotak sebelah kiri. Kemudian klik tombol **Ok**.
5. Klik menu *File* kemudian pilih *Save As*, beri nama “Bab03-01a.mxd”, kemudian klik tombol **Ok**.



**Gambar 3.4** Layout peta beserta beberapa elemen standart

### 3.1.10 Mengeksport Layout Peta menjadi File Gambar

Jika anda ingin menggunakan layout peta anda pada dokumen *Word*, file presentasi *PowerPoint*, website, atau media yang lain, anda dapat mengekspor

layout peta tersebut ke file gambar beresolusi tinggi. Untuk mengekspor layout peta, ikuti langkah-langkah berikut ini:

1. Klik menu *File* kemudian pilih *Export Map....*
2. Pada jendela *Export Map* yang muncul, pilih lokasi penyimpanan dan tentukan nama file
3. Tentukan tipe file hasil ekspor. ArcMap mempunyai kemampuan untuk mengekspor dokumen peta kedalam beberapa jenis file yaitu: .emf, .eps, .ai, .pdf, .svg, .bmp, .jpg, .png, .tiff, dan .gif.
4. kemudian klik tombol **Ok**.

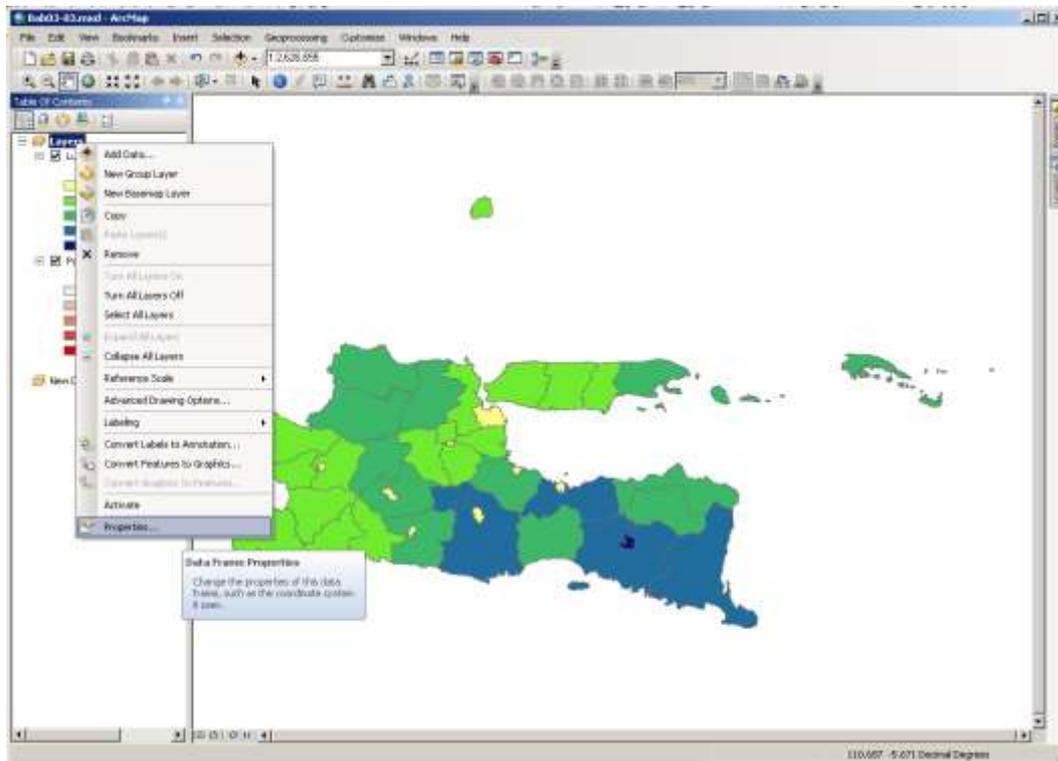
### **3.2 Membuat Layout dengan Dua Peta**

Pada beberapa kasus, anda mungkin ingin melakukan perbandingan data pada sebuah wilayah. Misalkan, anda ingin menampilkan data luas wilayah dan data populasi di kabupaten di Jawa Timur pada satu keluaran. ArcMap mengizinkan anda untuk menempatkan dua atau lebih peta pada layout yang sama, dengan memanfaatkan *Data Frame*. *Data Frame* merupakan sebuah kontainer dimana layer-layer peta ditampilkan. Sebuah dokumen peta ArcMap minimal mempunyai sebuah *Data Frame*. Ketika anda membuat dokumen peta baru, ArcMap secara otomatis akan membuat sebuah *Data Frame* dengan nama *Layers*.

Ikuti langkah-langkah berikut ini untuk membuat layout dengan dua peta:

1. Buka dokumen peta Bab03-03.mxd (klik menu *File* kemudian pilih *Open*). Dokumen peta ini berisi dua buah layer yaitu layer “Luas Kabupaten” dan layer “Populasi per Kabupaten”, dimana keduanya menggunakan satu file peta tematik yang sama yaitu *Kabupaten.shp*.
2. Buat sebuah *Data Frame* baru dengan cara klik menu *Insert* kemudian pilih *Data Frame*.

3. Ganti nama *Data Frame* lama (yang bernama *Layers*) dengan cara klik kanan pada nama *Data Frame*, kemudian pilih *Properties*.... Pada jendela *Data Frame Properties* yang muncul, klik tab *General*, isikan “Luas” pada kotak *Name*.



**Gambar 3.5** Mengakses properti *Data Frame*

4. Ganti pula nama *Data Frame* yang baru anda buat pada langkah ke-2 menjadi “Populasi”. (Anda dapat pula mengakses properti *Data Frame* dengan cara meng-klik-ganda pada nama *Data Frame*-nya).
5. Klik-kanan layer “*Populasi per Kabupaten*” kemudian klik *Copy*.
6. Klik-kanan pada *Data Frame* “*Populasi*” kemudian klik *Paste Layer(s)*.
7. Klik-kanan lagi layer “*Populasi per Kabupaten*” pada *Data Frame* “*Luas*” kemudian klik *Remove*.
8. Klik menu *View* kemudian pilih *Layout View*. Anda dapat melihat bahwa kedua *Data Frame* tampil berhimpitan di tampilan layout.

9. Buat beberapa garis bantu (*guidelines*) dengan cara meng-klik pada *Ruler* vertikal di angka 2, 13, 14, dan 25; serta pada *Ruler* horisontal di angka 1 dan 15.
10. Klik *Data Frame* “Luas” di tampilan *Layout* kemudian klik tombol *Full Extent* (). Lakukan juga pada *Data Frame* “Populasi”.

Sebagai catatan, pada dokumen peta yang memiliki dua *Data Frame* atau lebih, hanya ada satu *Data Frame* yang aktif. *Data Frame* yang sedang aktif ditunjukkan dengan teks huruf tebal. Untuk mengaktifkan, klik-kanan pada nama *Data Frame* kemudian klik *Activate*.

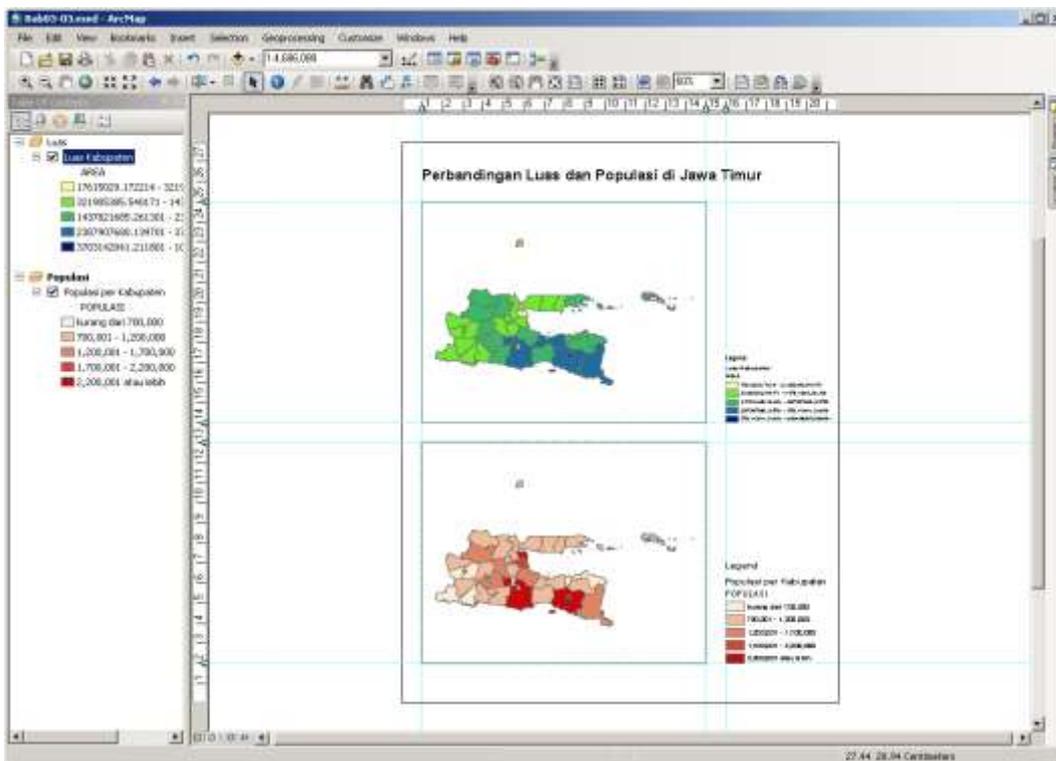
### 3.2.2 Menambahkan Elemen ke Layout

Untuk menambahkan elemen (misal: legenda, batang skala, dll) ke layout yang memiliki dua peta atau lebih, anda perlu memilih (meng-klik pada jendela layout) terlebih dulu peta mana yang elemennya ingin ditampilkan. Jika anda tidak memilih peta terlebih dahulu, ketika anda menambahkan sebuah elemen, maka elemen dari peta yang berada pada *Data Frame* yang sedang aktiflah yang akan ditambahkan.

Lakukan langkah-langkah berikut ini untuk menambahkan legenda pada kedua *Data Frame*:

1. Klik *Rulers* horisontal pada angka 16 untuk membuat sebuah garis bantu.
2. Pada kotak layout, klik *Data Frame* “Luas” kemudian klik menu *Insert* dan pilih *Legend*....
3. Klik pada legenda yang muncul di layar. Kemudian klik dan tahan kotak biru kecil di pojok kiri bawah pada kotak legenda tersebut dan arahkan agar “melekat” pada perpotongan antara garis bantu yang baru anda buat dengan garis bantu pada bagian bawah *Data Frame* “Luas”.
4. Klik *Data Frame* “Populasi” kemudian klik menu *Insert* dan pilih *Legend*... untuk menambahkan legenda pada *Data Frame* yang kedua.

5. Klik pada legenda kedua yang muncul di layar. Kemudian klik dan tahan kotak biru kecil di pojok kiri bawah pada kotak legenda tersebut dan arahkan agar “melekat” pada perpotongan antara garis bantu yang baru anda buat dengan garis bantu pada bagian bawah *Data Frame* “Populasi”.
6. Atur ukuran kedua kotak legenda tersebut dengan cara klik dan tahan pada kotak biru kecil di pojok kanan atas dari kotak legenda, kemudian aturlah sehingga ukuran kotak legenda tersebut sesuai dengan yang anda inginkan.



**Gambar 3.6** Layout dengan dua peta

### 3.3 Menambahkan laporan ke layout peta

ArcMap mempunyai kemampuan terpasang untuk membuat laporan berbentuk tabel. Anda dapat menambahkan laporan tersebut ke tampilan layout peta untuk memberikan informasi yang lebih mendetail.

### 3.3.1 Menyeleksi data

Pada latihan kali ini, anda akan membuat sebuah laporan yang akan menampilkan informasi detail dari 10 kabupaten dengan populasi terbanyak. Ikuti langkah-langkah berikut ini.

1. Buka dokumen peta Bab03-04.mxd (klik menu *File* kemudian pilih *Open*).  
Dokumen ini berisi peta populasi per kabupaten dengan layout yang sudah diatur.
2. Klik kanan pada layer “Populasi per Kabupaten” kemudian klik *Open Attribute Table*.
3. Klik-kanan pada kolom “Populasi” kemudian klik *Sort Descending*.
4. Pilih 10 kabupaten dengan populasi terbanyak dengan cara klik pada baris paling atas, kemudian tekan dan tahan tombol *Shift* pada keyboard dan klik pada baris kesepuluh.

FID	Shape *	KABUPATEN	Populasi	AREA	PERIMETER
13	Polygon	KOTA SURABAYA	2781047	321905385.54017	112786.873811
31	Polygon	MALANG	2459982	3703142041.2118	423250.991902
33	Polygon	JEMBER	2345851	3364995454.2193	404241.75863
34	Polygon	KOTIP. JEMBER	2345851	10094986362.658001	1212725.275889
19	Polygon	SIDOARJO	1952421	681117518.68428	166298.240008
1	Polygon	BANYUWANGI	1564833	3563631822.9001	442075.532074
35	Polygon	PASURUAN	1520978	1589676583.278	230513.98647
5	Polygon	KEDIRI	1508206	1542961592.6184	258649.786812
27	Polygon	BOJONEGORO	1216781	2343191019.0593	284683.400316
4	Polygon	JOMBANG	1209172	1090987982.5185	185719.078954
14	Polygon	LAMONGAN	1185693	1762513556.2353	241969.063807
28	Polygon	GRESIK	1183665	1232070801.3129	343886.524301
25	Polygon	TUBAN	1124757	1967410194.2066	235728.192512

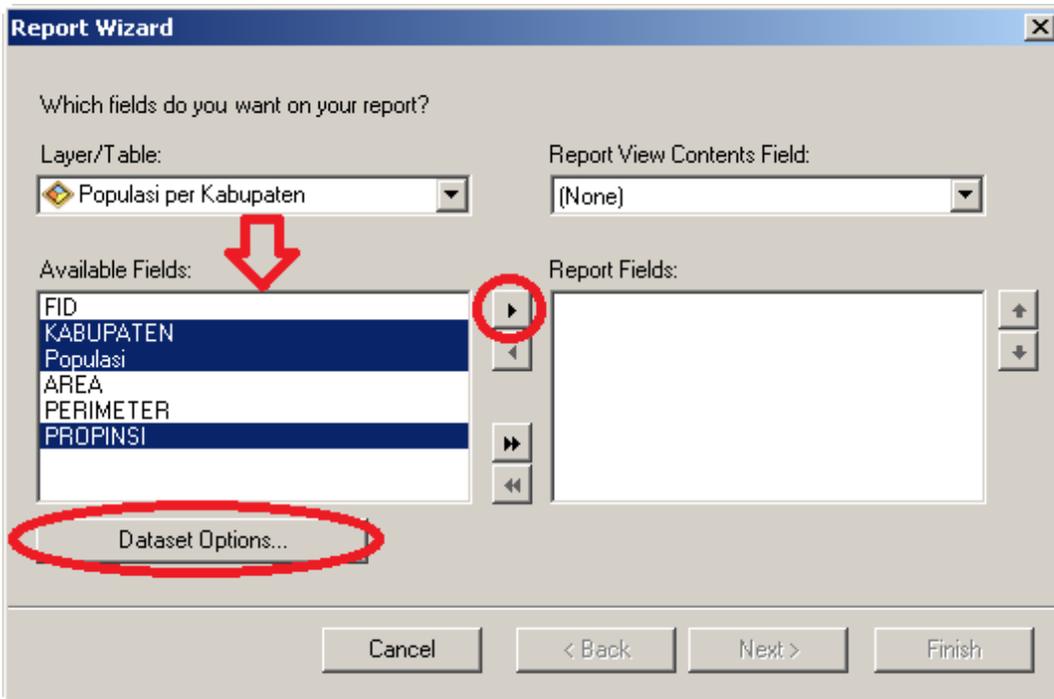
Gambar 3.7 Memilih 10 kabupaten dengan populasi terbanyak

5. Tutuplah jendela tabel atribut untuk layer “Populasi per Kabupaten”.

### 3.3.2 Membuat Laporan

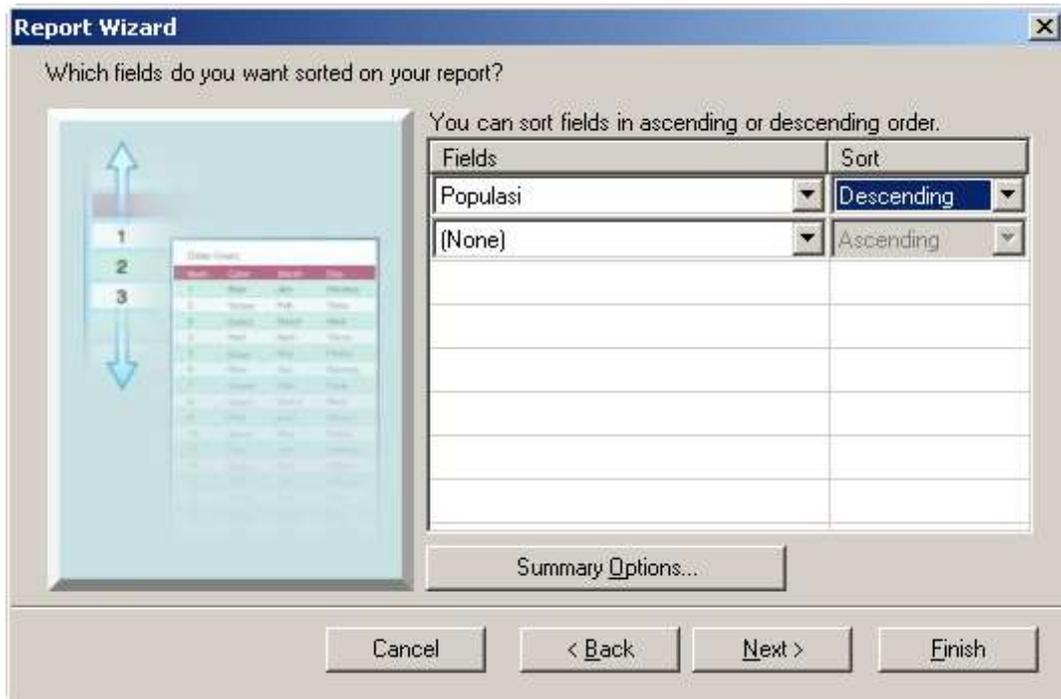
Ikuti langkah-langkah berikut ini untuk membuat laporan dengan menggunakan *Wizard*.

1. Jika anda belum berada pada mode *Layout View*, klik menu *View* kemudian pilih *Layout View*.
2. Klik menu *View* kemudian pilih *Reports* dan klik *Create Report....*
3. Pada jendela *Report Wizard* yang muncul, tekan dan tahan tombol **Ctrl** pada keyboard kemudian klik kolom-kolom yang ingin anda tampilkan pada laporan di kotak *Available Fields*: (misal: klik pada kolom KABUPATEN, Populasi, dan PROPINSI).
4. Klik tombol  untuk memindahkan kolom-kolom terpilih ke kotak *Report Field*.



Gambar 3.8 Jendela Report Wizard

5. Klik tombol **Dataset Options...**, pilih *Selected Set* kemudian klik tombol **Ok**.
6. Klik tombol **Next**, kemudian klik tombol **Next** sekali lagi.
7. Aturilah agar laporan diurutkan berdasarkan kolom “Populasi” secara menurun (*Descending*). kemudian klik tombol **Next**.



**Gambar 3.9** Mengatur urutan data pada laporan

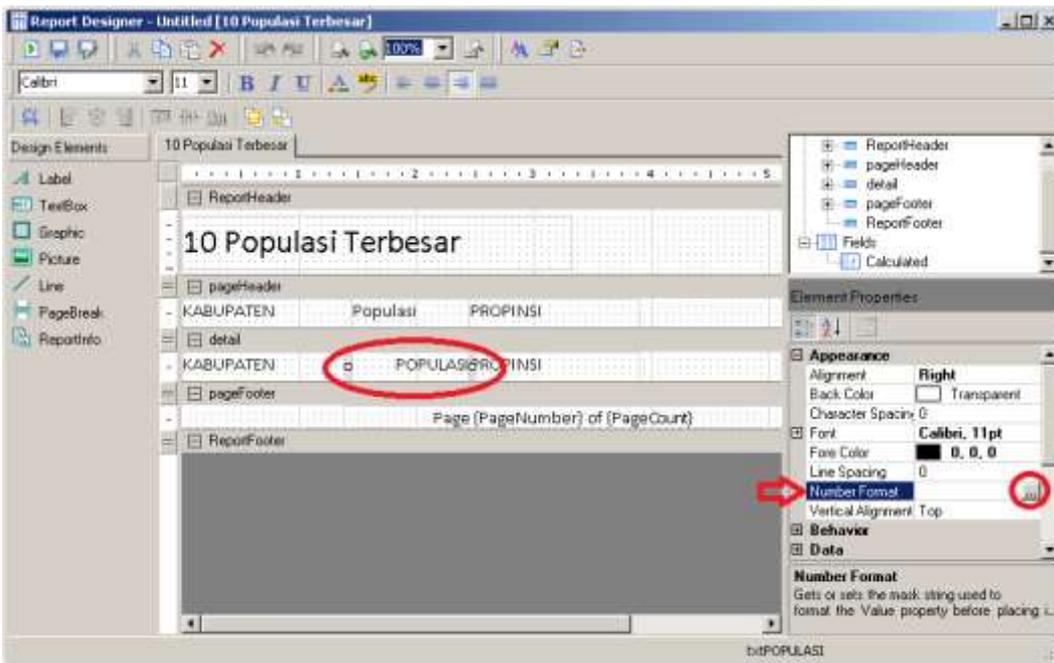
8. Pilih “*Simple*” untuk *Style* dari laporan anda (anda dapat memilih *Style* yang lain sesuai dengan keinginan anda), kemudian klik tombol **Next**.
9. Ubahlah judul dari laporan (jika anda menginginkannya) kemudian klik tombol **Finish**.

### 3.3.3 Memodifikasi Laporan

Laporan yang dihasilkan oleh *Report Wizard* dari ArcMap sudah cukup bagus, namun jika anda ingin merubahnya seperti menyederhanakan angka yang terlalu

panjang dengan menambahkan pemisah ribuan atau mengganti *labels*, dapat anda lakukan dengan langkah-langkah berikut ini:

1. Pada jendela *Report Viewer*, klik tombol *Edit...* untuk mengaktifkan *Report Designer*.
2. Klik *KABUPATEN* pada bagian *pageHeader*, tekan dan tahan tombol **Ctrl** kemudian klik *Populasi* dan *PROPINSI*. Pada kotak *Element Properties* di sebelah kanan bawah, klik tombol  di sebelah kiri *Font*, kemudian atur agar kolom *Bold* menjadi **True**.
3. Klik “POPULASI” pada bagian “*detail*”, klik *Number Format* pada kotak *Element Properties*, kemudian klik tombol .



**Gambar 3.10** Jendela Report Designer

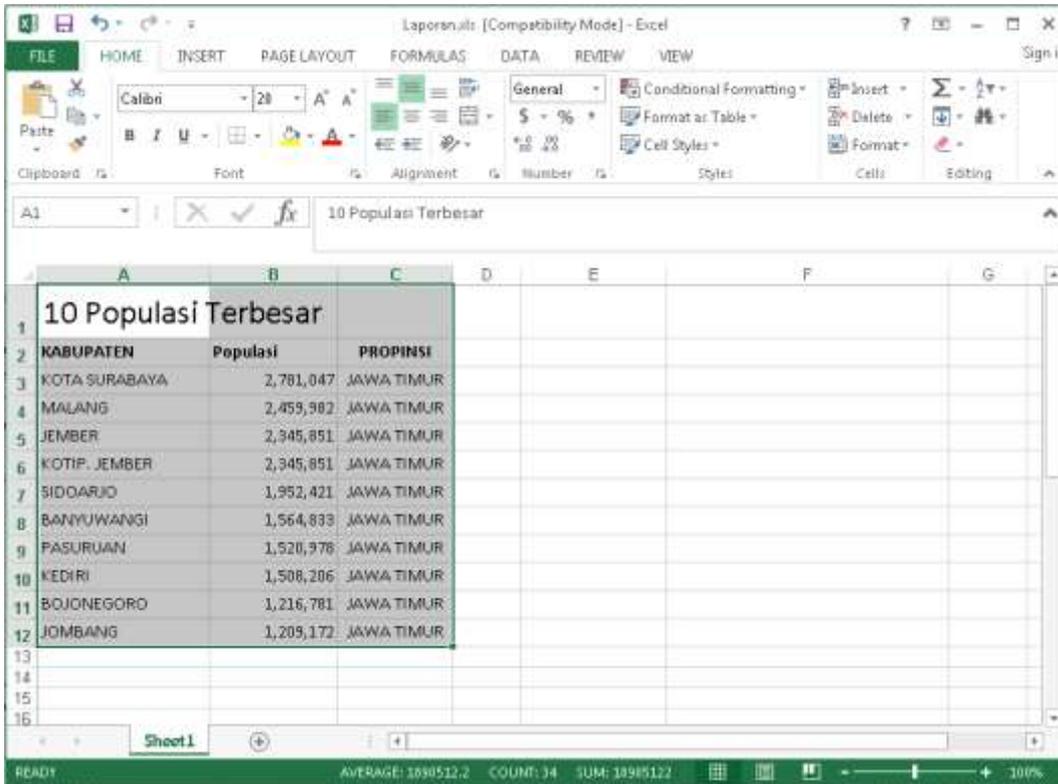
4. Pada jendela *OutputFormatDialog*, pilih *Number* pada kotak *Category*, ubah *Decimal Places* ke 0, pastikan *checkbox Use 1000 Separator (,)* telah dicentang. Kemudian klik tombol **Ok**.

5. Klik tombol *Run Report* () untuk melihat tampilan dari laporan yang anda buat.
6. Untuk memperbaiki lagi laporan anda, klik tombol *Edit...*
7. Jika anda sudah puas dengan tampilan laporan anda klik tombol  (*Save report output to file*). Cara ini akan menyimpan laporan anda menggunakan format yang dapat dibuka dan diperbaiki kembali dengan ArcMap.
8. Klik tombol  (*Export report to file*) untuk menyimpan laporan anda menggunakan format Microsoft Excel (ArcMap juga mempunyai kemampuan untuk mengekspor ke beberapa format lain).

#### **3.3.4 Menambahkan Laporan ke Layout**

Ada beberapa cara untuk menambahkan laporan ke layout peta. Anda dapat meng-klik tombol  (*Add report to AcrMap Layout*) pada jendela *Report Viewer*, atau jika anda ingin memperbaiki laporan anda menggunakan program *Microsoft Excel* lakukan langkah-langkah berikut ini:

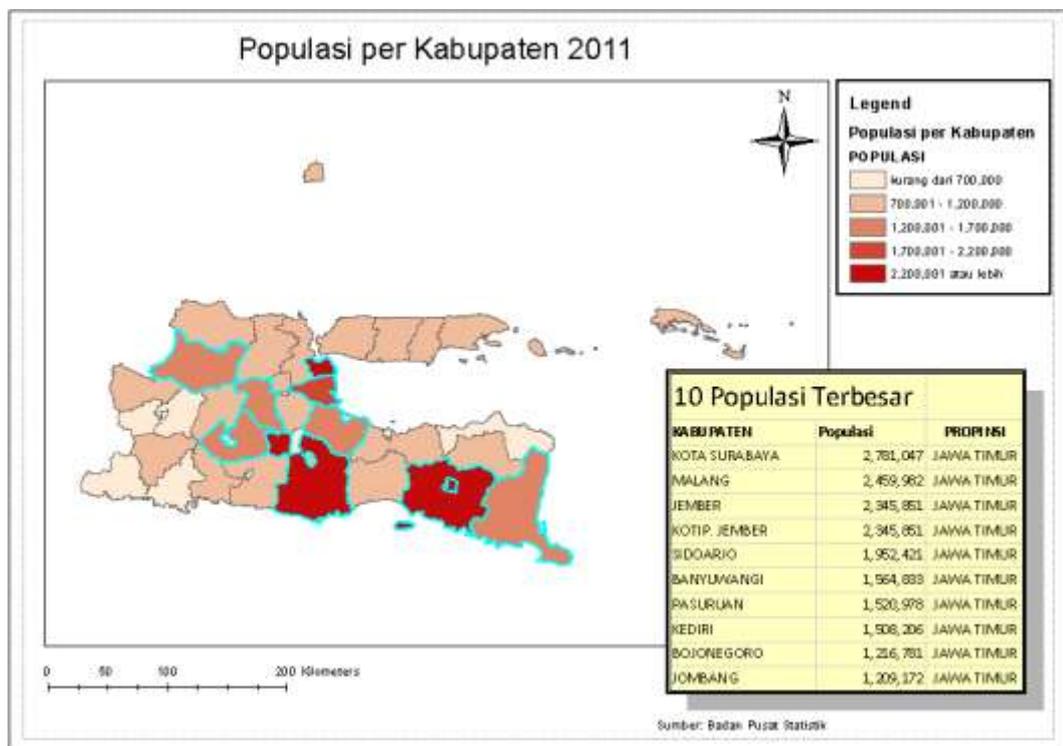
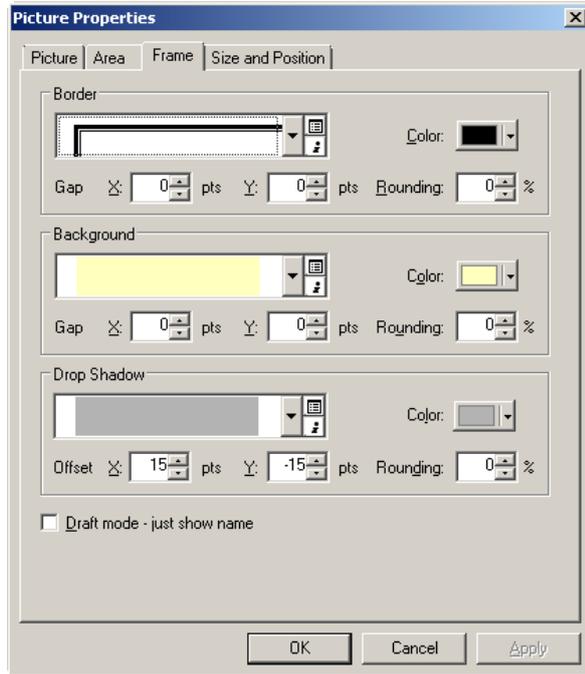
1. Jalankan *Microsoft Exel* kemudian buka file *Excel* hasil ekspor laporan anda pada sub-bab sebelumnya.
2. Perbaiki file laporan anda jika diperlukan (seperti: melebarkan kolom, merubah *alignment*, dan lain-lain).
3. Pilih laporan yang ingin anda tambahkan ke layout dengan cara klik, tahan, dan arahkan mouse anda ke cell-cell yang anda pilih.



**Gambar 3.11** Memperbaiki laporan menggunakan *Microsoft Excel*

4. Tekan tombol **Ctrl** dan tombol **C** (**Ctrl+C**) pada keyboard anda secara bersamaan untuk menyalin data yang telah anda pilih.
5. Aktifkan lagi program ArcMap anda, kemudian tekan tombol **Ctrl** dan tombol **V** (**Ctrl+V**) pada keyboard anda secara bersamaan untuk menambahkan kotak laporan pada layout berdasarkan data yang telah anda salin sebelumnya.

6. Klik kanan pada kotak laporan anda, kemudian pilih *Properties*.
7. Klik pada tab *Frame* di jendela *Picture Properties* yang muncul, pilih *Border* (garis tepi), *Background* (latar belakang), dan *Shadow* (bayangan) untuk laporan anda.
8. Klik tombol *Ok*.
9. Klik dan tahan kotak laporan anda, kemudian arahkan ke lokasi yang anda inginkan.



Gambar 3.12 Layout peta dengan elemen Laporan

### 3.4 Latihan

1. Jalankan ArcMap.
2. Buka dokumen peta yang telah anda buat pada latihan bab 2. Simpan dokumen peta anda sebagai *nrp\_bab03a.mxd*!
3. Buatlah layout peta yang menampilkan populasi per kabupaten di Jawa Timur lengkap dengan legenda, arah utara peta, dan batang skala.
4. Simpan dokumen peta anda sebagai *nrp\_bab03b.mxd*!
5. Buatlah layout peta yang menampilkan dua peta, yaitu: “Populasi per Kabupaten” dan “Luas Area” untuk seluruh kabupaten di Jawa Timur. Tambahkan legenda, batang skala, dan arah utara peta.
6. Buka dokumen peta *nrp\_bab03a.mxd* anda!
7. Tambahkan laporan yang menampilkan 7 kabupaten dengan populasi terbanyak!
8. Simpan dokumen peta anda sebagai *nrp\_bab03c.mxd*!