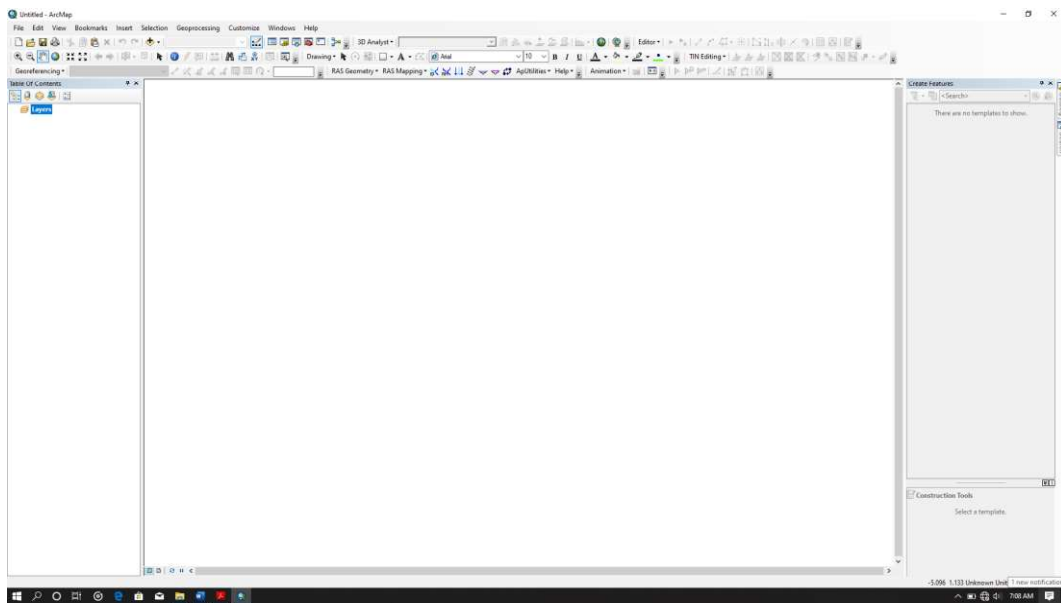


LAMPIRAN

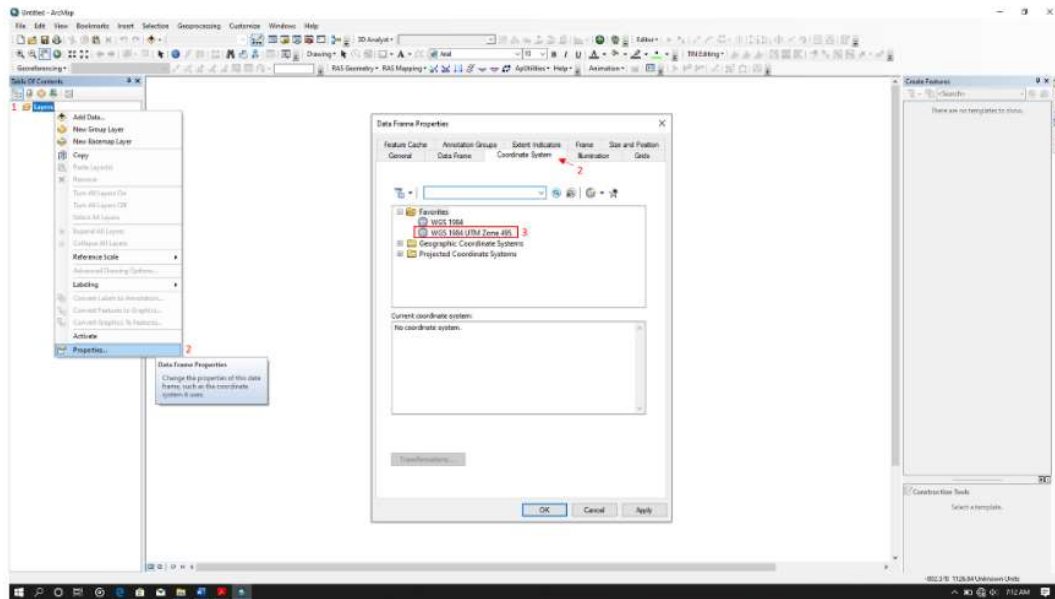
Lampiran 1. Langkah-Langkah Mengolah Data DEM

1. Membuka Program ArcGIS Destop 10.6.1, langkah pertama ialah membuka aplikasi ArcGIS Destop 10.6.1 dengan cara pilih *icon* ArcGIS Destop 10.6.1 kemudian tunggu beberapa saat. Tampilan awal lembar kerja ArcGIS Destop 10.6.1 dapat dilihat pada Gambar 1.




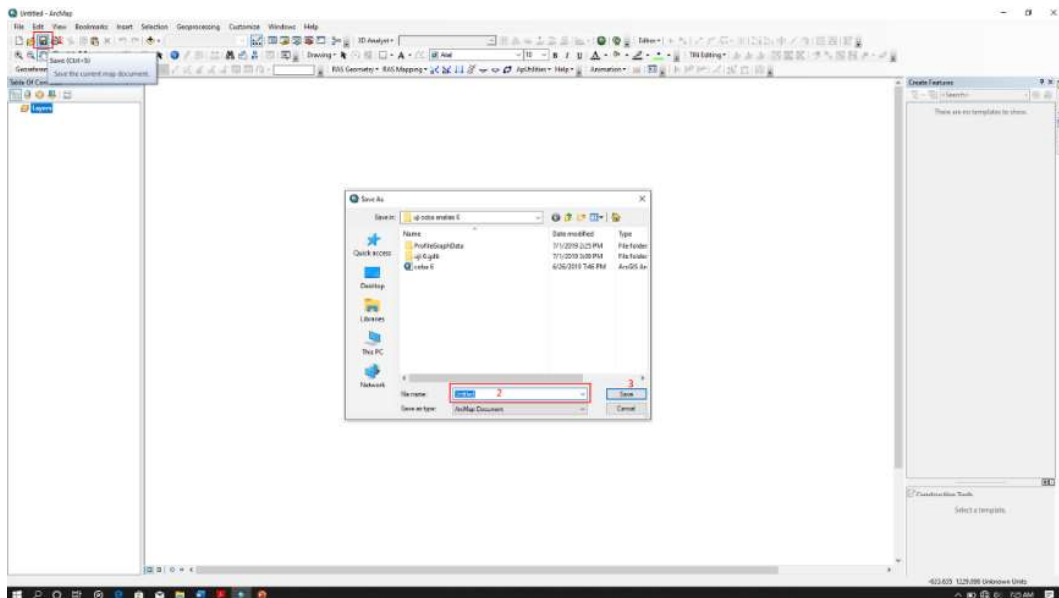
Gambar 1 Tampilan awal program ArcGIS Destop 10.6.1

2. Mengatur koordinat pada lembar kerja. Setelah membuka program, kemudian melakukan pengaturan koordinat agar *project* yang dikerjakan memiliki koordinat yang sama. Pertama-tama klik kanan pada bagian *layer*, klik *properties*, akan muncul jendela *data frame properties* pada lembar kerja kemudian klik menu *coordinate system* lalu pilih WGS 1984 UTM Zone 49S, lalu klik *okey*. Tampilan langkah- langkah daoot dilihat pada Gambar 2.



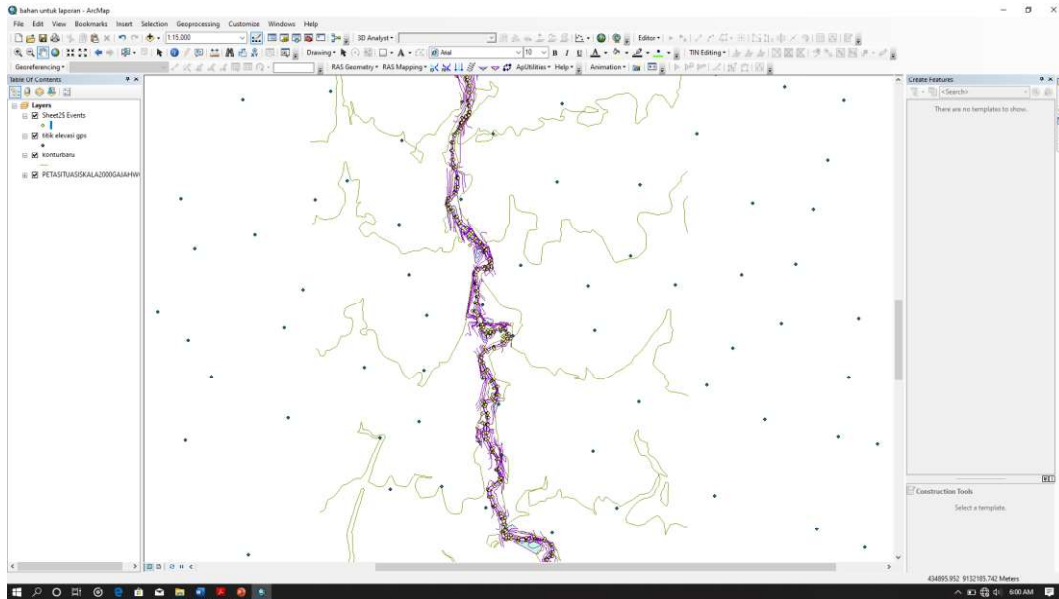
Gambar 2 Mengatur koordinat pada project

- Menyimpan *project* pada folder yang telah ditentukan, setelah melakukan pengaturan koordinat selanjutnya ialah menyimpan *project* yang telah diatur. Langkah awal yang harus dilakukan klik icon , kemudian pilih folder dan menuliskan nama *file* pada *project* yang ingin disimpan. Cara menyimpan *project* dapat dilihat pada Gambar 3.



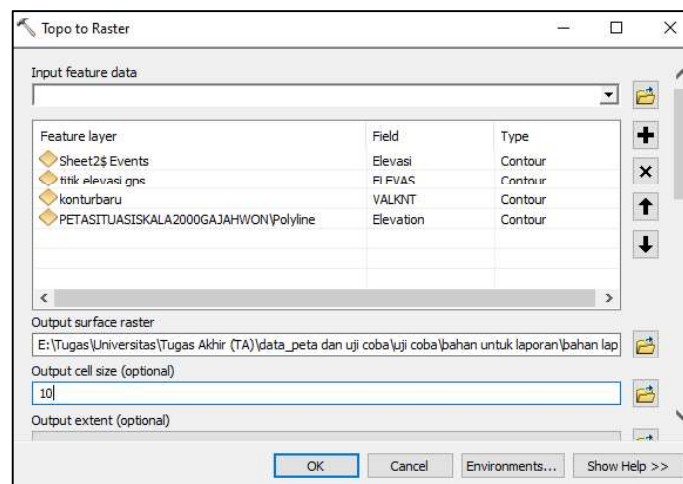
Gambar 3 Menyimpan *project*

- Input data, dalam penelitian ini untuk membuat DEM diperlukannya beberapa *input* data antara lain, data titik elevasi sungai, peta kontur RBI titik tinggi GPS dan kontur sungai. Tampilan data *input* dapat dilihat pada gambar 4.



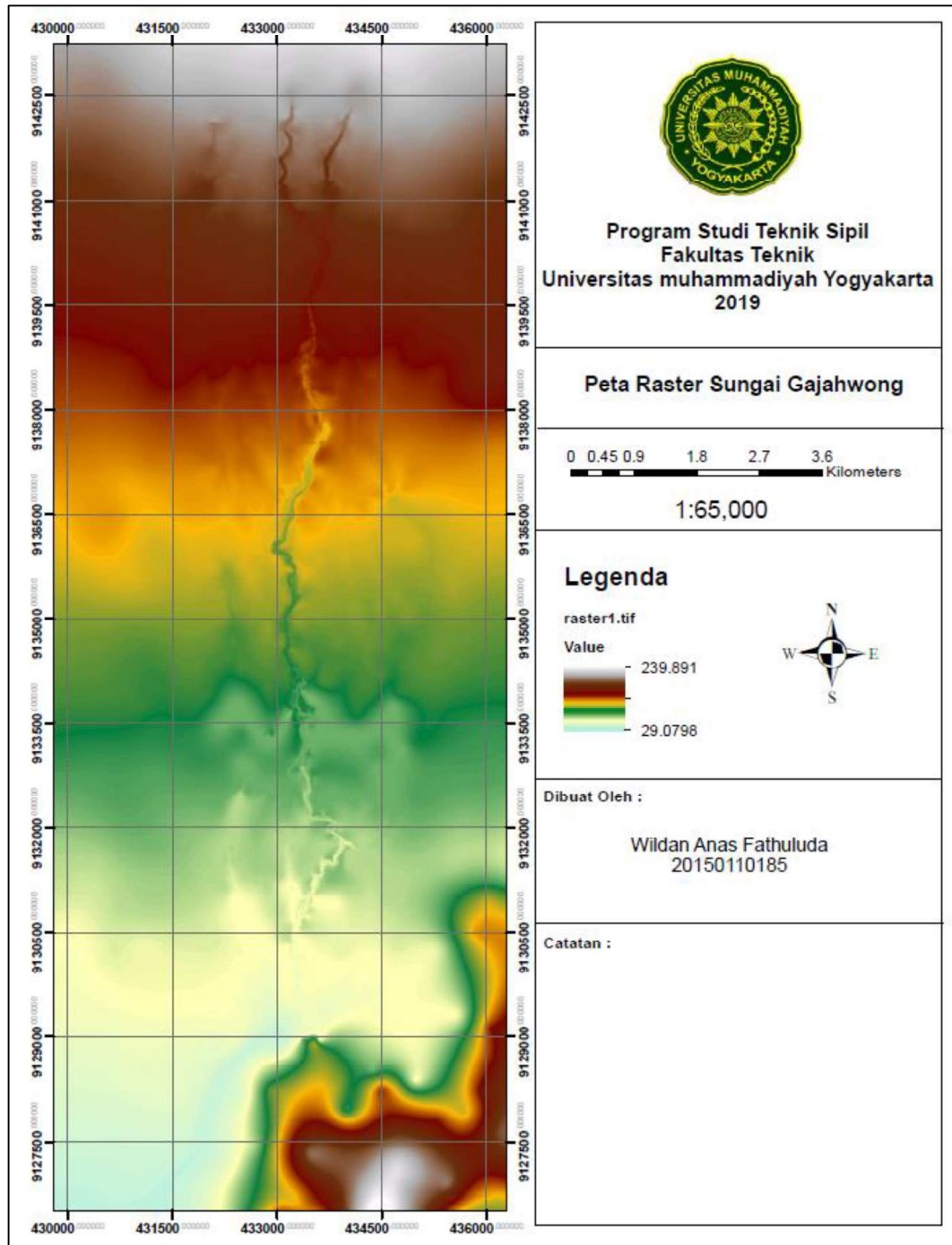
Gambar 4 *Input data*

5. Membuat peta raster, pembuatan peta raster dari data yang telah diinput pada langkah sebelumnya menggunakan *tool Topo to Raster*. Data-data dimasukkan kedalam kolom *Input Feature Data*, pilih lokasi penyimpanan dan *output of cells* dirubah menjadi 10 kemudian *okey*. Detail pengerjaan dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 Contoh *Input data* pada *Tool Topo to Raster*

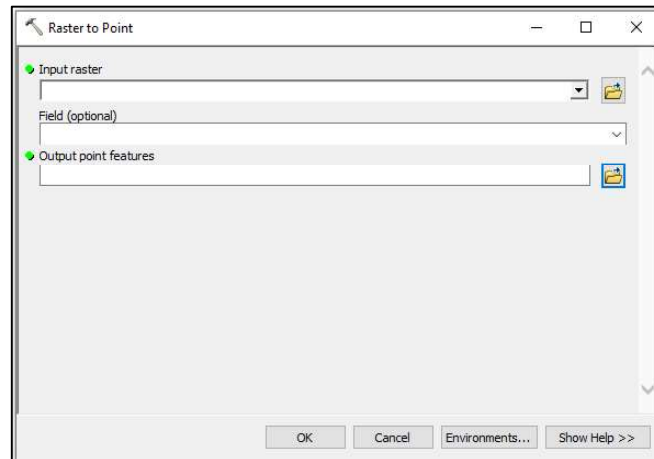
6. ArcGIS akan memproses pembuatan DEM, hasil akhir dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 Hasil Akhir Pembuatan Peta DEM

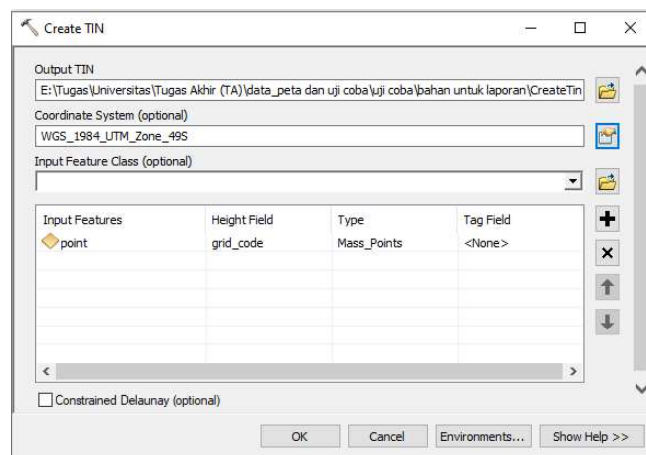
Lampiran 2. Langkah-Langkah Mengolah Data TIN

1. Peta raster yang telah dibuat di konversi menjadi *point* dengan menggunakan *tool Raster to Points*. Pada menu *Raster to Point*, isikan raster yang telah dibuat sebelumnya pada kolom *input raster*.



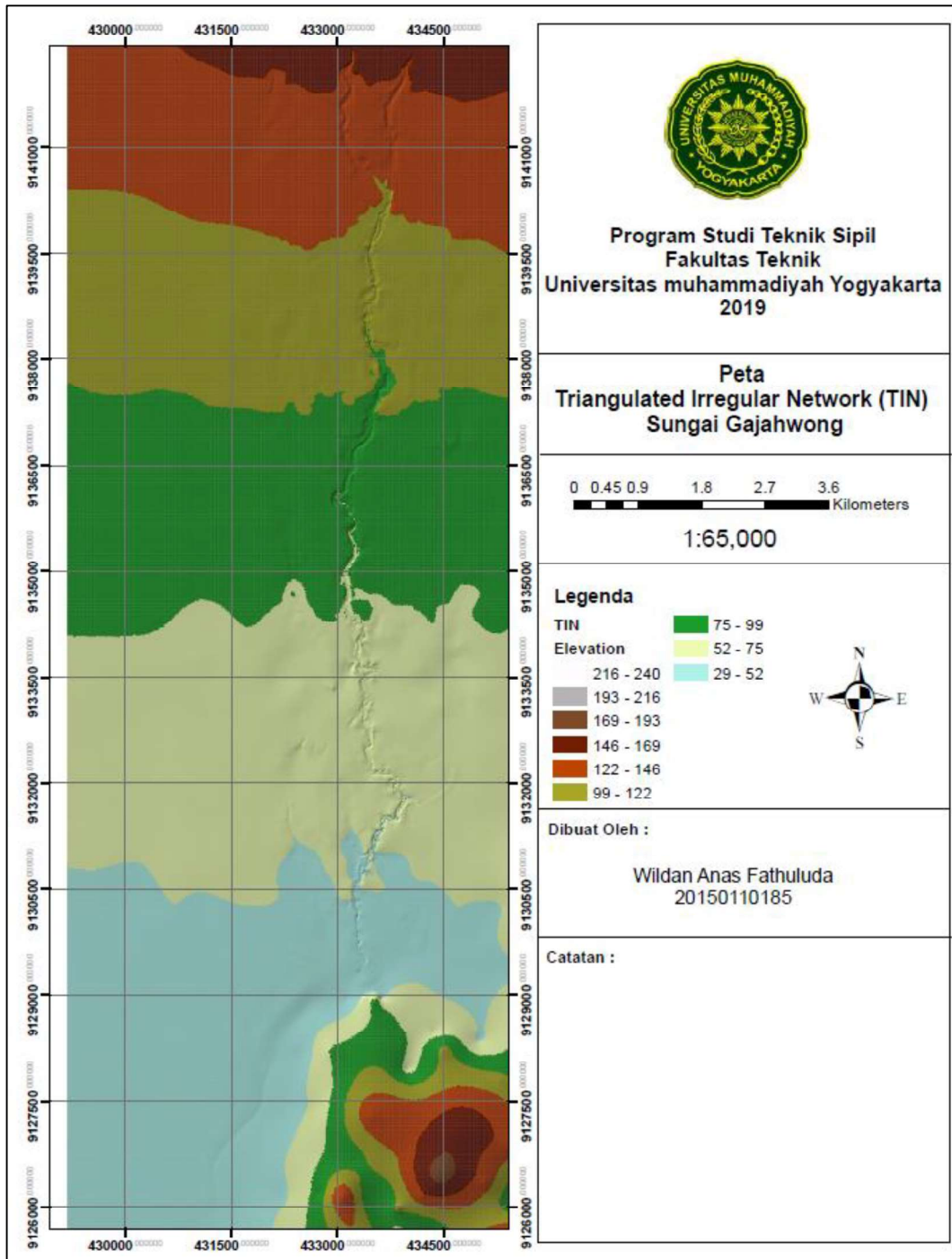
Gambar 1 Tampilan pada menu *Raster to Point*

2. Pembuatan TIN dilakukan dengan *tool Create TIN*, isi data lokasi penyimpanan pada *Output TIN*, koordinat pada kolom *Coordinate System* dan masukkan *layer point* yang telah dibuat kedalam kolom *Input Feature Class* kemudian klik ok.



Gambar 2 Menu Input *Tool* pada *Create TIN*

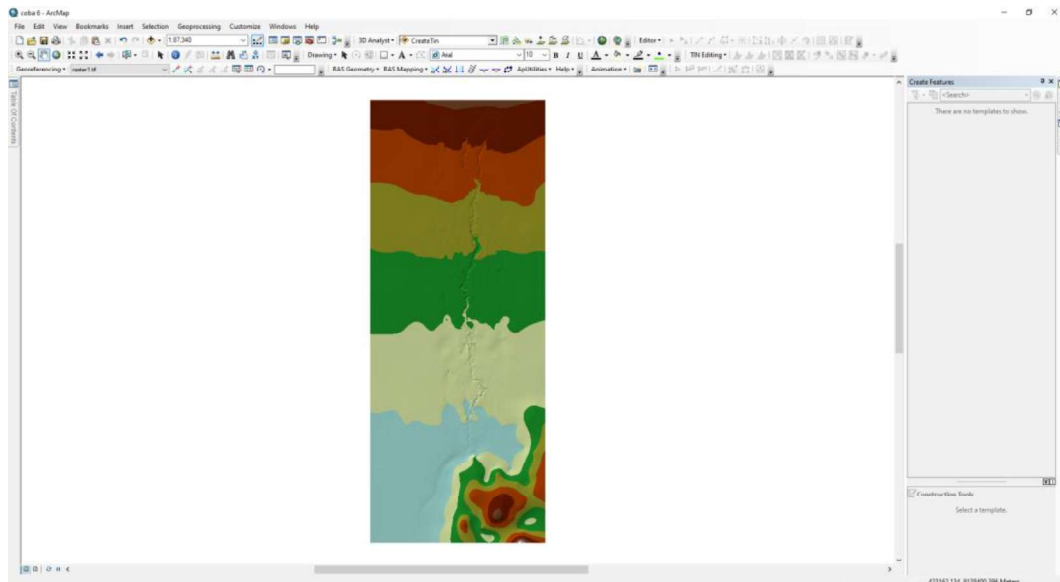
3. ArcGIS akan memproses pengolahan TIN. Hasil akhir dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Hasil akhir pembuatan Peta TIN

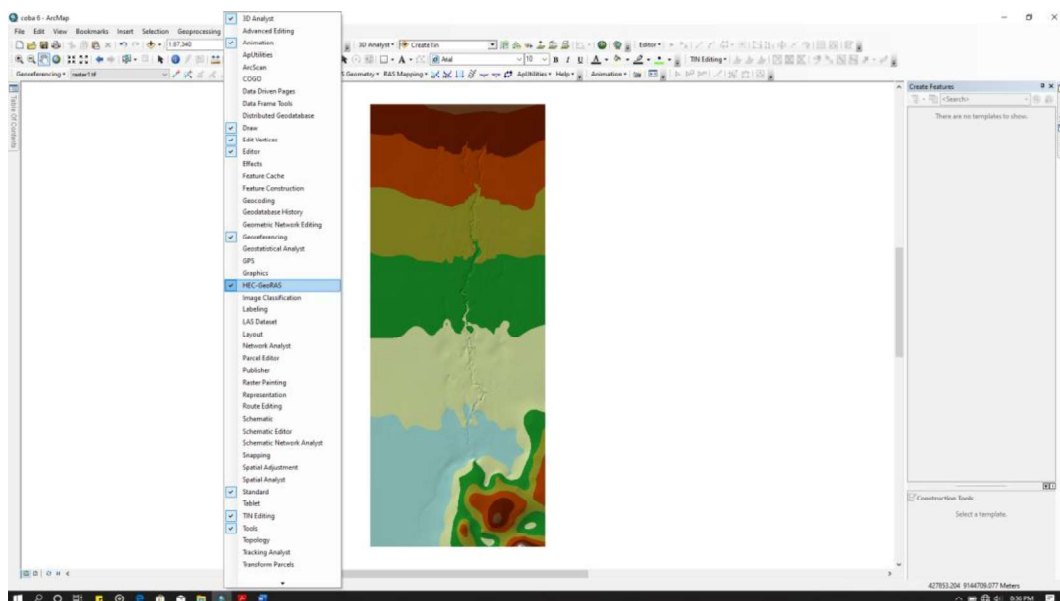
Lampiran 3. Langkah-langkah Pemodelan Geometri Sungai Gajahwong

1. Memasukkan TIN pada program ArcGIS Desktop. Kemudian *project* disimpan pada tempat yang sudah ditentukan.



Gambar 1 Tampilan file TIN pada lembar kerja

2. Setelah berhasil menyimpan *project*, langkah selanjutnya adalah mengaktifkan *extensi* Hec-GeoRAS dengan cara klik kanan disembarang tempat kemudian pilih Hec-GeoRAS. Setelah di aktifkan akan muncul *tool* Hec-GeoRAS yang akan digunakan dalam pemodelan geometri sungai.

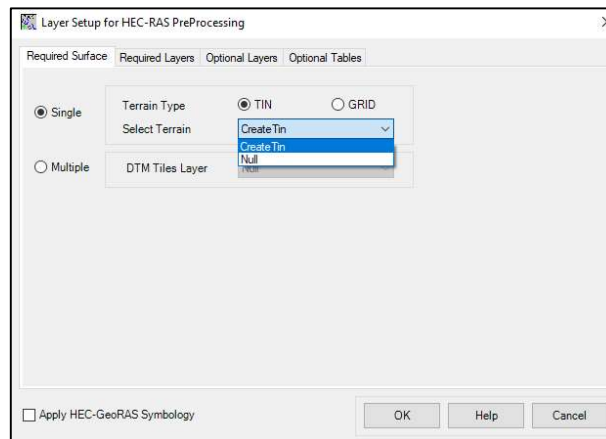


Gambar 2 Mengaktifkan Ekstensi Hec-GeoRAS



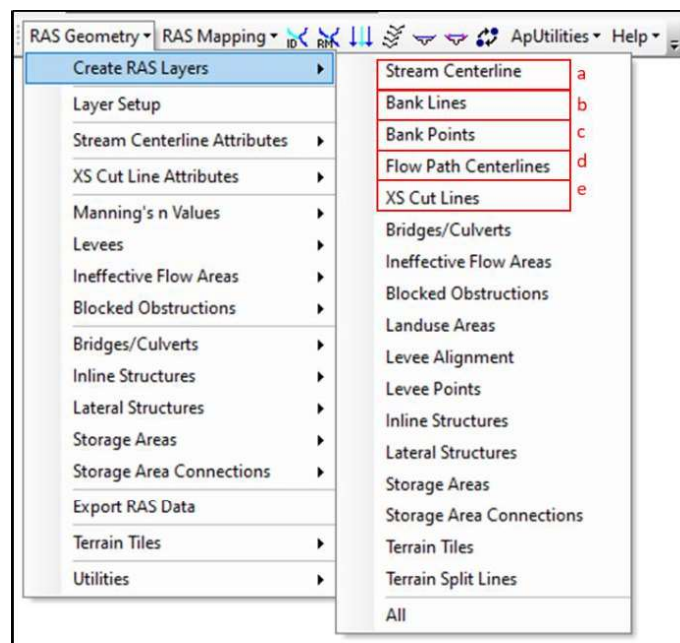
Gambar 3 Ekstensi Hec-GeoRAS

- Langkah selanjutnya ialah mengatur lembar kerja menggunakan submenu *Layer Setup* yang berada pada menu *RAS Geometry*. Pada jendela *Layer Setup*, *Select Terrain* diubah menjadi nama file TIN yang telah dimasukan. Kemudian klik OK.



Gambar 4 Mengatur lembar kerja

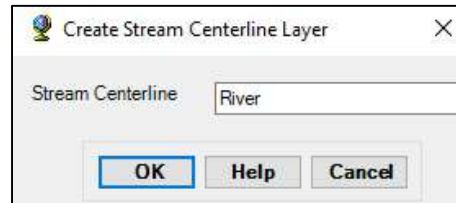
- Setelah lembar kerja diatur, langkah selanjutnya ialah membuat bagian-bagian sungai antara lain *Stream Centerline* (Sungai), *Bank Lines* (Tebing Sungai), *Flow Path* (Garis Bantaran Banjir) dan *XS Cut Lines* (Penampang Melintang Sungai).



Gambar 5 Submenu Create RAS Layer

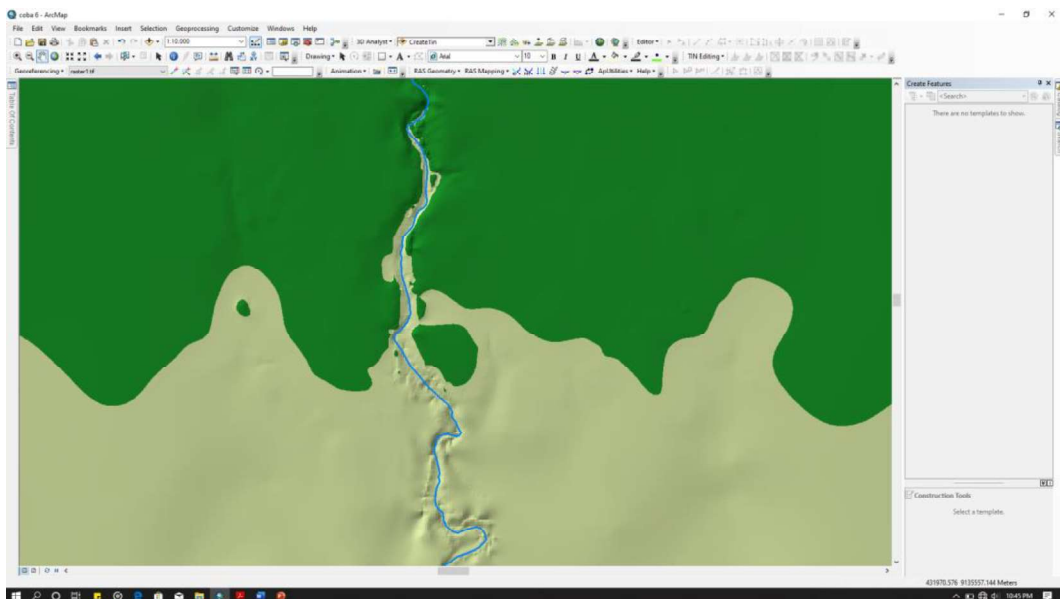
5. Membuat *Layer Stream Centerline*

- a. Pada submenu *Create RAS Layer* pilih *Stream Centerline*. Ketik nama *layer* pada bagian kolom *Stream Centerline* kemudian klik OK. Setelah itu akan terbentuk layer baru.




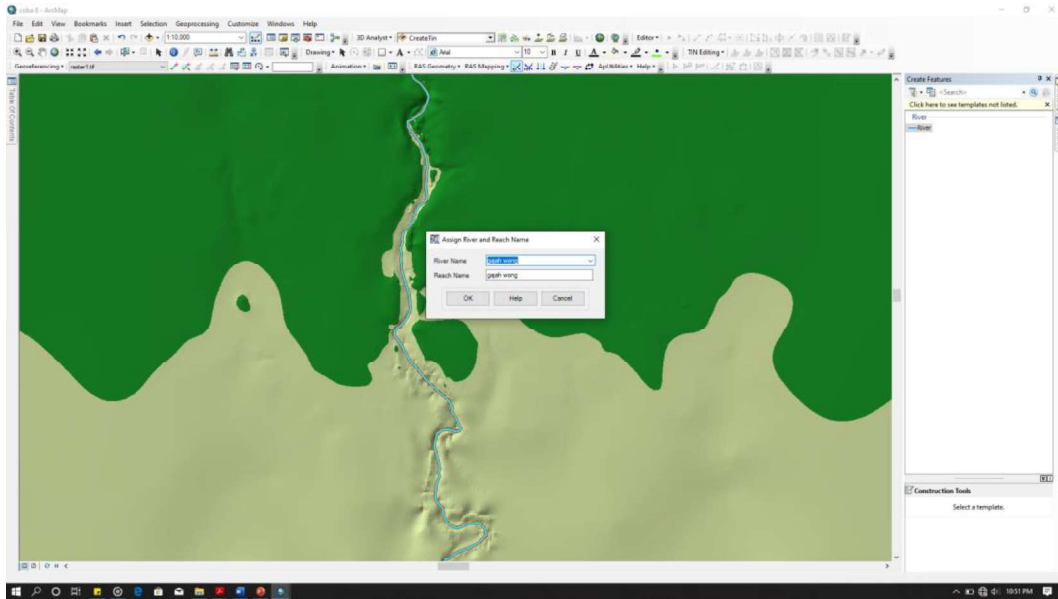
Gambar 6 Proses pembuatan layer *Stream Centerline*

- b. Setelah layer terbentuk langkah selanjutnya adalah menggambar *Stream Centerline* pada lembar kerja menggunakan menu *Editor, start editing*, pilih layer *Stream Centerline* dengan *type line*, kemudian lakukan penggambaran dari hulu ke hilir.



Gambar 7 Proses penggambaran sungai

- c. Penggambaran yang telah selesai kemudian disimpan dengan cara *Save Editing* lalu *Stop Editing*. Langkah selanjutnya ialah memberikan identitas, klik pada symbol  kemudian isikan identitas.



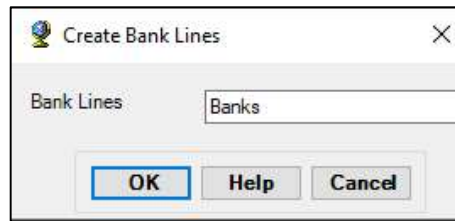
Gambar 8 Pengisian identitas sungai

- d. Langkah selanjutnya adalah mengisi atribut layer *stream Centerline*. Klik *Ras Geometry, Stream Centerline*, pilih *All*. Program ArcGIS akan memproses hingga selesai.

Shape *	OID *	Shape_Length	HydroID	River	Reach	FromNode	ToNode	ArcLength	FromSta	ToSta
► Polyline	1	14052.282969	1	gajah wong	gajah wong	1	2	14052.28	0	14052.28

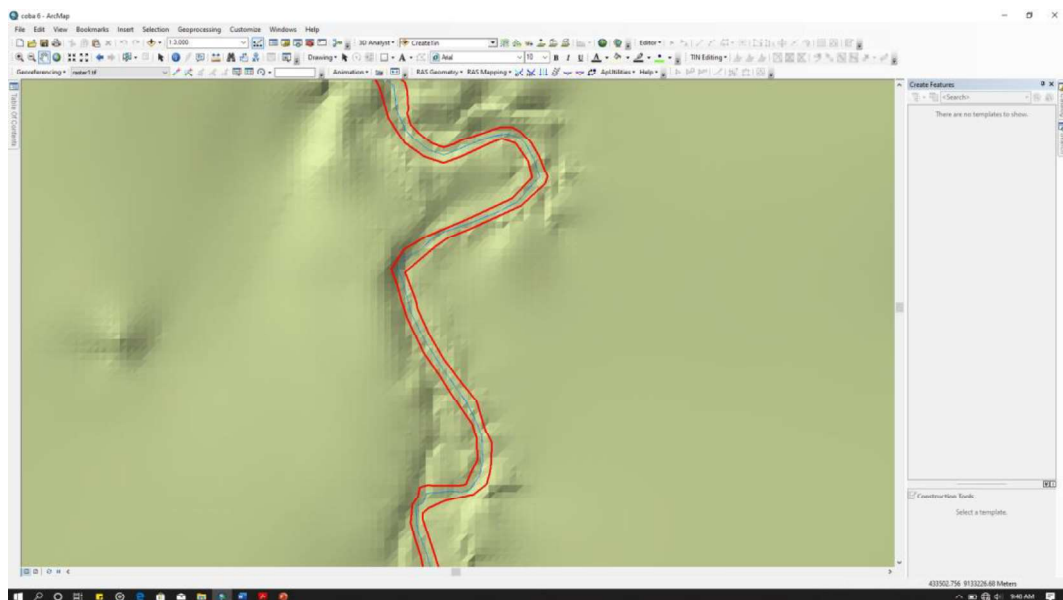
Gambar 9 Hasil akhir *Stream Centerline*

6. Membuat *Layer Bank Lines*
 - a. Pada submenu *Create RAS Layer* pilih *Banks*. Ketik nama *layer* pada bagian kolom *Banks Line*. kemudian klik OK. Setelah itu akan terbentuk layer baru



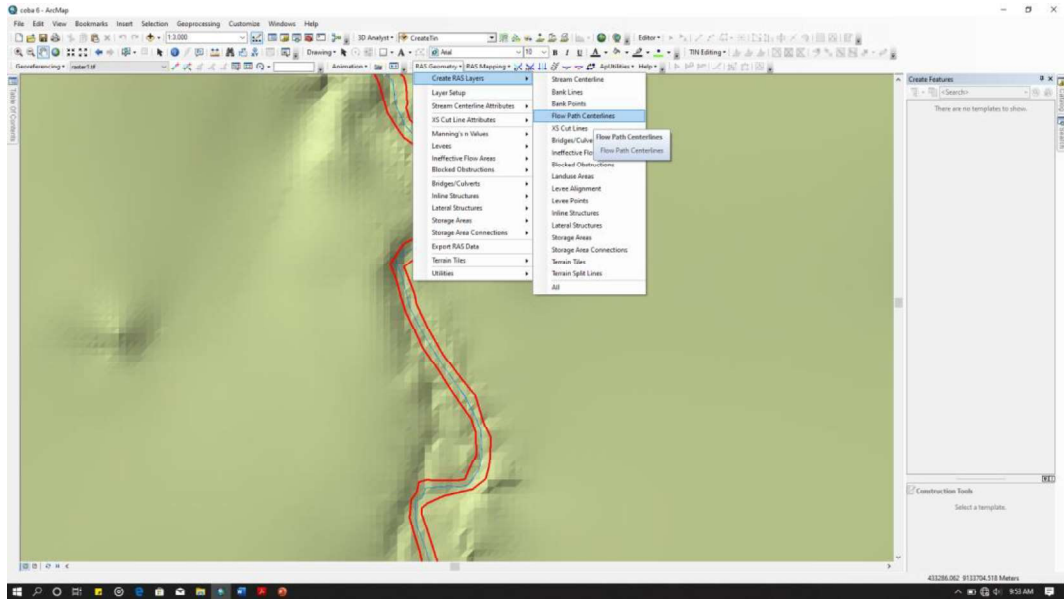
Gambar 10 Proses membuat *Layer Banks*

- b. Setelah layer terbentuk langkah selanjutnya adalah menggambar *Bank* pada lembar kerja menggunakan menu *Editor, start editing*, pilih layer *Bank* dengan *type line*, kemudian lakukan penggambaran sisi kanan dan sisi kiri *Bank* dari hulu ke hilir



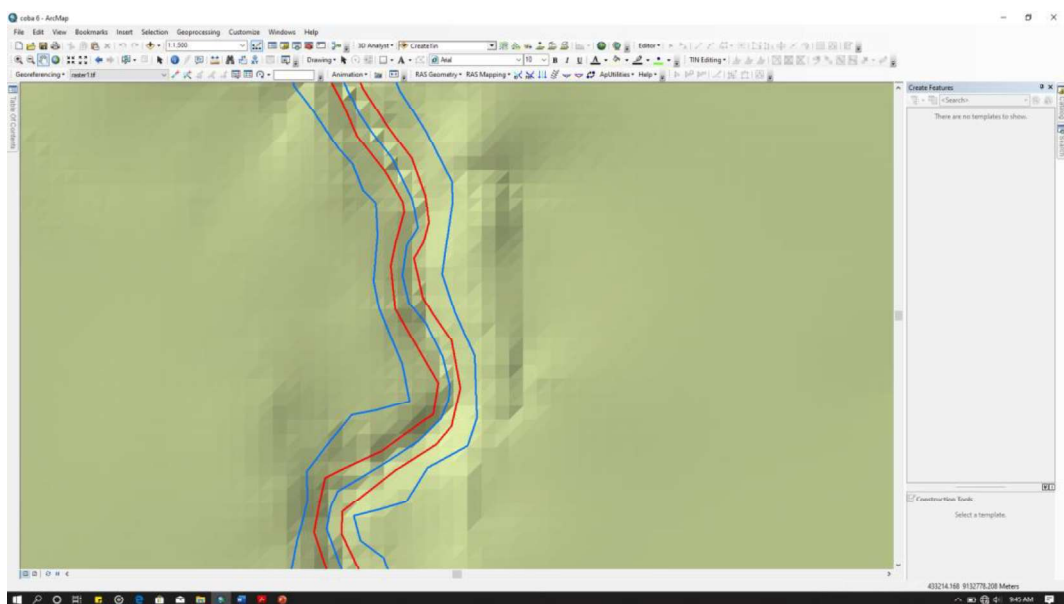
Gambar 11 Hasil akhir pembuatan *Layer Banks*

7. Membuat *Layer Flow Path*
 - a. Pada submenu *Create RAS Layer* pilih *Flowpath Centerline, Default Name* kemudian klik OK. Setelah itu akan terbentuk layer baru.



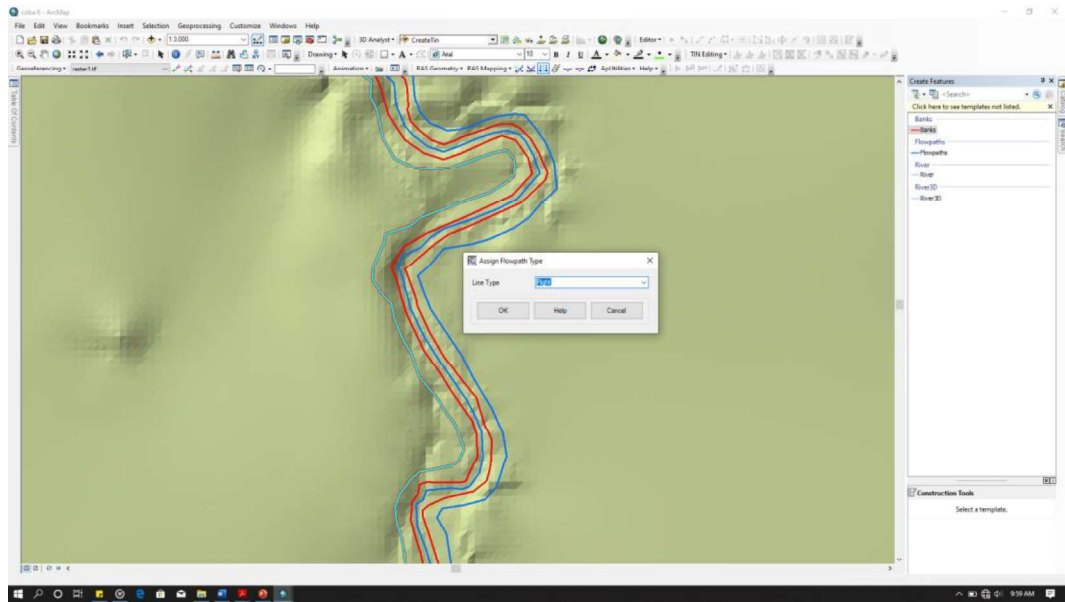
Gambar 12 Proses pembuatan layer *Flowpath*

- b. Setelah layer terbentuk langkah selanjutnya adalah menggambarkan *Bank* pada lembar kerja menggunakan menu *Editor, start editing*, pilih layer *Flowpath* dengan *type line*, kemudian lakukan penggambaran sisi kanan dan sisi kiri dari hulu ke hilir.

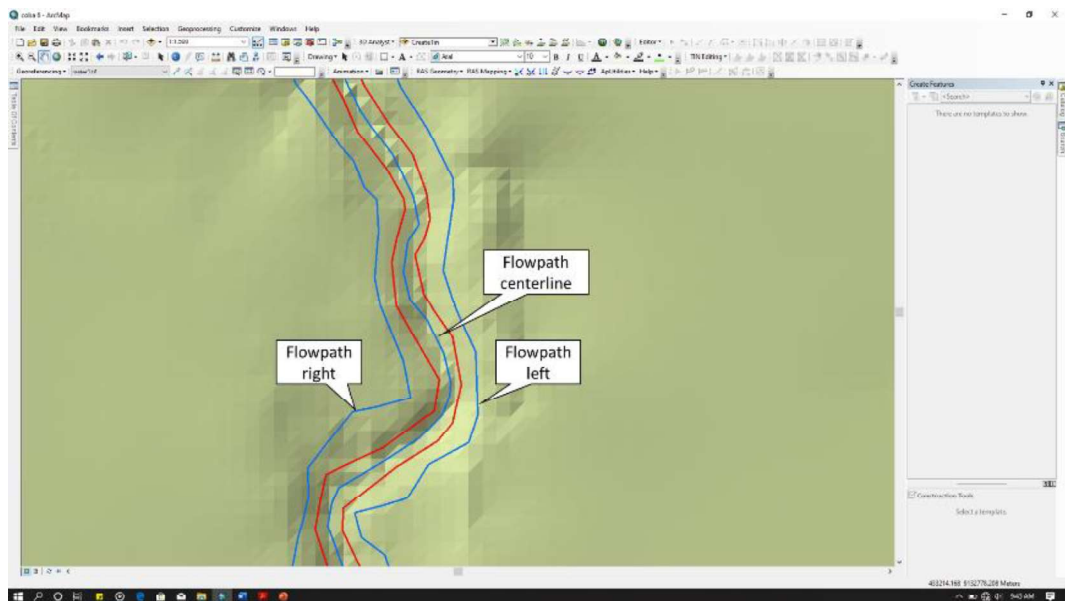


Gambar 13 Proses Penggambaran *Flowpath*

- c. Setelah melakukan penggambaran *Flowpath*. Selanjutnya memberikan keterangan garis *center, left* dan *right*. Pada menu Hec-GeoRAS, pilih select *Flowpath* and Assign Line Type Attribute, klik garis tersebut kemudian isikan pada *line type* untuk jenis garisnya

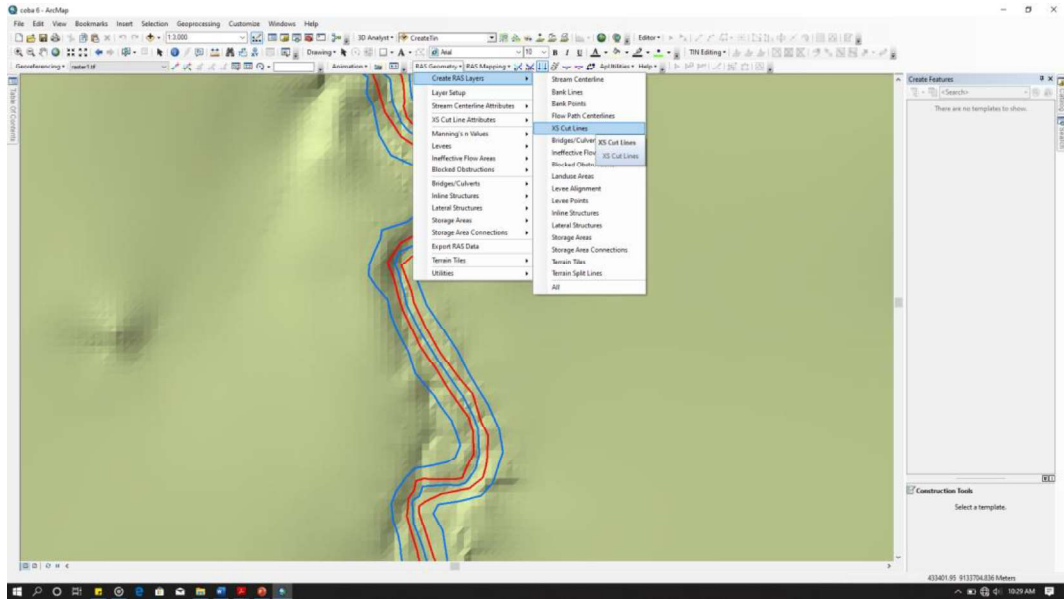


Gambar 14 Proses Memberi keterangan pada *Flowpath*



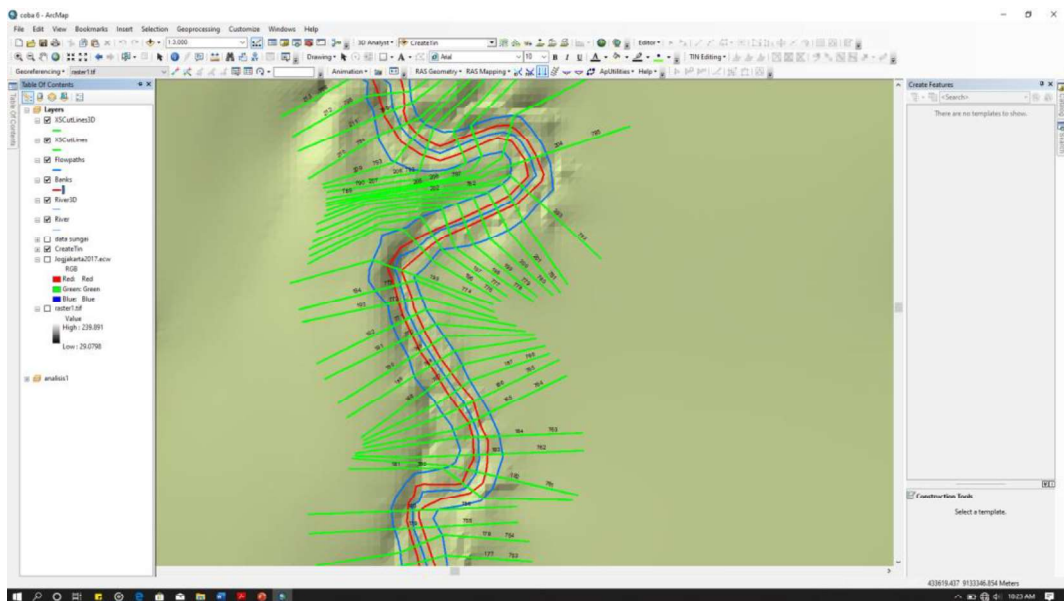
Gambar 15 Hasil akhir pembuatan *Layer Flowpath*

8. Membuat *Layer XS Cut Lines*
 - a. Pada submenu *Create RAS Layer* pilih *XS Cut Line*. Ketik nama layer pada bagian kolom *Cross sectional Cut Lines*. kemudian klik OK. Setelah itu akan terbentuk layer baru.



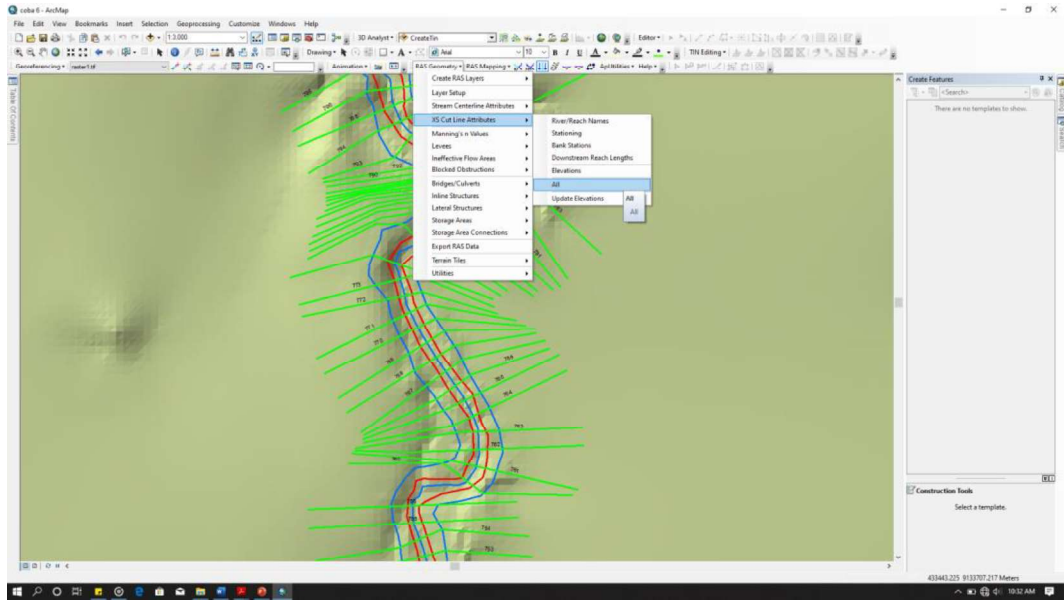
Gambar 16 Proses Pembuatan *Layer XS Cut Lines*

- b. Setelah layer terbentuk langkah selanjutnya adalah menggambarkan *XS Cut Lines* pada lembar kerja menggunakan menu *Editor, start editing*, pilih *layer XS Cut Lines* dengan *type line*, kemudian lakukan penggambaran.



Gambar 17 Hasil Akhir penggambaran *XS Cut Lines*

- c. Setelah semua tergambar, langkah selanjutnya mengisi *Attributes* dari *XS Cut Lines*, dengan cara, klik *RAS Geometry, XS Cut Lines Attributes*, pilih dan klik *All*, klik oke.



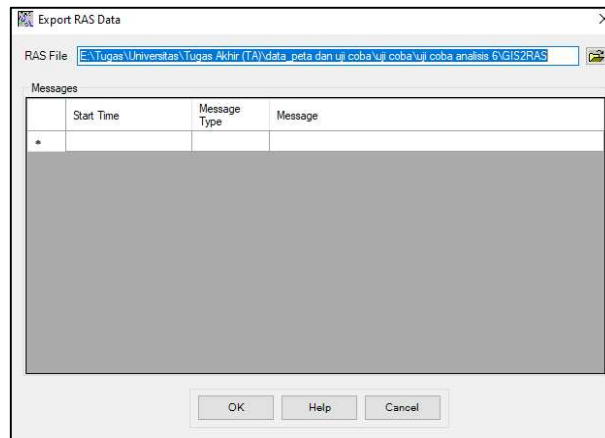
Gambar 18 Proses pengisian *Attributes XS Cut Lines*

d. Untuk mengetahui hasil proses pengisian atribut dapat dilihat melalui *Table of Content* pada layer *XS Cut Lines*.

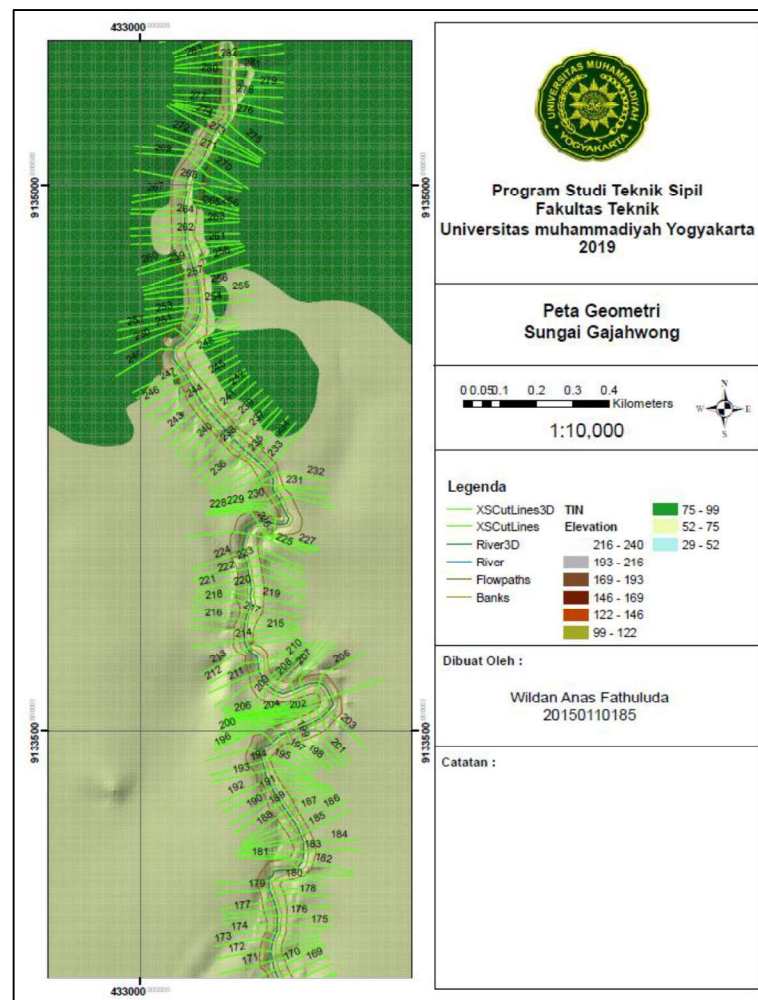
Shape *	OID *	Shape_Length	XSZOID	Hydroid	Station	River	Reach	LeftBank	RightBank	LLength	Ct
Polyline Z	137	327.13056	715	1265	3725	gajah wong	gajah wong	0.494019	0.589909	34.31882	
Polyline Z	138	333.99175	716	1266	3750	gajah wong	gajah wong	0.514799	0.589123	28.84371	
Polyline Z	139	368.60496	718	1267	3800	gajah wong	gajah wong	0.420917	0.473176	20.34798	
Polyline Z	140	329.50976	719	1268	3825	gajah wong	gajah wong	0.404806	0.481856	23.49425	
Polyline Z	141	313.181577	720	1269	3850	gajah wong	gajah wong	0.346552	0.438762	25.90391	
Polyline Z	142	368.783298	721	1270	3875	gajah wong	gajah wong	0.396176	0.455614	12.26037	
Polyline Z	143	339.051328	722	1271	3900	gajah wong	gajah wong	0.353727	0.426054	38.23657	
Polyline Z	144	404.225209	724	1272	3950	gajah wong	gajah wong	0.46184	0.528425	62.48021	
Polyline Z	145	344.227545	725	1273	3975	gajah wong	gajah wong	0.543739	0.590377	11.62271	
Polyline Z	146	351.120306	726	1274	4000	gajah wong	gajah wong	0.548067	0.598671	21.80657	
Polyline Z	147	356.077946	727	1275	4025	gajah wong	gajah wong	0.551782	0.603698	24.74391	
Polyline Z	148	360.529038	728	1276	4050	gajah wong	gajah wong	0.551605	0.608626	22.76082	
Polyline Z	149	363.392697	729	1277	4075	gajah wong	gajah wong	0.54983	0.616001	22.39092	
Polyline Z	150	370.597322	730	1278	4100	gajah wong	gajah wong	0.562189	0.622188	19.86326	
Polyline Z	151	368.7185	731	1279	4125	gajah wong	gajah wong	0.583741	0.635999	33.99229	
Polyline Z	152	375.391648	732	1280	4150	gajah wong	gajah wong	0.577514	0.624995	14.58317	
Polyline Z	153	407.057064	733	1281	4175	gajah wong	gajah wong	0.516315	0.577365	8.531468	
Polyline Z	154	410.639308	734	1282	4200	gajah wong	gajah wong	0.46483	0.512402	27.28129	
Polyline Z	155	407.328289	735	1283	4225	gajah wong	gajah wong	0.419117	0.463004	27.12187	
Polyline Z	156	423.22971	736	1284	4250	gajah wong	gajah wong	0.391605	0.433699	30.77721	
Polyline Z	157	300.00006	737	1285	4275	gajah wong	gajah wong	0.478507	0.531171	43.05173	
Polyline Z	158	351.069145	738	1286	4300	gajah wong	gajah wong	0.433395	0.488122	31.34195	
Polyline Z	159	372.451487	739	1287	4325	gajah wong	gajah wong	0.475899	0.536299	29.83003	
Polyline Z	160	375.04273	740	1288	4347.415	gajah wong	gajah wong	0.512198	0.569561	25.88474	
Polyline Z	161	363.039181	741	1289	4375	gajah wong	gajah wong	0.520487	0.573426	6.124693	
Polyline Z	162	376.544552	742	1290	4400	gajah wong	gajah wong	0.500779	0.552896	13.22879	
Polyline Z	163	299.999973	743	1291	4425	gajah wong	gajah wong	0.468629	0.525365	44.1346	
Polyline Z	164	326.257867	744	1292	4450	gajah wong	gajah wong	0.423265	0.464874	33.98967	
Polyline Z	165	320.4802	745	1293	4475	gajah wong	gajah wong	0.438405	0.504449	31.92335	
Polyline Z	166	305.542587	746	1294	4500.442	gajah wong	gajah wong	0.454992	0.521546	22.57849	
Polyline Z	167	299.999964	747	1295	4525	gajah wong	gajah wong	0.46456	0.525703	19.1785	
Polyline Z	168	300.000005	748	1296	4550	gajah wong	gajah wong	0.463143	0.53245	25.02826	
Polyline Z	169	299.999964	749	1297	4575	gajah wong	gajah wong	0.461726	0.540119	25.03643	
Polyline Z	170	300.000005	750	1298	4600	gajah wong	gajah wong	0.460309	0.536628	25.04617	
Polyline Z	171	297.704683	751	1299	4625	gajah wong	gajah wong	0.459309	0.563508	18.74802	
Polyline Z	172	297.905118	752	1300	4650	gajah wong	gajah wong	0.436125	0.530288	13.27375	
Polyline Z	173	295.146384	753	1301	4675	gajah wong	gajah wong	0.419977	0.498428	19.55712	
Polyline Z	174	307.42489	754	1302	4700	gajah wong	gajah wong	0.404846	0.468551	25.12355	
Polyline Z	175	299.999977	755	1303	4725	gajah wong	gajah wong	0.468169	0.531168	33.76754	
Polyline Z	176	302.429383	756	1304	4750	gajah wong	gajah wong	0.459118	0.532059	24.99996	
Polyline Z	177	301.154209	757	1305	4775	gajah wong	gajah wong	0.477345	0.547455	32.97252	
Polyline Z	178	311.556076	758	1306	4800	gajah wong	gajah wong	0.476755	0.546477	29.45176	
Polyline Z	179	300.000027	759	1307	4825	gajah wong	gajah wong	0.456579	0.521889	13.67878	
Polyline Z	180	299.999999	760	1308	4850	gajah wong	gajah wong	0.462246	0.522656	27.89415	
Polyline Z	181	335.991388	764	1309	4950	gajah wong	gajah wong	0.437395	0.495476	68.23103	
Polyline Z	182	330.187136	765	1310	4975	gajah wong	gajah wong	0.414423	0.493711	37.77453	
Polyline Z	183	328.979962	766	1311	5000	gajah wong	gajah wong	0.419278	0.47944	33.94569	
Polyline Z	184	328.475794	767	1312	5025	gajah wong	gajah wong	0.423541	0.478992	25.2199	
Polyline Z	185	319.504041	768	1313	5050	gajah wong	gajah wong	0.420073	0.481054	38.90823	

Gambar 19 Hasil Akhir Pembuatan *XS Cut Line*

9. *Export* RAS Data. Setelah semua komponen geometri sungai telah ada langkah selanjutnya ialah *Export* data tersebut. Pertama klik *RAS Geometry, Export RAS Data*. Pilih lokasi penyimpanan kemudian klik *ok*.



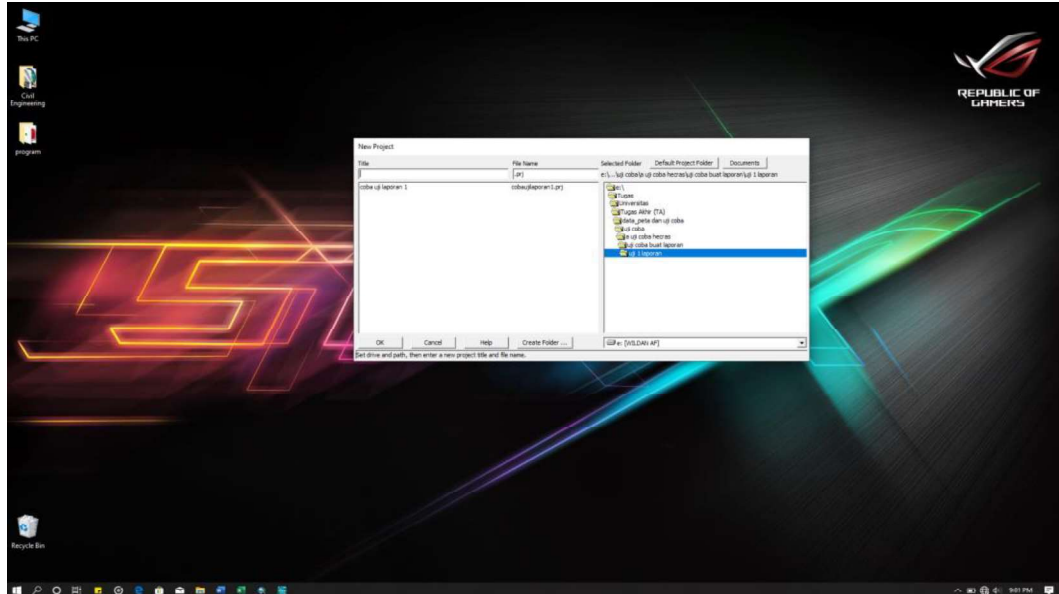
Gambar 20 Proses *Export* RAS data



Gambar 21 Hasil akhir peta geometri Sungai Gajahwong

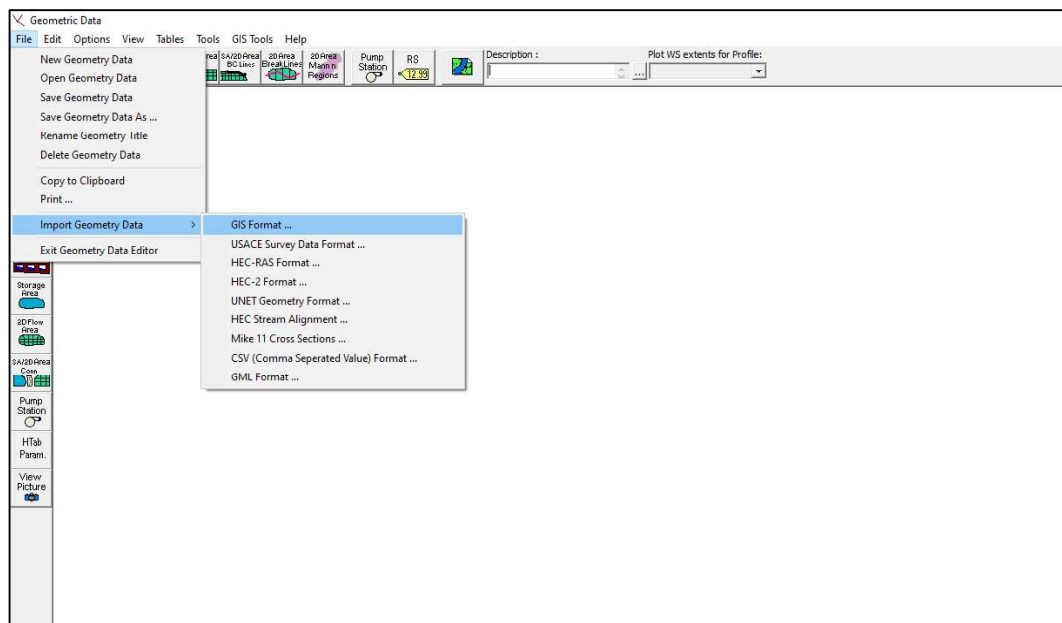
Lampiran 4. Langkah-langkah Pemodelan Hidraulika

1. Membuka Program HEC-RAS 5.0.1, buat *new project* kemudian *save* di *folder* yang telah ditentukan



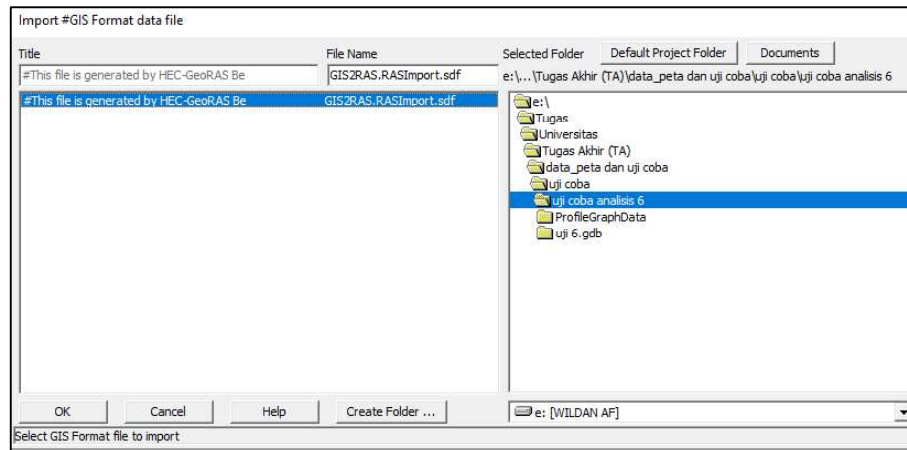
Gambar 1 Membuat *project* baru

2. Masukan *file GIS* yang didapat dari langkah sebelumnya menggunakan *import geometry data* → *GIS format*.



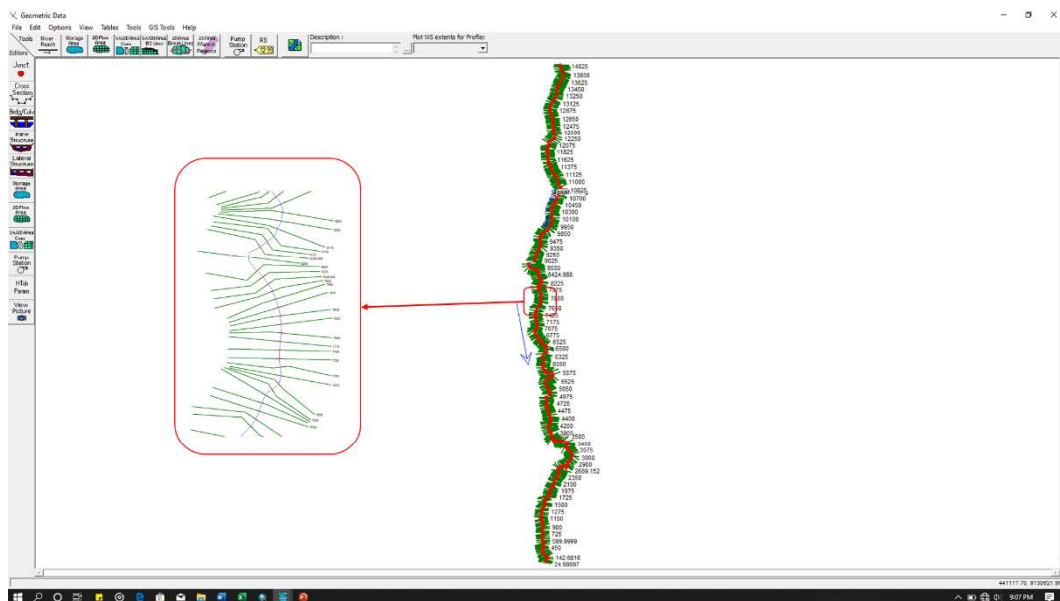
Gambar 2. *Import* data hasil digitasi HEC-GeoRAS

3. Muncul kotak dialog, pilih file hasil digitasi kemudian klik *OK*.



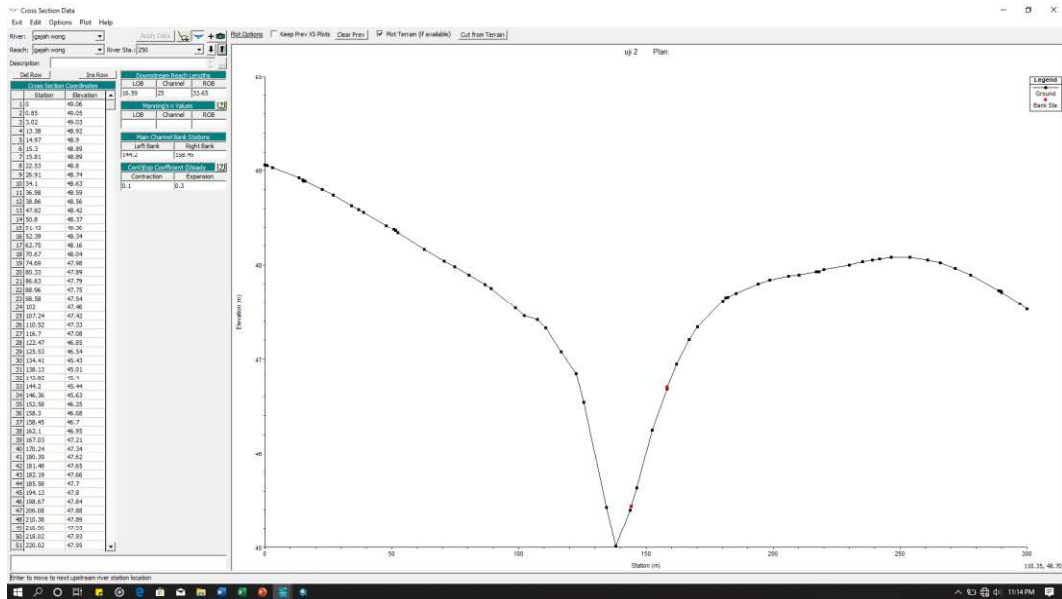
Gambar 4. Kotak dialog *Import #GIS Format data file*

4. Muncul kotak dialog *Import Geometry Data* yang terdiri dari beberapa *tab menu*. Pada *menu Intro* pilih satuan yang akan digunakan. Pada penelitian ini digunakan satuan *SI (metric) units*, klik *Next* hingga pada bagian terakhir klik *Finished-Import Data*.

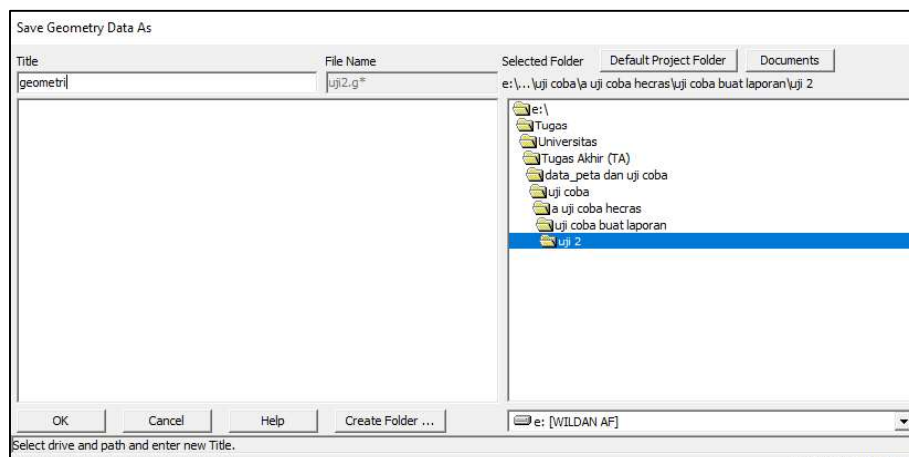


Gambar 5 Tampak atas geometri sungai

5. Untuk melihat tampilan potongan sungai dapat dilakukan dengan cara klik *Edit and/or create cross sections* pada *toolbar editors*.

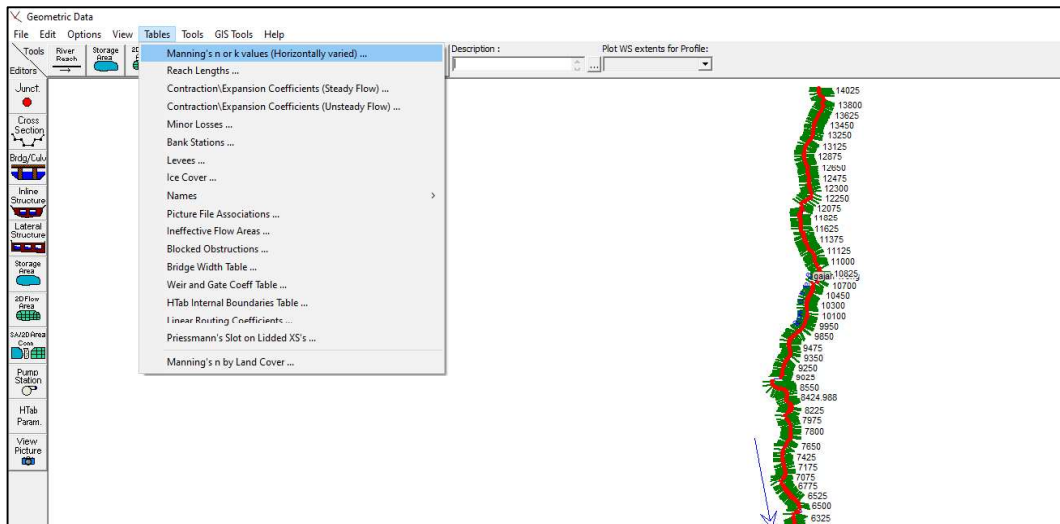
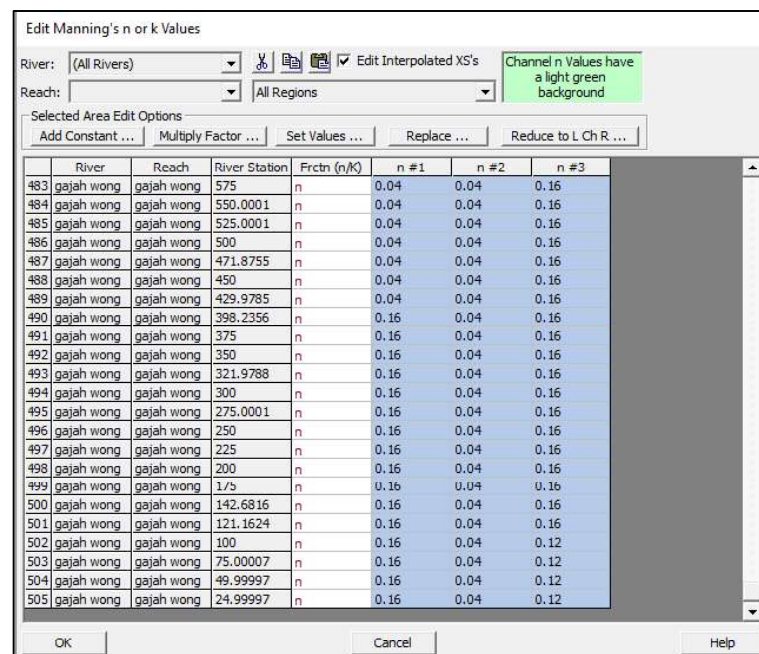
Gambar 6 Tampilan *cross sections*

6. Simpan geometri dengan cara klik menu *file* → *save geometri data* → tuliskan nama *file*-nya kemudian *OK*.

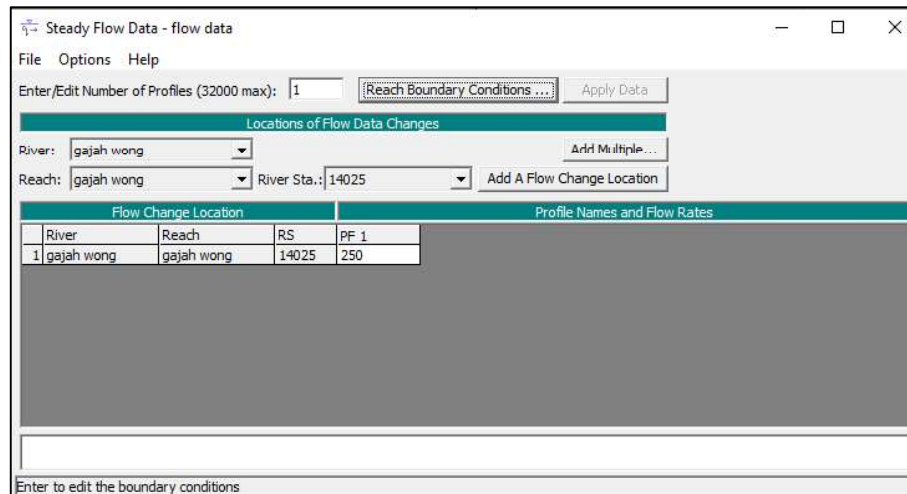


Gambar 7 Menyimpan geometri data

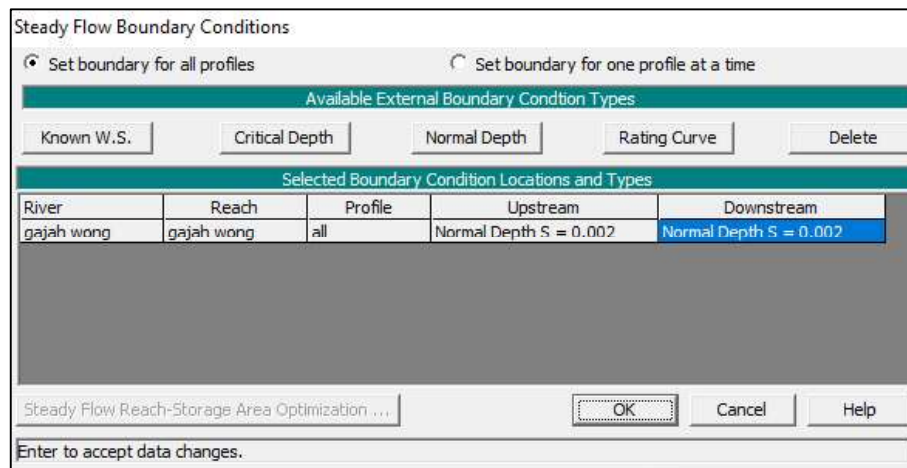
7. Melakukan input angka *manning* dengan cara klik menu *tables* → *manning's or k value (horizontal varied)*, akan muncul kotak dialog *edit manning's or k value*, kemudian isikan angka *manning* pada setiap *cross*.

Gambar 8 Tampilan menu *tables*Gambar 9 Memasukan nilai angka *manning*


8. Melakukan *Input Debit dan Slope*. Dengan cara klik menu *edit* → *steady flow data* kemudian isikan nilai debit pada kolom yang tersedia. Kemudian klik *reach boundary conditions*, akan muncul kotak dialog. Klik pada kolom *upstream* kemudian klik pada bagian *normal depth* lalu isikan nilai *slope*. Lakukan langkah yang sama pada kolom *downstream*.

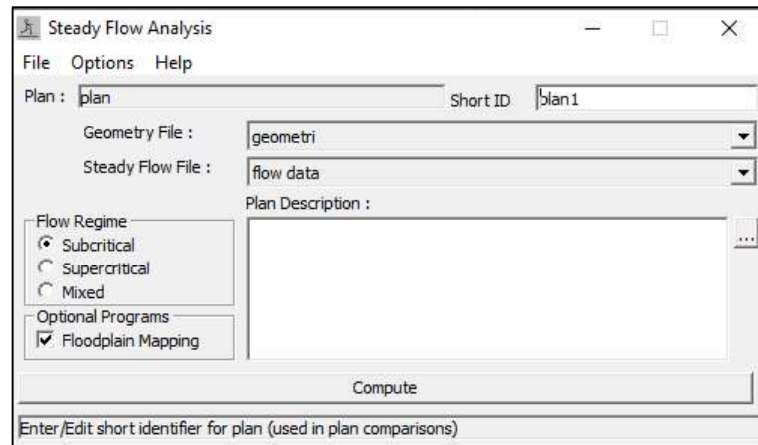


Gambar 10 Pengisian nilai debit

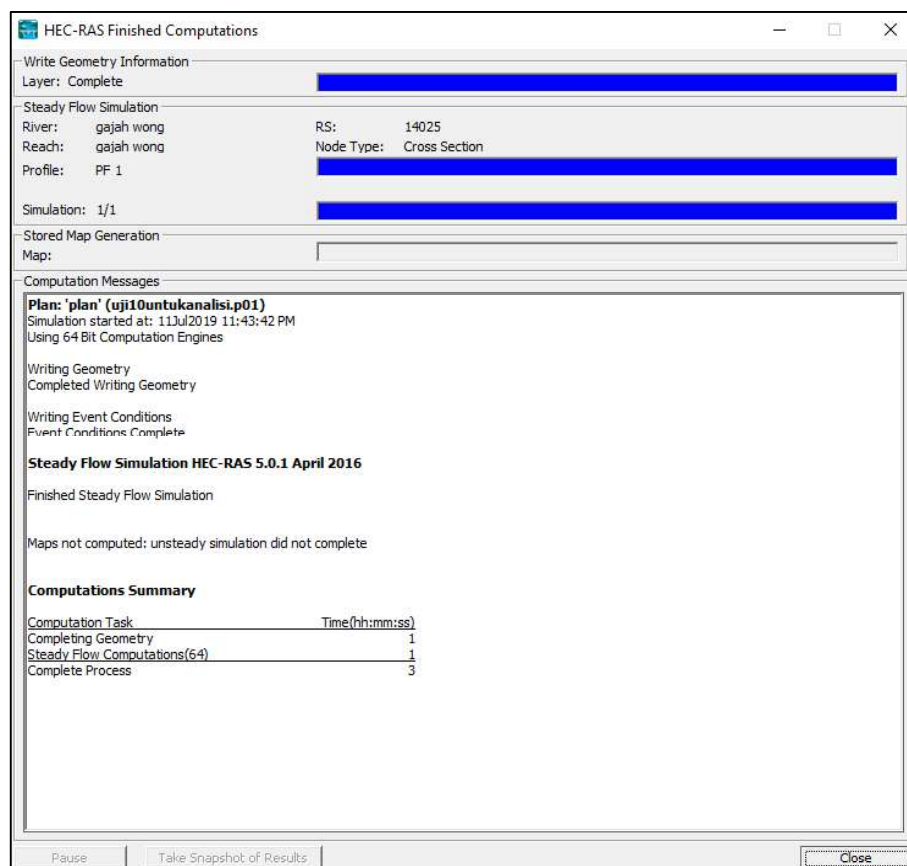


Gambar 11 Pengisian nilai slope

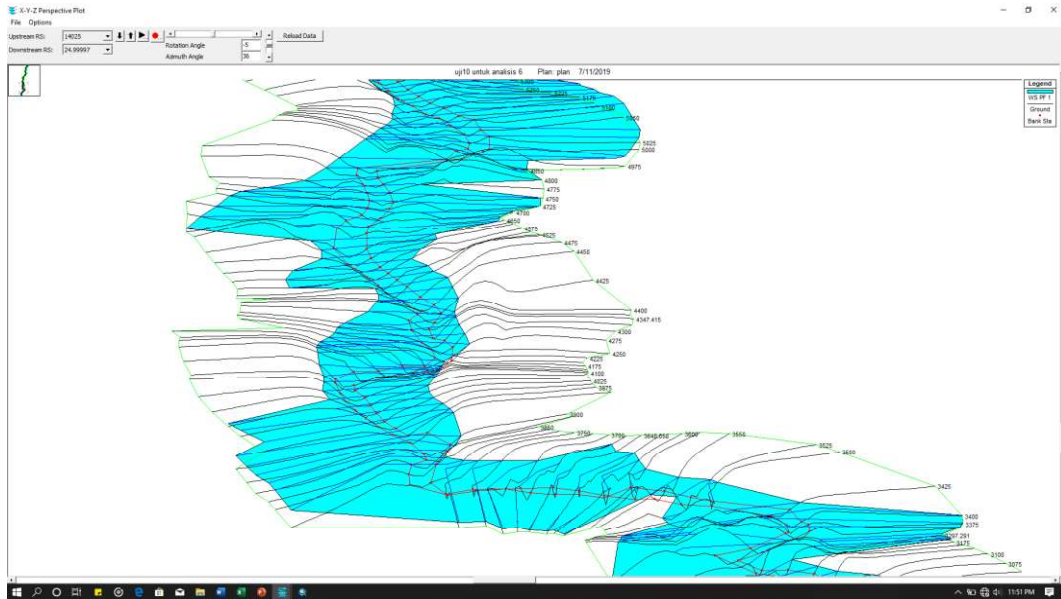
9. *Running* program HEC-RAS simulasi *steady* dengan cara klik *run* → *steady flow analysis*. Akan muncul kotak dialog, isi *geometry file* dan *steady flow file* dengan file data yang telah dibuat sebelumnya. Kemudian lakukan analisis dengan klik *compute*. Setelah running selesai, hasil simulasi dapat dilihat menggunakan fitur *view 3D multiple cross section plot* ()



Gambar 12 Pengisian data untuk analisis

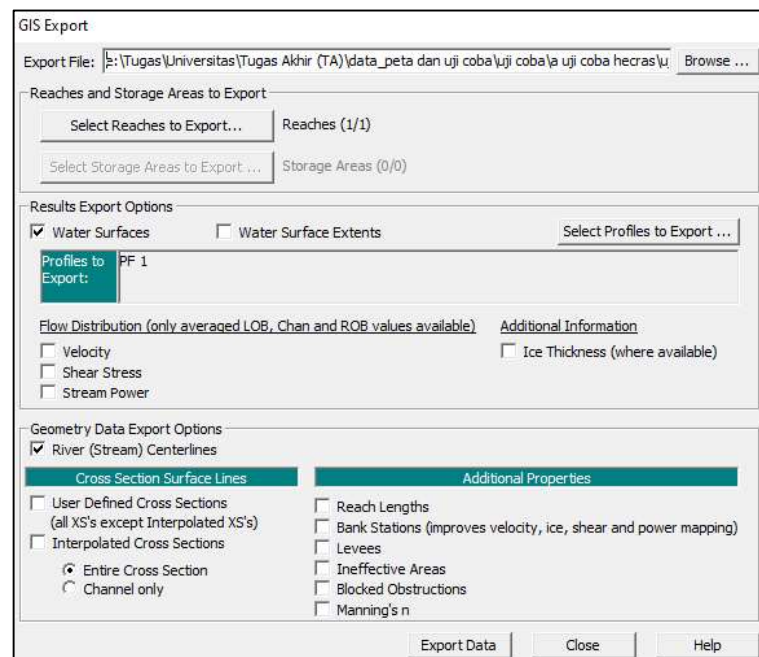


Gambar 13 Proses analisis



Gambar 14 Hasil analisis

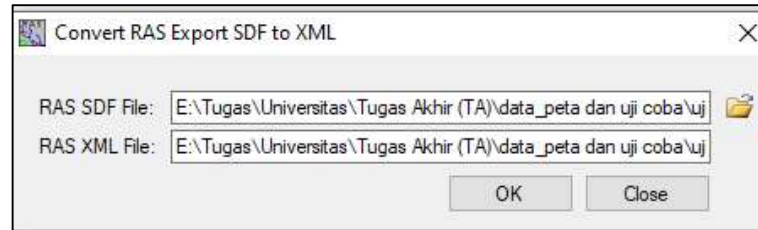
10. *Export file hasil running HEC-RAS ke file RAS GIS, klik file → export GIS data. Kemudian tentukan lokasi penyimpanan data GIS lalu klik export data.*



Gambar 15 Proses export data

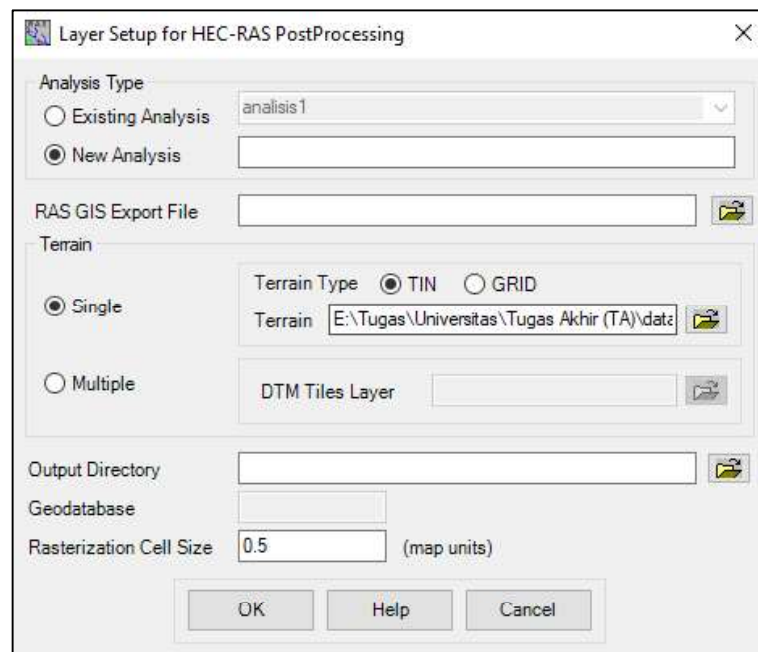
Lampiran 5. Langkah-Langkah Pembuatan Peta Genangan Banjir 2 Dimensi

1. Melakukan konversi hasil analisis hidraulika dalam format RAS kedalam format GIS dengan cara klik perintah *Import RAS SDF File*, akan muncul kotak dialog *Convert RAS Export SDF to XML* dan atur lokasi penyimpanan *file*, klik *OK*



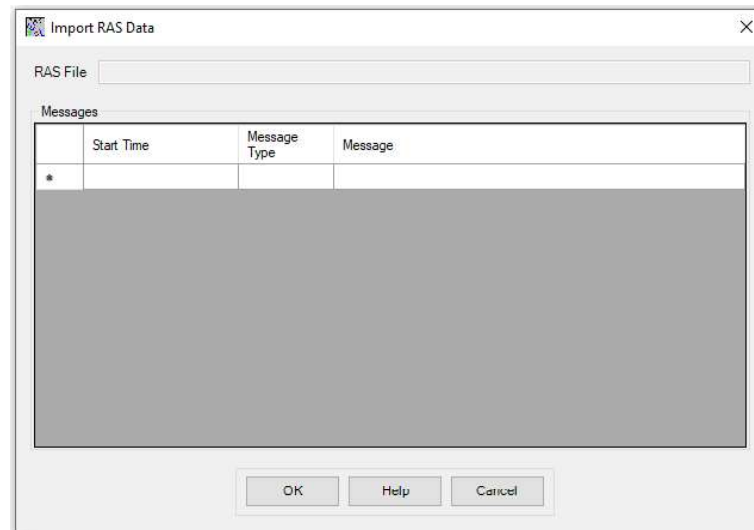
Gambar 1 proses konversi format file.

2. Membuat *group layer* analisis genangan banjir dengan cara klik *menu RAS Mapping* → *Layer Setup*. Akan muncul kotak dialog *Layer Setup for HEC-RAS PostProcessing*. Isikan nama *group layer* pada bagian *New Analysis*, pilih *file* hasil analisis yang sudah dikonversi menjadi *.xml* pada bagian *RAS GIS Export File*, pilih data spasial dasar yang akan digunakan pada bagian *terrain*, atur lokasi penyimpanan pada bagian *Output Directory*, dan tentukan ukuran *cell file raster* hasil analisis pada bagian *Rasterization Cell Size*.



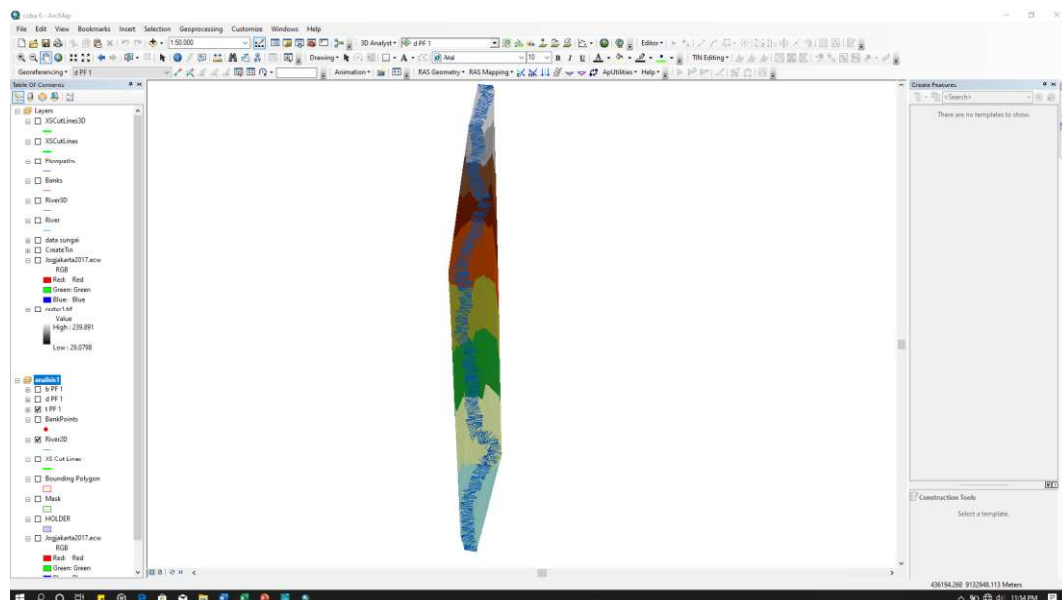
Gambar 2 Proses membuat *group layer* banjir

3. Melakukan *import* data hasil analisis HEC-RAS dengan cara klik *menu RAS Mapping* → *Import RAS Data*, akan muncul kotak dialog *Import RAS Data*, klik OK.



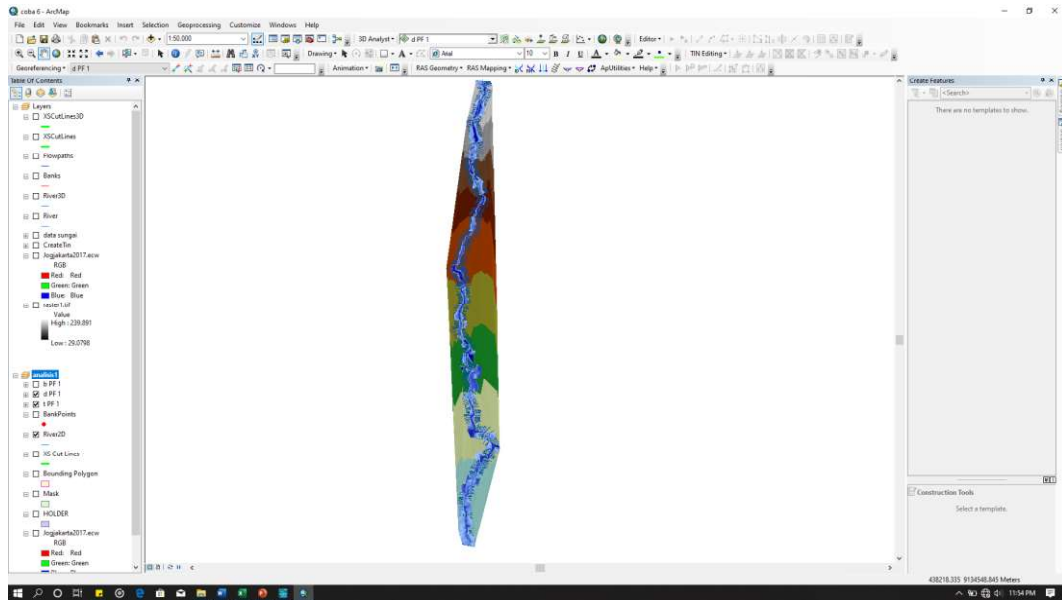
Gambar 3 Proses import RAS data

4. Melakukan analisis genangan banjir dengan cara klik *menu RAS Mapping* → *Inundation Mapping* → *Water Surface Generation*, akan muncul kotak dialog *Water Surface TIN*. Pilih profil muka air yang akan dianalisis, klik *OK*. Setelah proses selesai akan muncul data TIN muka air



Gambar 4 Hasil peta TIN muka air

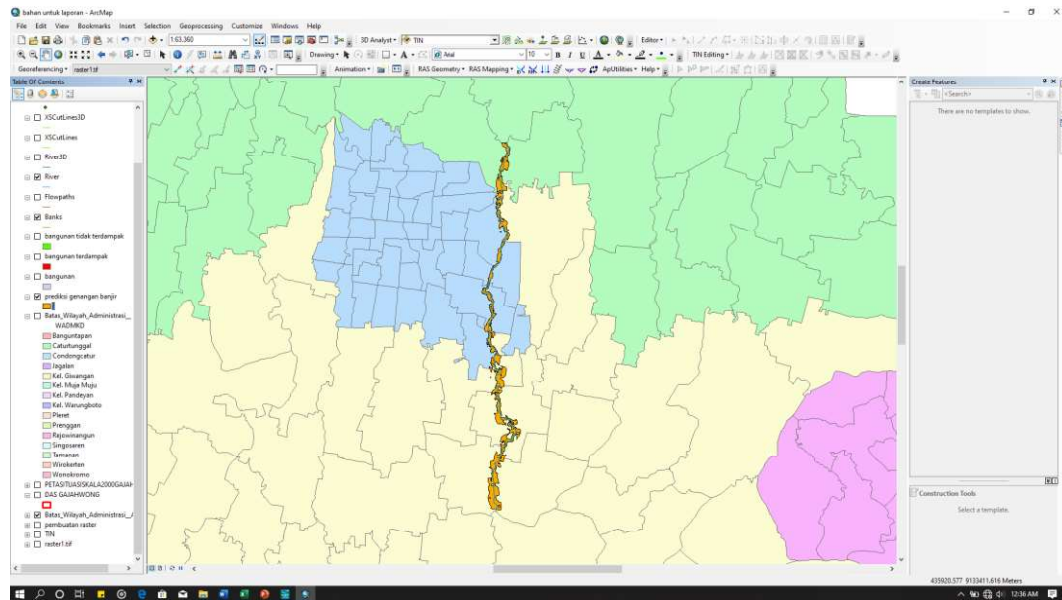
- Melakukan delineasi genangan banjir dengan cara klik *menu RAS Mapping* → *Inundation Mapping* → *Flood Delineation Using Rasters*, akan muncul kotak dialog *Floodplain Delineation*. Pilih profil muka air yang akan dianalisis, klik *OK*. Setelah proses selesai akan muncul raster hasil genangan banjir.



Gambar 5 Hasil genangan banjir

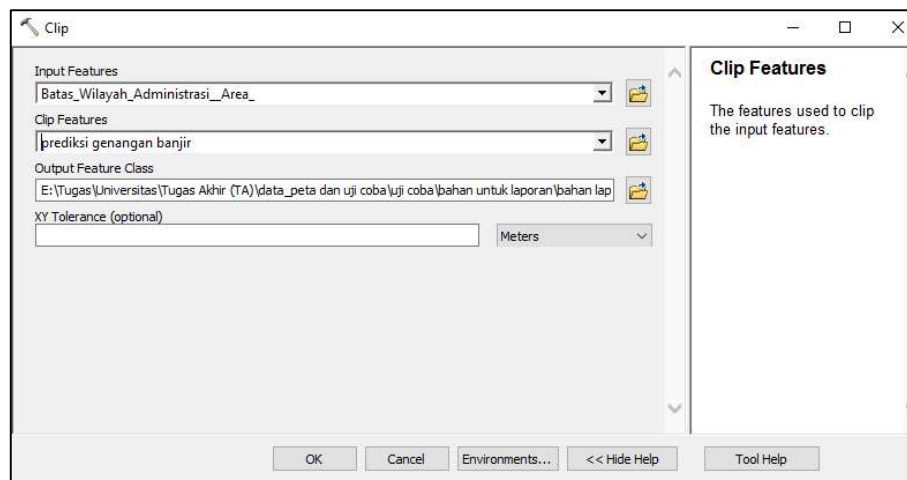
Lampiran 6. Langkah-Langkah Analisis Wilayah Terdampak Banjir

1. Memasukkan data administrasi daerah Yogyakarta dan data *shapefile* genangan banjir

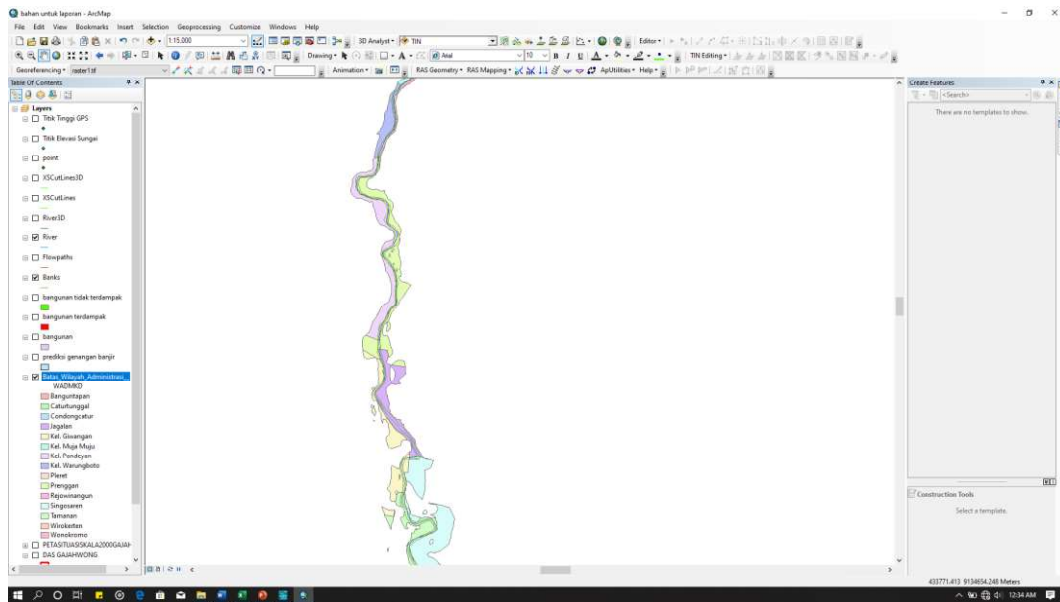


Gambar 1 Tampilan data administrasi daerah Yogyakarta dan data *shapefile* genangan banjir

2. Membuat file *shapefile* baru menggunakan clip



Gambar 2 pengisian pada *tool clip*



Gambar 3 Tampilan hasil analisis wilayah terdampak

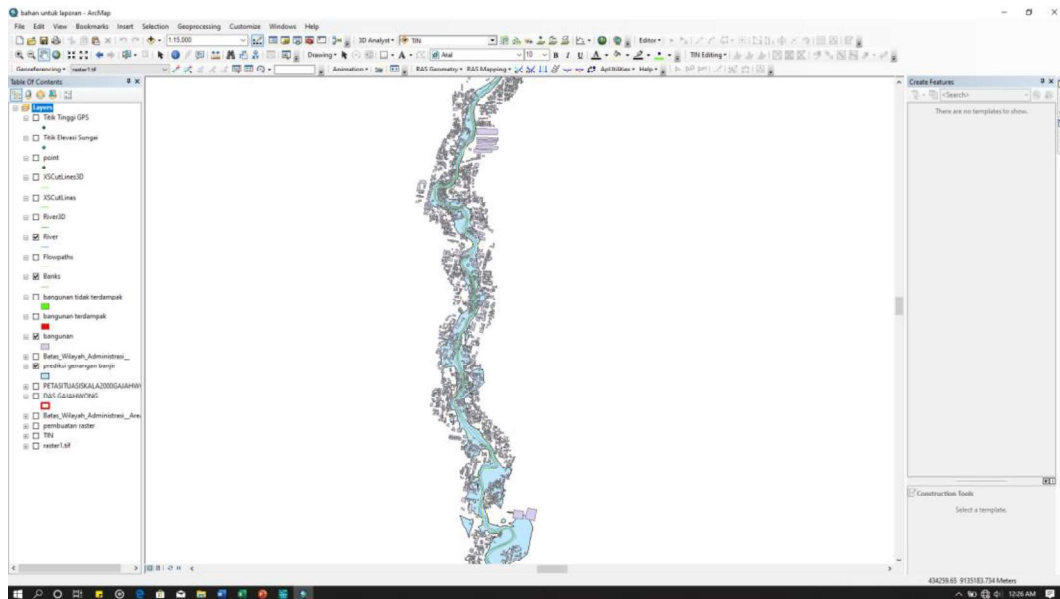
3. Membuka *attribute table* untuk melihat luas wilayah yang terdampak genangan banjir.
Klik kanan pada layer baru hasil *clip* kemudian klik *open attribute table*

KDBPUM	WADMKD	WI	WADMKC	WI	WADMKK	WIAD	WADMPR	WIAD	TIPADM	Shape_Length	Shape_Area	Luas
	Prenggan	Kotagede	Kota Yogyakarta		Di Yogyakarta				0	0.042827	0.000008	0.09275
	Kel. Pandeyan	Umbulharjo	Kota Yogyakarta		Di Yogyakarta				0	0.032078	0.000006	0.074809
	Kel. Warungboto	Umbulharjo	Kota Yogyakarta		Di Yogyakarta				0	0.011182	0.000002	0.028356
	Kel. Giwangan	Umbulharjo	Kota Yogyakarta		Di Yogyakarta				0	0.032406	0.000005	0.06294
	Rejowinangun	Kotagede	Kota Yogyakarta		Di Yogyakarta				0	0.026404	0.000002	0.018639
	Singosaren	Banguntapan	Bantul		Di Yogyakarta				0	0.032902	0.000011	0.138005
	Caturtunggal	Depok	Sleman		Di Yogyakarta				0	0.042691	0.000016	0.200577
	Wonokromo	Pleret	Bantul		Di Yogyakarta				0	0.048883	0.000021	0.250621
	Jagalan	Banguntapan	Bantul		Di Yogyakarta				0	0.02352	0.000005	0.056204
	Wirokerten	Banguntapan	Bantul		Di Yogyakarta				0	0.102694	0.000031	0.380098
	Pleret	Pleret	Bantul		Di Yogyakarta				0	0.042669	0.000014	0.174389
	Tamanan	Banguntapan	Bantul		Di Yogyakarta				0	0.029346	0.000005	0.066485
	Kel. Muja Muju	Umbulharjo	Kota Yogyakarta		Di Yogyakarta				0	0.05791	0.000012	0.144534
	Condongcatur	Depok	Sleman		Di Yogyakarta				0	0.005011	0.000001	0.012836
	Banguntapan	Banguntapan	Bantul		Di Yogyakarta				0	0.047242	0.00001	0.12358

Gambar 4 Tampilan tabel luasan daerah terdampak

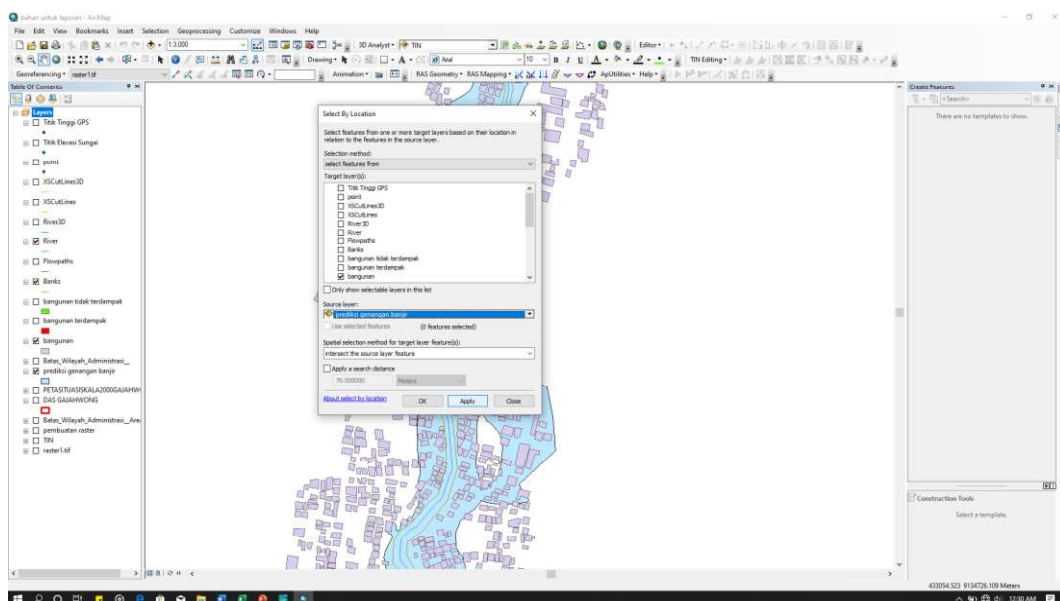
Lampiran 7. Langkah-Langkah Analisis Bangunan Terdampak Banjir

1. Masukkan file *shapefile* bangunan dan *shapefile* genangan banjir hasil analisis.

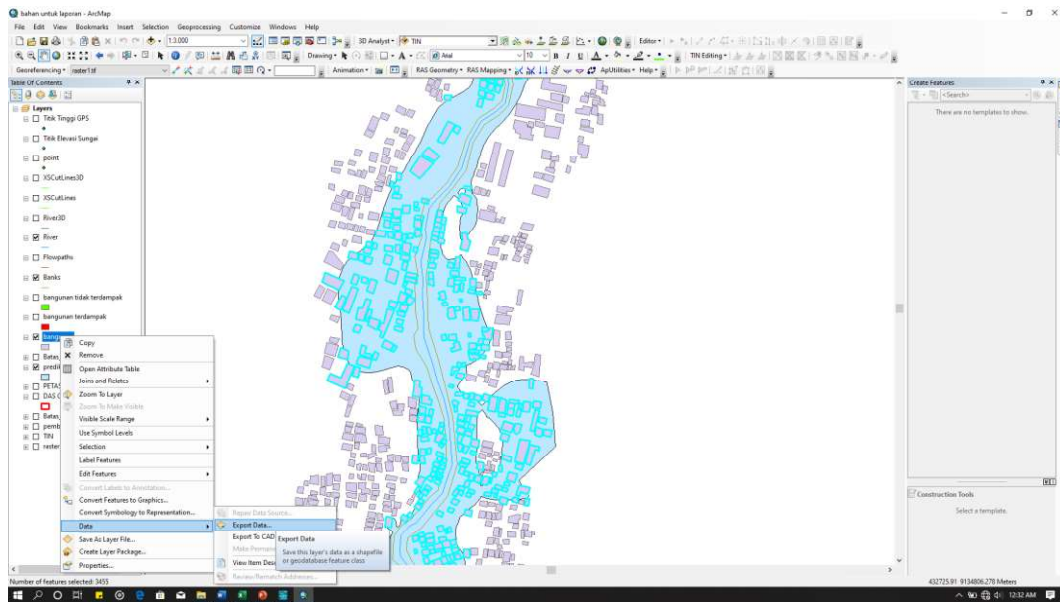


Gambar 1 Tampilan file *shapefile* bangunan dan *shapefile* genangan banjir

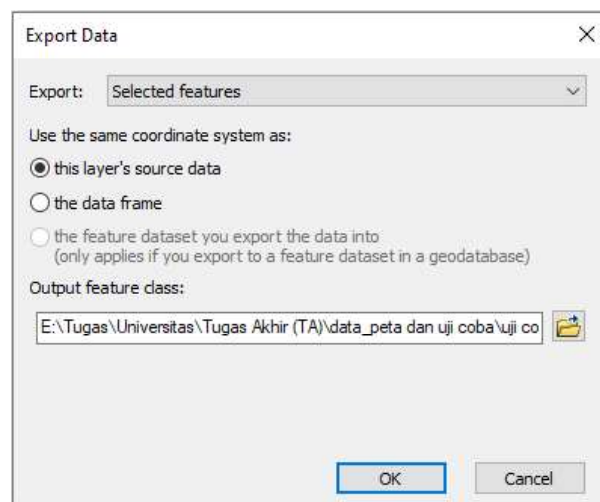
2. klik menu *Selection* → *Select By Location*. Metode pemilihan yang digunakan adalah *select features form*, pada bagian *Target layer(s)* dipilih *layer* bangunan, dan pada bagian *Source layer* dipilih *layer* genangan banjir, klik *OK* maka *feature* bangunan yang bersinggungan dengan *layer* genangan banjir akan terpilih, kemudian *export* data yang terpilih menjadi *layer* bangunan terdampak. Langkah yang sama dilakukan untuk *layer* bangunan tidak terdampak, tetapi bangunan yang terpilih dihapus.



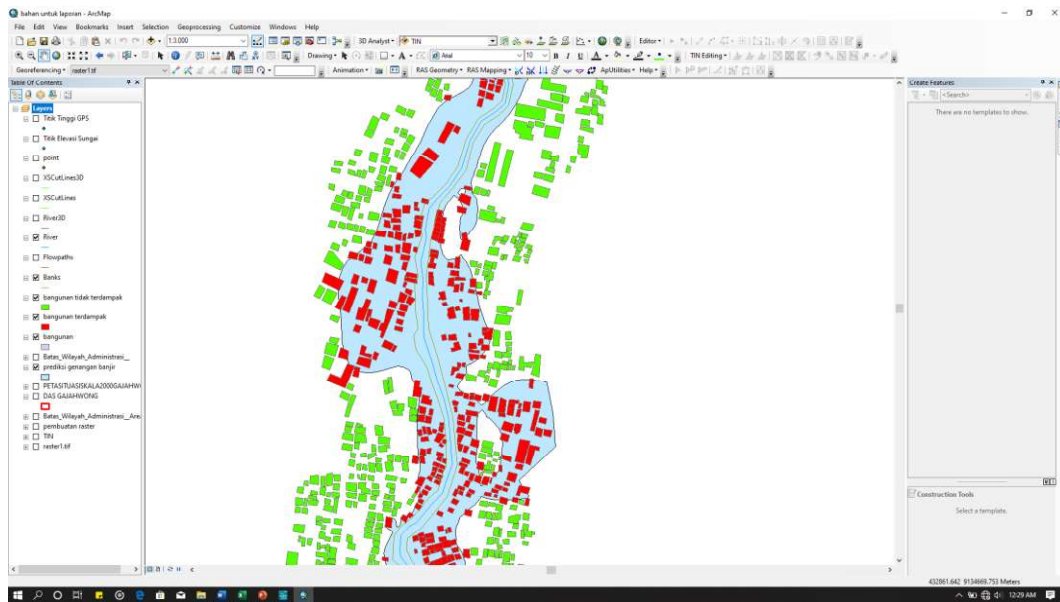
Gambar 3 Proses pemilihan bangunan terdampak genangan banjir



Gambar 4 proses export data bangunan yang terdampak



Gambar 5 Proses pengisian lokasi penyimpanan export data bangunan yang terdampak



Gambar 6 Hasil data bangunan terdampak dan bangunan tidak terdampak

3. untuk mengetahui jumlah bangunan terdampak banjir dapat dilakukan dengan menggunakan fitur *open attribute table* pada layer bangunan terdampak kemudian melihat jumlah baris yang tertera merupakan banyaknya bangunan yang terdampak.

FID	Shape *	Id	tinggi
3408	Polygon	0	4
3409	Polygon	0	4
3410	Polygon	0	4
3411	Polygon	0	4
3412	Polygon	0	4
3413	Polygon	0	4
3414	Polygon	0	4
3415	Polygon	0	4
3416	Polygon	0	4
3417	Polygon	0	4
3418	Polygon	0	4
3419	Polygon	0	4
3420	Polygon	0	4
3421	Polygon	0	4
3422	Polygon	0	4
3423	Polygon	0	4
3424	Polygon	0	4
3425	Polygon	0	4
3426	Polygon	0	4
3427	Polygon	0	4
3428	Polygon	0	4
3429	Polygon	0	4
3430	Polygon	0	4
3431	Polygon	0	4
3432	Polygon	0	4
3433	Polygon	0	4
3434	Polygon	0	4
3435	Polygon	0	4
3436	Polygon	0	4
3437	Polygon	0	4
3438	Polygon	0	4
3439	Polygon	0	4
3440	Polygon	0	4
3441	Polygon	0	4
3442	Polygon	0	4
3443	Polygon	0	4
3444	Polygon	0	4
3445	Polygon	0	4
3446	Polygon	0	4
3447	Polygon	0	4
3448	Polygon	0	4
3449	Polygon	0	4
3450	Polygon	0	4
3451	Polygon	0	4
3452	Polygon	0	4
3453	Polygon	0	4
3454	Polygon	0	4

Gambar 7 Tabel jumlah bangunan terdampak