

KESESUAIAN LAHAN UNTUK INDUSTRY MENGGUNAKAN GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS)

Oleh : Hendro Murtianto

A. Permasalahan

Menentukan persebaran Kesesuaian Lahan untuk industri dengan kriteria:

1. Jarak dari jalan 500 s.d 2500 meter
2. Jarak dari sungai > 500 meter
3. pada kelerengannya < 10 %
4. Lokasi administrasi daerah X

B. Tujuan:

1. Membuat persebaran daerah yang sesuai untuk industri di daerah X.
2. Mengetahui peruntukan lahan untuk industri berdasarkan kriteria keterjangkauan jalan, kedekatan sungai dan kemiringan lereng dengan menggunakan GIS.

C. Metode :

1. Analisis data menggunakan software Arc View 3.3
2. Data :
 - a. Peta Jalan
 - b. Peta Sungai
 - c. Peta Kontur
 - d. Peta Administratif
3. Tahapan Analisis Data:
 - a. Menentukan lokasi yang sesuai untuk industri berdasarkan kriteria keterjangkauan terhadap jalan, yaitu jarak 500 - 2500 meter dengan melakukan *buffering* jalan (bj).
 - b. Menentukan lokasi yang sesuai untuk industri berdasarkan kriteria kedekatan dengan sungai, yaitu jarak > 500 meter dengan melakukan *buffering* sungai (bs).
 - c. Melakukan overlay antara buffer jalan dengan buffer sungai membentuk kesesuaian lahan untuk industri dengan *limitation* dari sungai dan jalan (bjs).
 - d. Pengolahan data atribut dari buffer sungai dan jalan (bjs), dengan melakukan *query* kesesuaian lahan untuk industri berdasarkan kriteria yang telah ditentukan membentuk theme area yang sesuai dan tidak sesuai (KS).

- e. Membatasi kesesuaian lahan industry (KS) pada wilayah administrative tertentu, yaitu pada daerah X (KSa).
- f. Melakukan analisis 3D dari peta kontur yang ada.
- g. Melakukan klasifikasi kesesuaian lahan berdasarkan tingkat kemiringan lereng ($\leq 10\%$).
- h. Membagi daerah yang sesuai dan tidak sesuai dengan asosiasi pada kemiringan lereng (kl).
- i. Melakukan overlay antara theme kesesuaian lahan industry pada daerah X (KSa) dengan theme kesesuaian lahan berdasarkan kemiringan lereng (kl).
- j. Mengidentifikasi pola persebaran kesesuaian lahan untuk industry pada daerah X dengan kliteria keterjangkauan jalan, kedekatan sungai dan kemiringan lereng.
- k. Peta Kesesuaian Lahan untuk Industry di daerah X dengan analisis GIS.

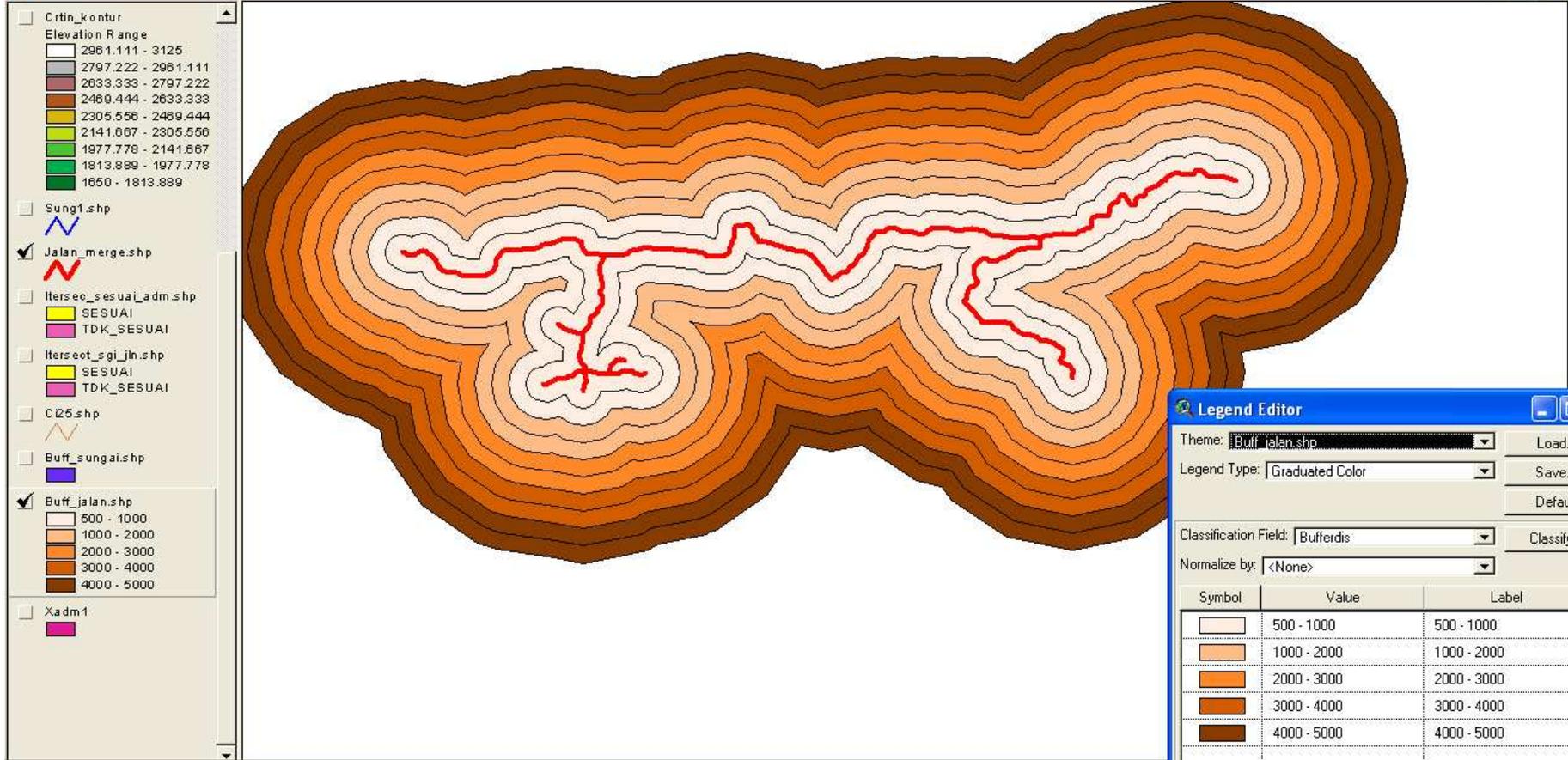
D. Hasil

Hasil dari analisis GIS ini adalah Peta Kesesuaian Lahan untuk Industry di daerah X yang dapat diketahui persebaran kesesuaian lokasi untuk industry berdasarkan kliteria keterjangkauan jalan, kedekatan sungai dan kemiringan lereng di daerah X.

Buffering Jalan

ArcView GIS 3.3
File Edit View Theme Analysis Surface Graphics XTools Window Help

View1



- Crtin_kontur
 - Elevation Range
 - 2961.111 - 3125
 - 2797.222 - 2961.111
 - 2633.333 - 2797.222
 - 2469.444 - 2633.333
 - 2305.556 - 2469.444
 - 2141.667 - 2305.556
 - 1977.778 - 2141.667
 - 1813.889 - 1977.778
 - 1650 - 1813.889
- Sung1.shp
- Jalan_merge.shp
- lterseo_sesuai_adm.shp
 - SESUAI
 - TDK_SESUAI
- ltersect_sgi_jln.shp
 - SESUAI
 - TDK_SESUAI
- C25.shp
- Buff_sungai.shp
- Buff_jalan.shp
 - 500 - 1000
 - 1000 - 2000
 - 2000 - 3000
 - 3000 - 4000
 - 4000 - 5000
- Xadm1

Legend Editor

Theme: Buff_jalan.shp Load

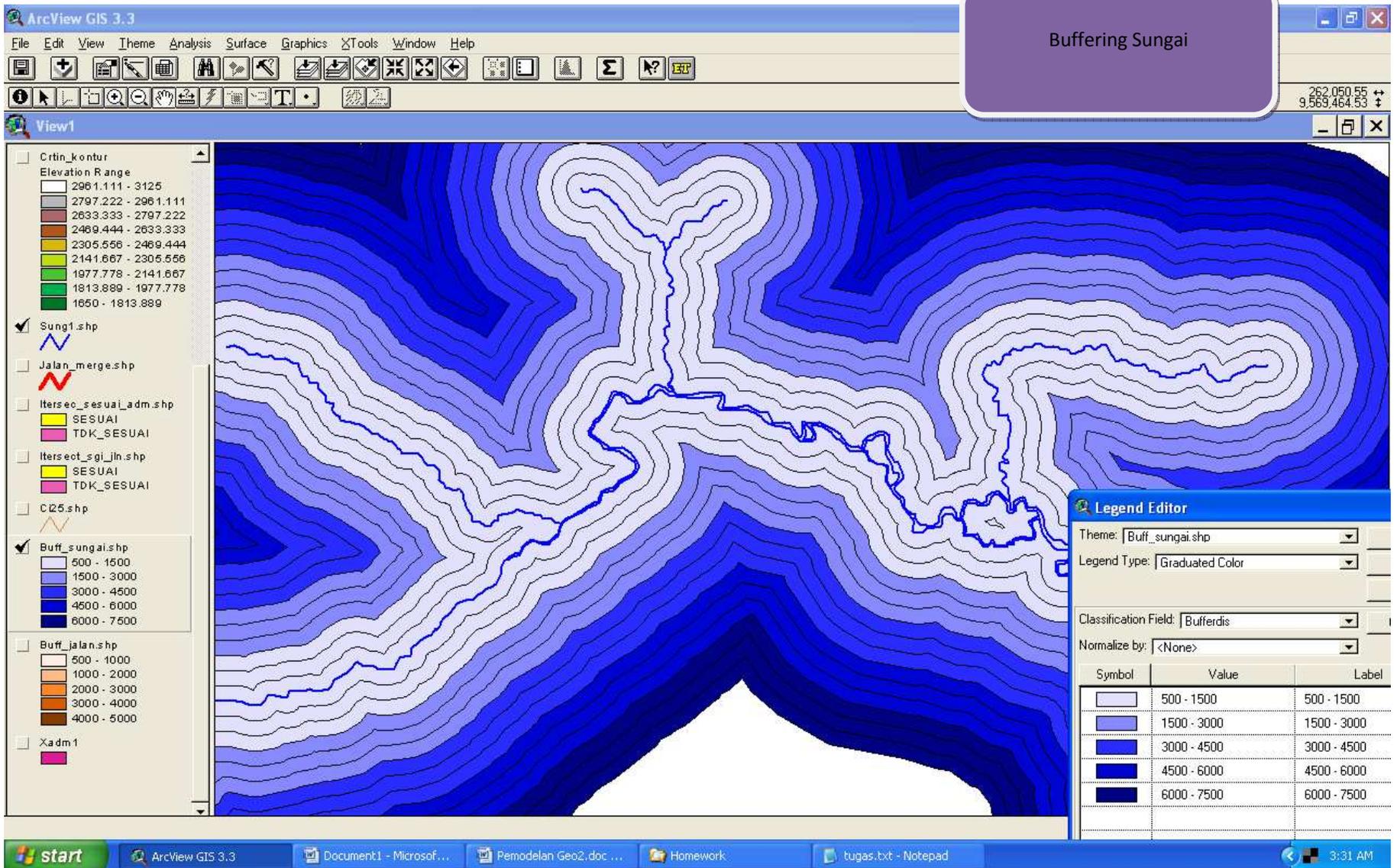
Legend Type: Graduated Color Save

Classification Field: Bufferdis Classify

Normalize by: <None>

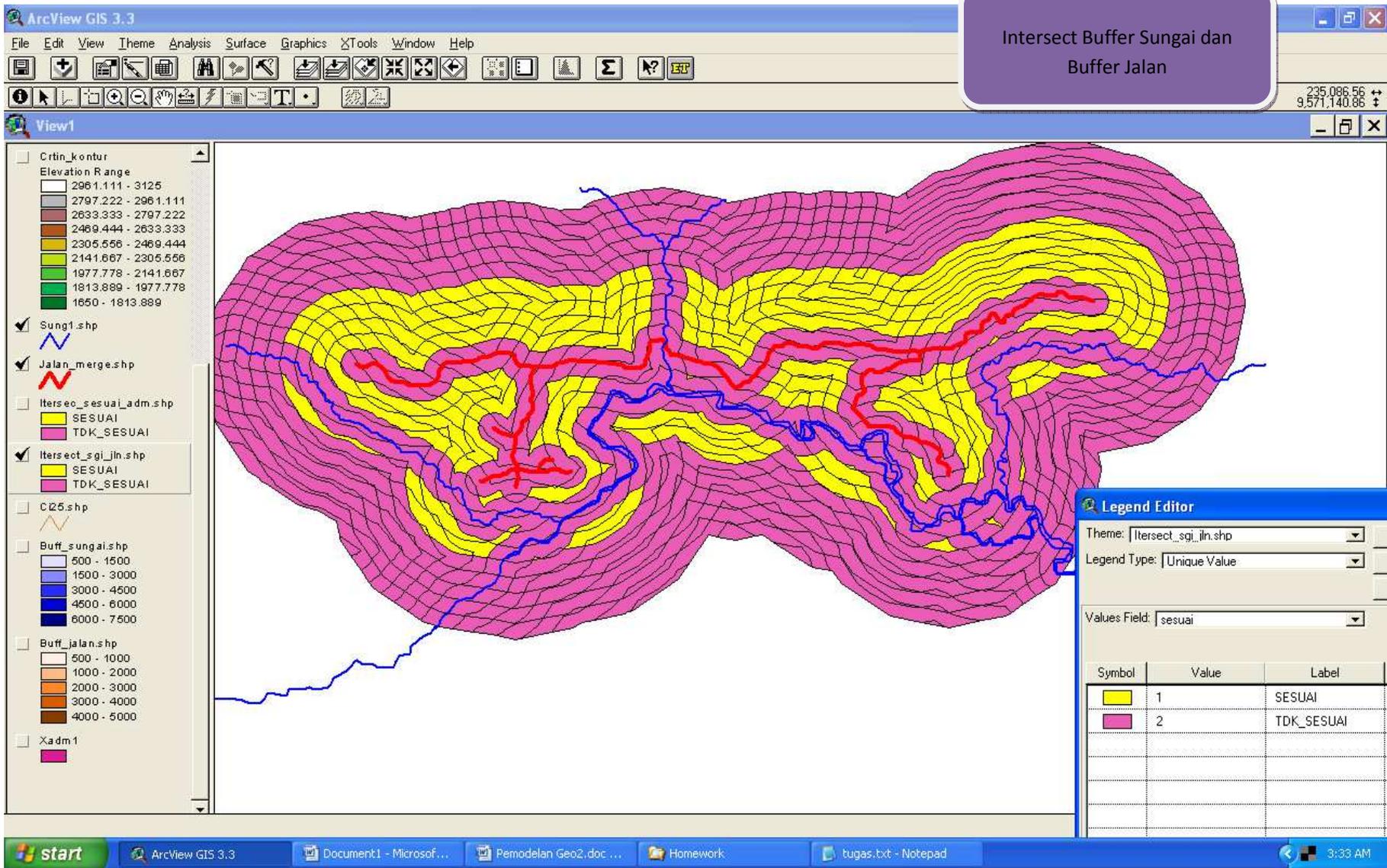
Symbol	Value	Label
	500 - 1000	500 - 1000
	1000 - 2000	1000 - 2000
	2000 - 3000	2000 - 3000
	3000 - 4000	3000 - 4000
	4000 - 5000	4000 - 5000

start ArcView GIS 3.3 Document1 - Microsof... Pemodelan Geo2.doc ... Homework tugas.txt - Notepad 3:29 AM

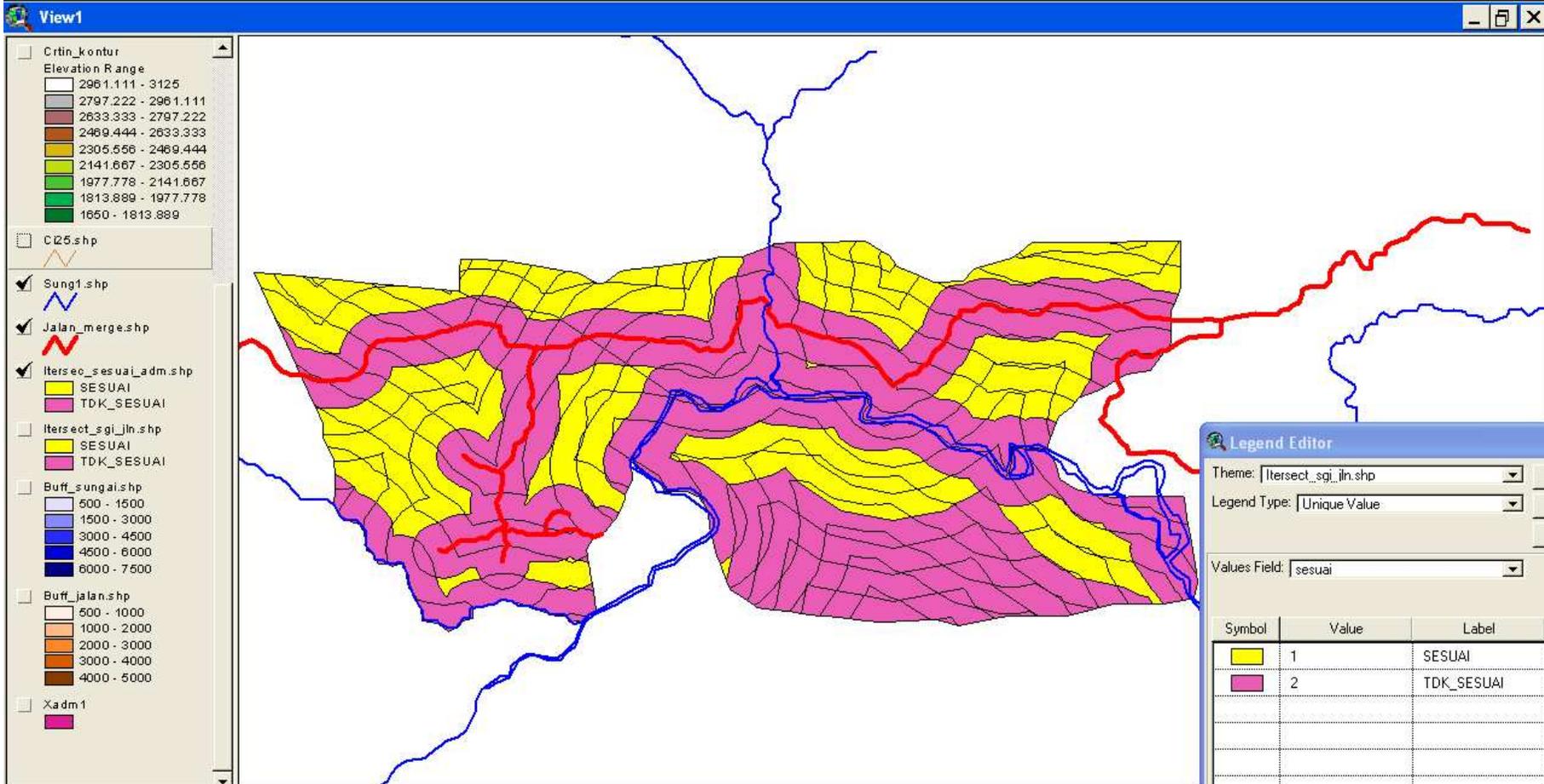


Buffering Sungai

Intersect Buffer Sungai dan
Buffer Jalan



Intersect Buffer Sungai_Buffer
Jalan dan Administratif X



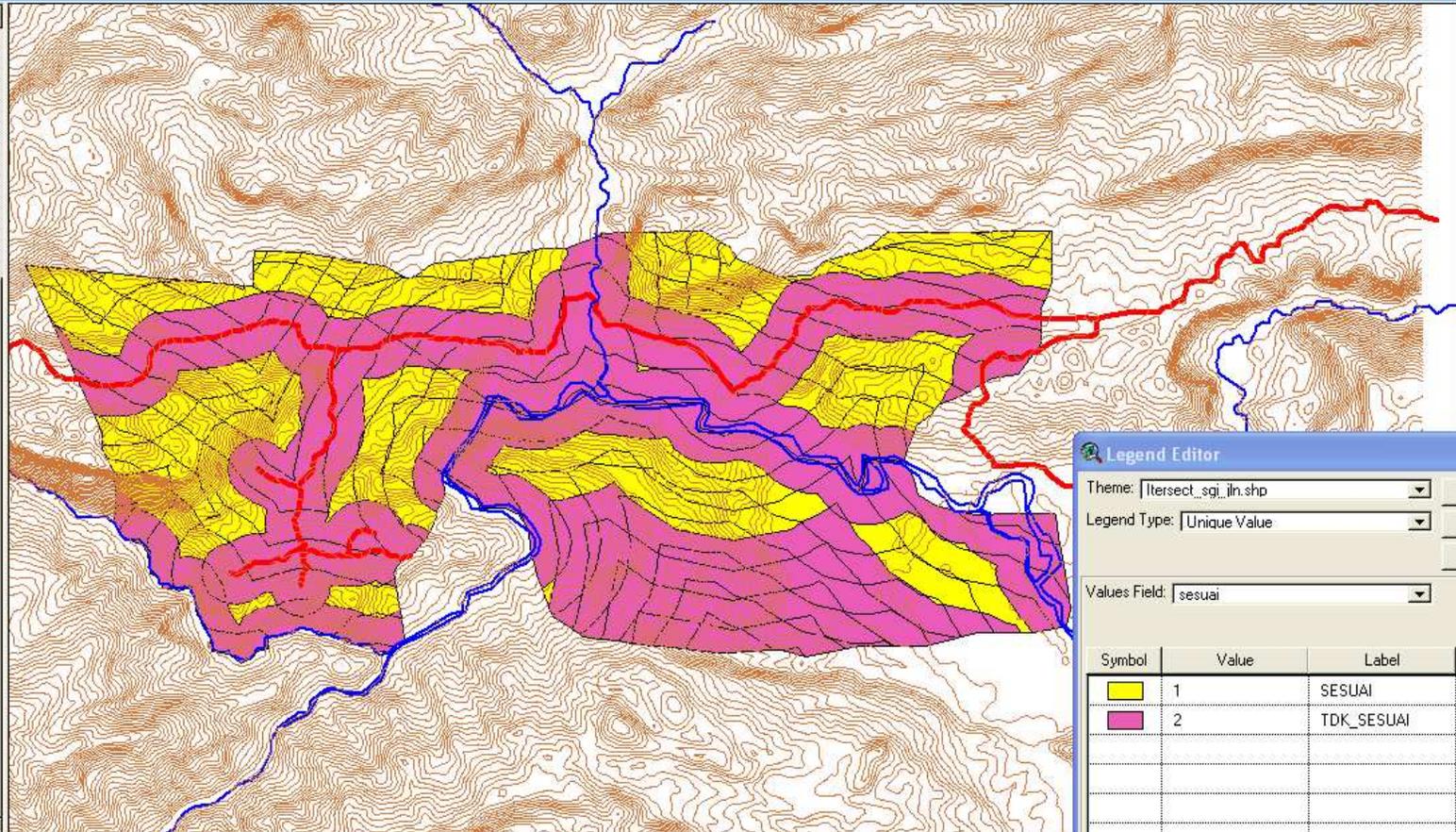
ArcView GIS 3.3

File Edit View Theme Analysis Surface Graphics Tools Window Help



View1

- Crtin_kontur
Elevation Range
 - 296.1.111 - 3125
 - 2797.222 - 2961.111
 - 2633.333 - 2797.222
 - 2469.444 - 2633.333
 - 2305.556 - 2469.444
 - 2141.667 - 2305.556
 - 1977.778 - 2141.667
 - 1813.889 - 1977.778
 - 1650 - 1813.889
- C25.shp
- Sung1.shp
- Jalan_merge.shp
- Itersoc_sesuai_adm.shp
 - SESUAI
 - TDK_SESUAI
- Itersoc_sgi_jln.shp
 - SESUAI
 - TDK_SESUAI
- Buff_sungai.shp
 - 500 - 1500
 - 1500 - 3000
 - 3000 - 4500
 - 4500 - 6000
 - 6000 - 7500
- Buff_jalan.shp
 - 500 - 1000
 - 1000 - 2000
 - 2000 - 3000
 - 3000 - 4000
 - 4000 - 5000
- Xadm1
 -



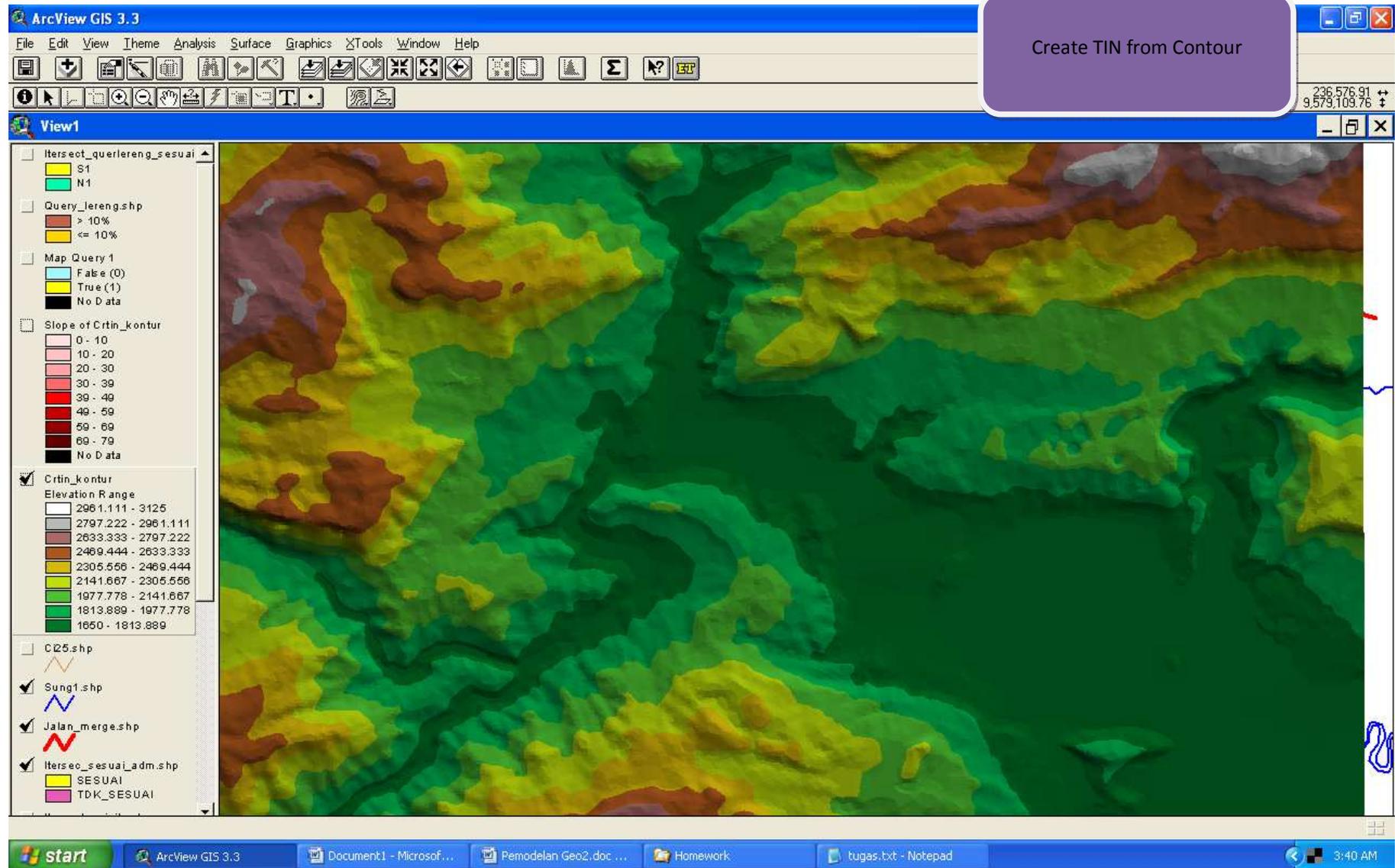
Legend Editor

Theme: Itersoc_sgi_jln.shp

Legend Type: Unique Value

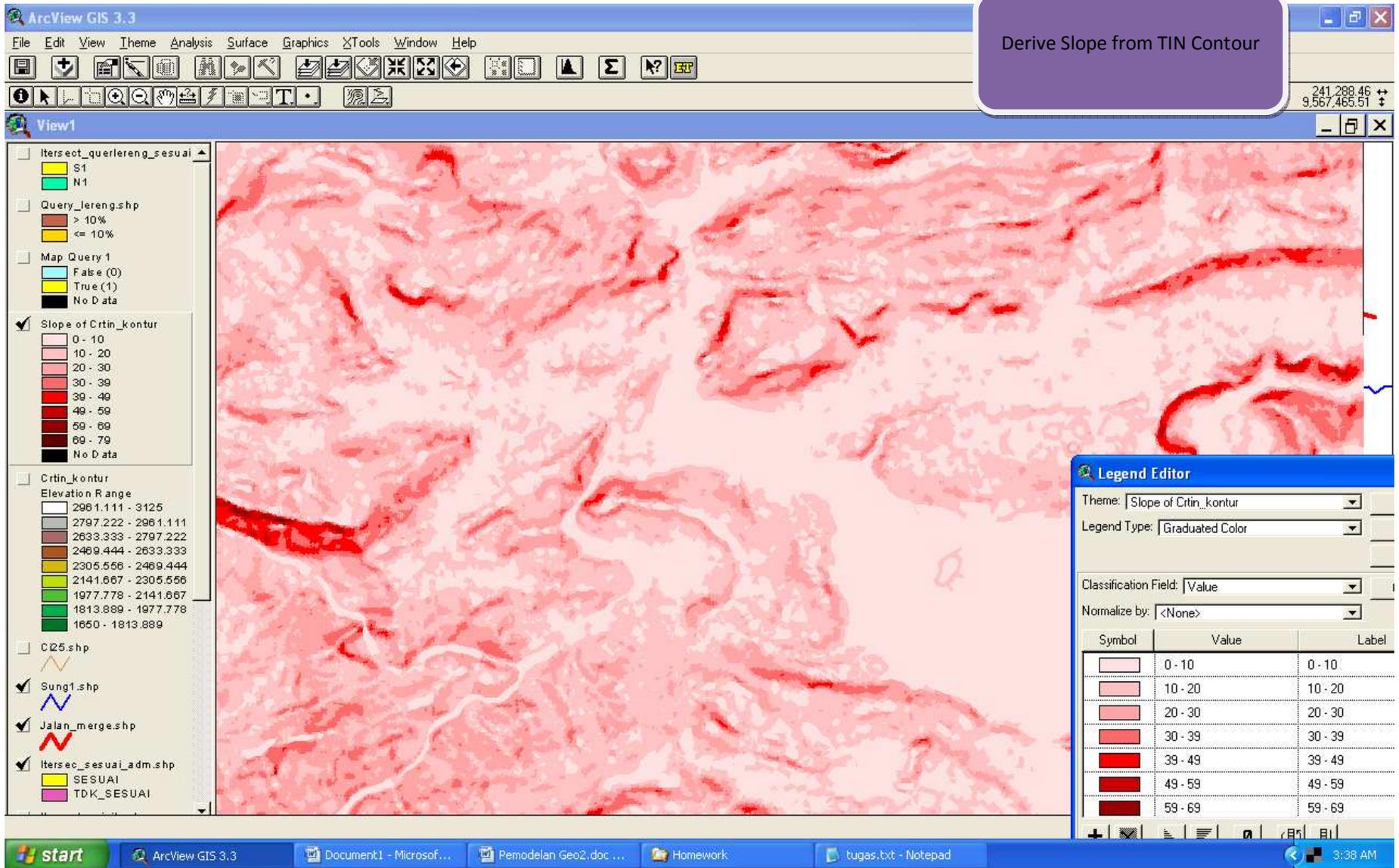
Values Field: sesuai

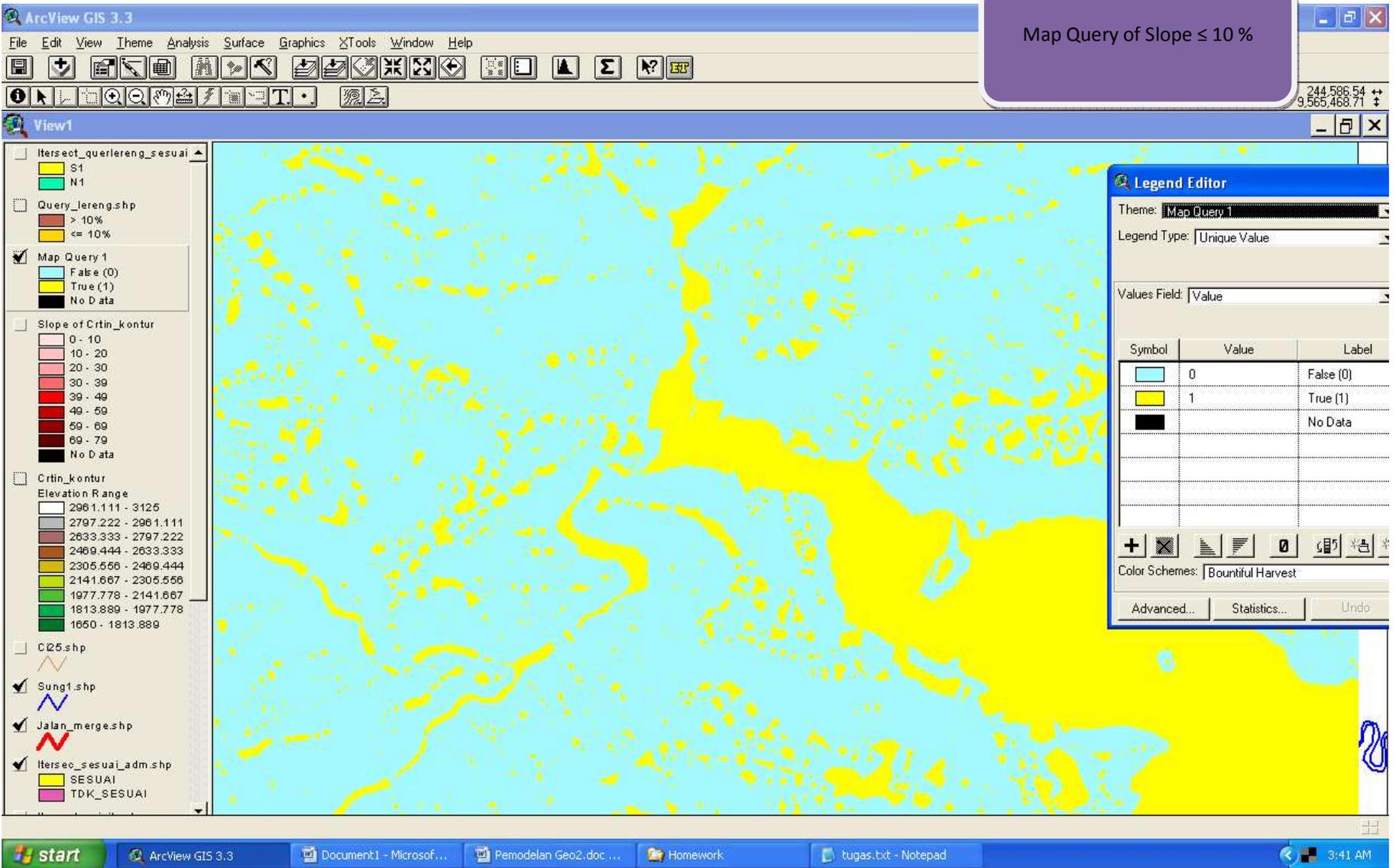
Symbol	Value	Label
	1	SESUAI
	2	TDK_SESUAI



Create TIN from Contour

Derive Slope from TIN Contour





Map Query of Slope $\leq 10\%$

Persebaran Kesesuaian Lahan untuk Industri
(overlay Intersect Buffer Sungai_Buffer Jalan dan
Administratif X to Slope)

