MANUAL PROGRAM JackcaD 2024

1 TENTANG JACKCAD

Program ini merupakan program perhitungan dan penggambaran yang meliputi:

- Perhitungan Topografi (Levelling, Poligon)
- Penggambaran Topografi (poligon, cross, situasi, cross section, long section serta kelengkapannya)
- Perhitungan hidrolika saluran
- **Desain saluran** (Cross Section, Long Section, Alignment saluran, Perhitungan water level menggunakan standar step methode serta volume pekerjaan)
- Penggambaran bangunan air (sadap, box, terjunan, gorong2, syphon serta bangunan standar)
- Program-program pembantu untuk menunjang kelengkapan dan kemudahan dalam penggambaran
- Perhitungan structure
- Perhitungan Volume Pekerjaan

Semua input program menggunakan Excel dan output dalam format CAD dan Excel.

Program terbagi menjadi tiga bagian yaitu Topografi, Desain Saluran dan Bangunan Air.

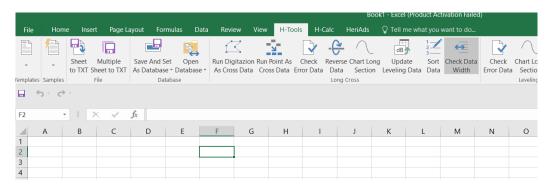
Untuk mempermudah penggunaan Jackcad 2024 maka didukung oleh program HeriAds yang berjalan di Excel.

2 INSTALASI PROGRAM JackCAD2024 dan HeriAds

- Download JackCAD-HeriAds_Installer.zip dari website https://jackcad.com
- Buka Autocad
- Extract JackCAD-HeriAds_Installer.zip
- Running Installer.exe
- Program akan terletak di c:Jackcad2024 dan siap digunakan



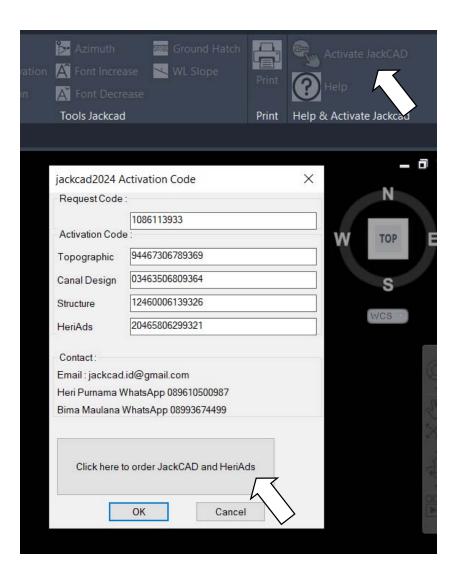
Menu Jackcad2024 setelah instalasi

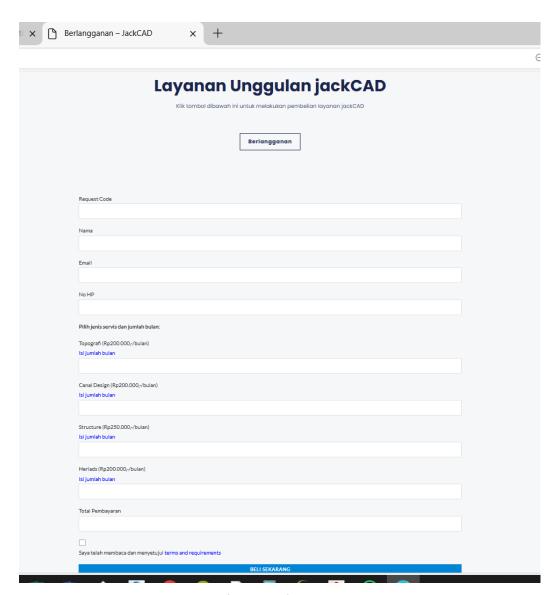


Menu Excel akan bertambah dengan H-Tools, HCalc dan HeriAds

2.1 AKTIVASI PROGRAM

Program Jackcad dapat diaktifkan dengan mengisi form aktivasi melalu icon Activate Jackcad dan akan terhubung ke website untuk pemesanan. Setelah request code diterima selanjutnya akan dikirimkan activation code untuk dimasukkan pada dialog box.

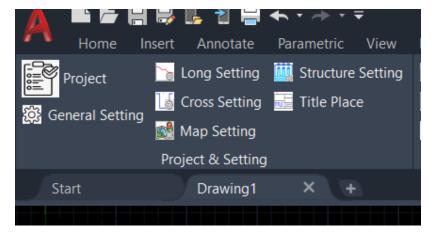




Masukkan angka Request code kedalam form dan informasi lainnya untuk pengiriman activation code.

3 PROYEK dan SETTING

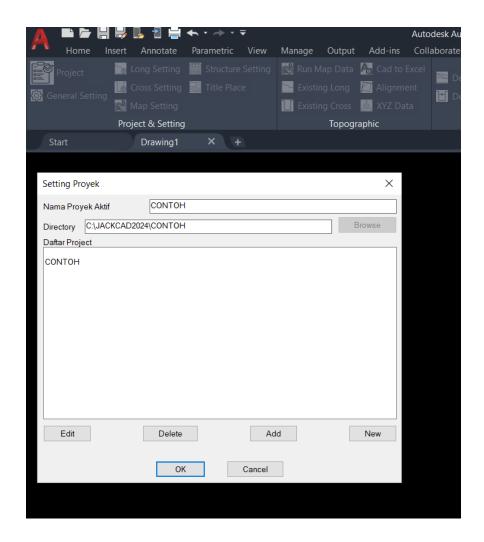
Program ini disiapkan untuk mengerjakan beberapa pekerjaan dengan setting yang berbeda-beda sehingga untuk berpindah dari satu pekerjaan ke pekerjaan lain tidak perlu merubah setting secara terus menerus setiap berganti dari satu pekerjaan ke pekerjaan lain.



Panel Project & Setting

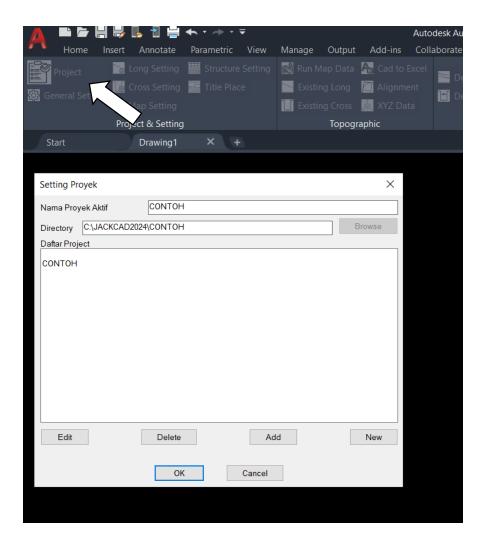
Langkah-langkah untuk membuat suatu proyek adalah sebagai berikut :

Memilih/Menambah/Edit proyek dengan menu JackCad2024 → Project (atau pilih icon project),
pilih sesuai yang diinginkan

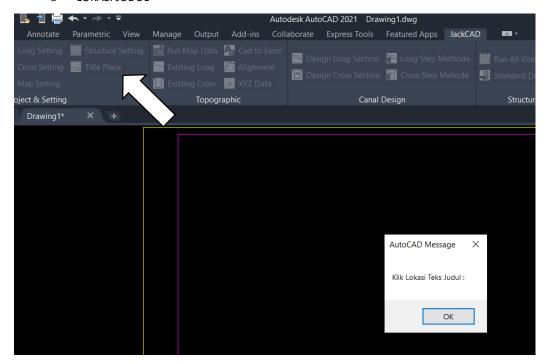


3.1 SETTING PROYEK

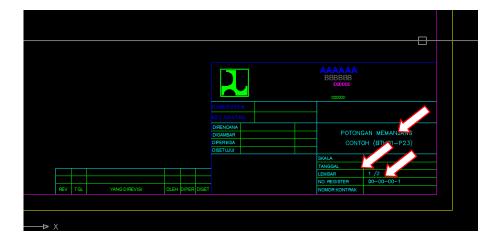
Setting proyek dapat dibuat berbeda-beda untuk setiap proyek sehingga sewaktu masuk ke suatu proyek tertentu maka setting tidak perlu dirubah-rubah lagi. Setting proyek berupa template kop, lembar potongan memanjang, kubikasi, bentuk garis skala dll dapat langsung diubah dengan membuka file dwg pada direktori proyek yang dijalankan pada folder Setting \rightarrow (Proyek)/Setting seperti pada contoh berikut:



o LOKASI JUDUL



Klik Title Place kemudian klik lokasi judul, nomor lembar dan nomor register.

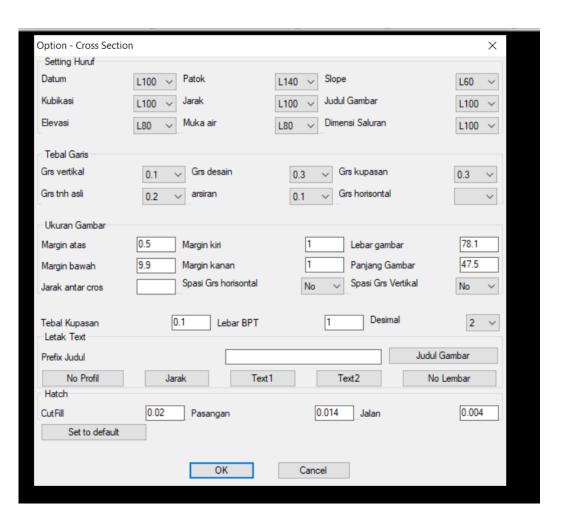


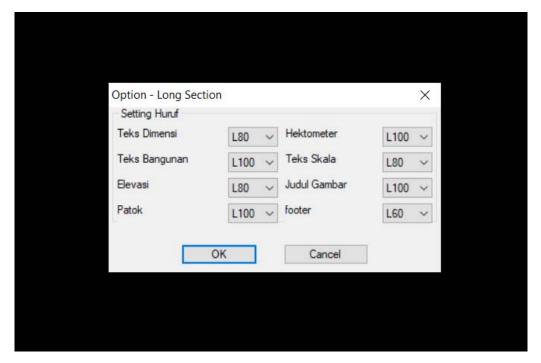
o General Setting

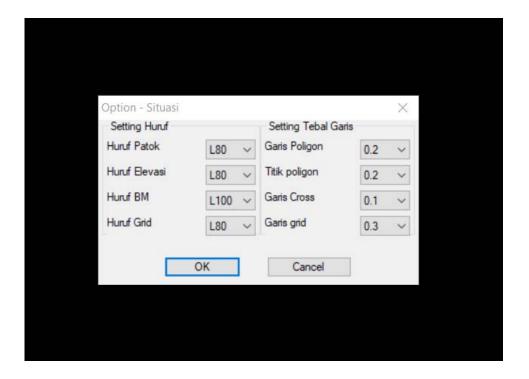
Setting secara umum untuk situasi, long dan cross dapat dibuka dari menu general setting.

Option Setting Long, Cross, Situasi

Selain general setting, ada setting khusus untuk Long section, Cross section dan Situasi yang dapat diatur sesuai kebutuhan







1. PENGGAMBARAN SITUASI

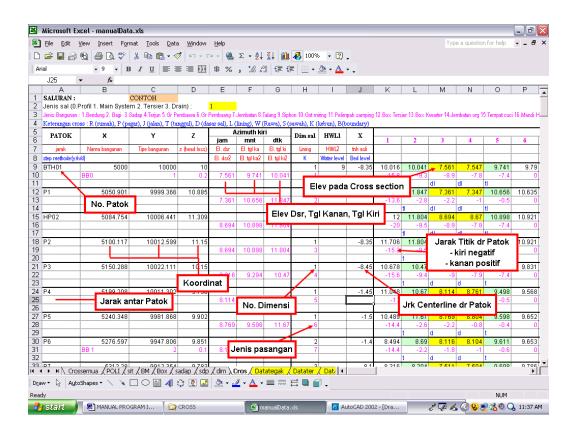
Urut-urutan penggambaran situasi adalah sebagai berikut :

- Input topographic data (polygon, cross, situasi dan BM) ke Excel
- Simpan data dalam format .txt (tab delimitted) ke direktori \data\situasi
- Running program

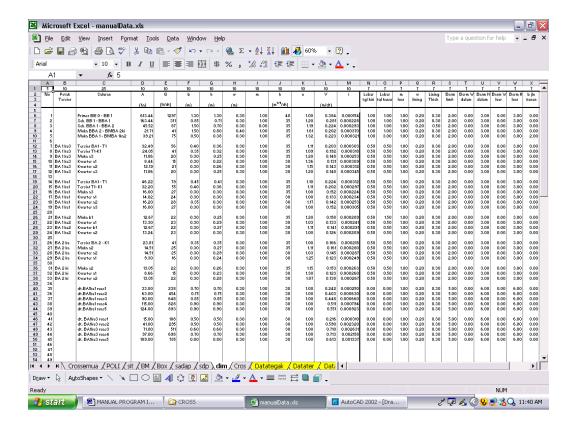
Input Topographic data

Format topographic data meliputi data polygon, cross, situasi, BM dan data dimensi saluran terletak pada file Data.xls pada direktori \DI.....\Data\Data.xls sheet Cross dengan format sebagai berikut :

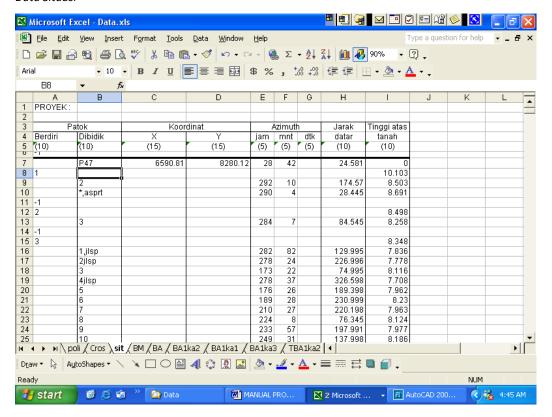
Data Cross section



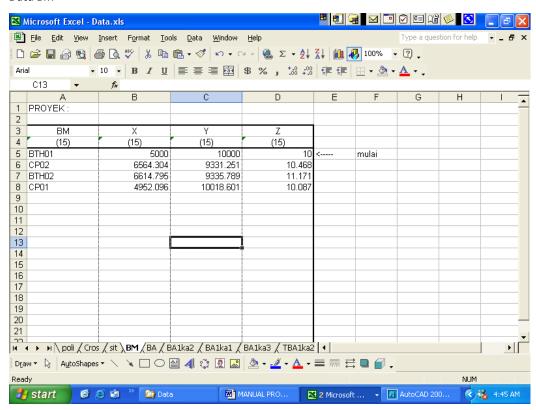
DataDimensi saluran



Data Situasi



Data BM



Menu lainnya

Selain menu di atas ada beberapa menu lainnya pada topografi yaitu menu kop untuk menginsert kop serta menu grid untuk menggambar grid pada peta situasi

2. PENGGAMBARAN DESAIN SALURAN LONG & CROSS

Untuk penggambaran desain saluran ada beberapa hal yang harus diperhatikan :

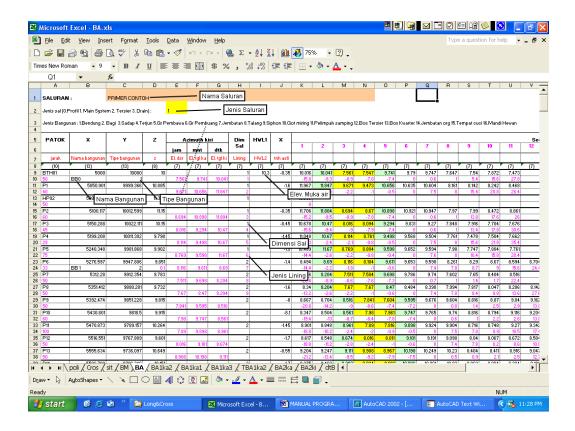
- Dimensi saluran rencana
- Lokasi, Nama, tipe bangunan dan head loss
- Elevasi muka air di awal saluran
- Letak as saluran (center line)
- Jenis pasangan

Input data desain

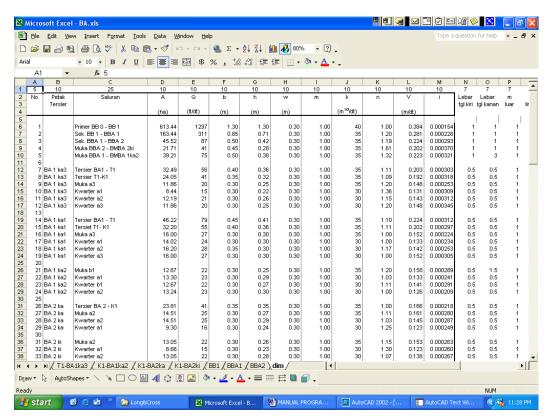
Ada 2 (dua) macam input data yang harus dilakukan untuk penggambaran desain yaitu:

- Input data desain saluran pada file data polygon dan cross.
- Input data dimensi saluran

Data Desain saluran

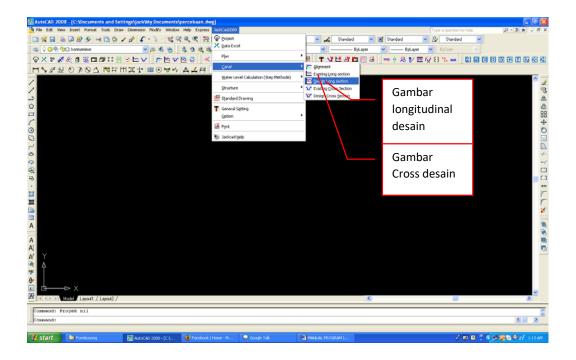


Data Dimensi saluran

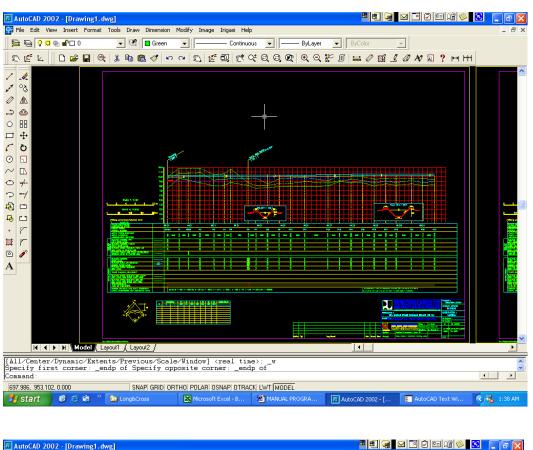


Selanjutnya Simpan data dalam format .prn ke direktori \data\ Long&Cross.

Running data desain



Gambar desain meliputi potongan memanjang dan potongan melintang.





3. PENGGAMBARAN BANGUNAN SADAP DAN BOX

Untuk penggambaran bangunan sadap harus diketahui hal-hal sebagai berikut :

- Dimensi saluran
- Dimensi pintu
- Dimensi gorong-gorong (jika ada)
- Dimensi bangunan terjun (jika ada)
- Elevasi tanah asli

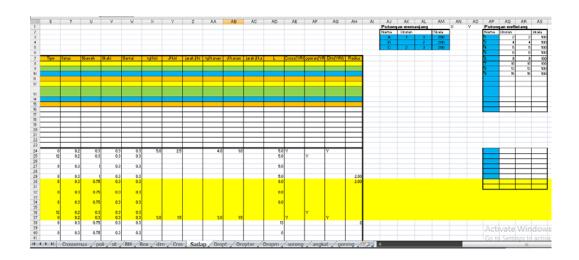
Untuk penggambaran bangunan box harus diketahui hal-hal sebagai berikut :

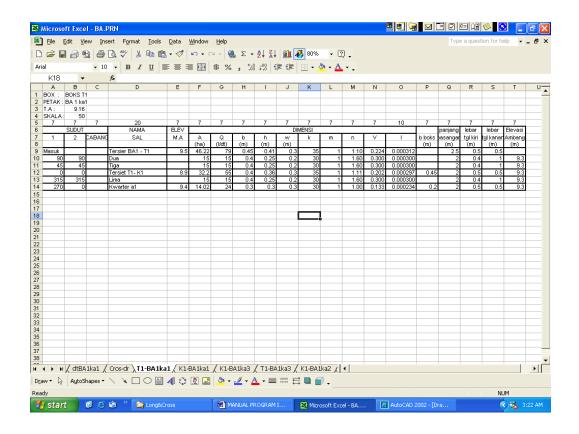
- Dimensi saluran
- Dimensi box
- Elevasi ambang

Input data

Data bangunan sadap

4	A	В	C	D	E	F	G	H	1	J	K	L	M	N	0	P	Q	R	S
	Nama:		Demo																
	El Tana	h Asli :	10.	00															
	Skala D	enah:		00															
		te/Masonry(C/M)																	
			_																
6																			
	No	No Potongan	Mama	Saluran	EMA	sudut	A (ha)	Q(m3/dt)	ь	h	v	wpas	k	md	ml	n	٧		Ti
3	140	ido i otoligan	Ivallia	Sambungan	LING	sudut	A (IIIa)	Q(morac)			_	wpas	_	mu		- "	_		-"
	_			Belok		Radius (m)											_		
)	_			Pintu		r iaulus (iii)		jml	bpin	hpin	bpeir	Lebar plat	Z	tipe					
i	_			Terjun Tegak			٩d	L1	L2	L3	L4	cepai piae	ti ti	t2	t3	z	_		
2	_			Terjun Miring	_	т	a	LI	L2	L3	L4	L5	ti ti	12	- (3	z	_		_
6	_					_	-	kotak(K						16		-			
3			1	Gorong2				}/bulat(b	ЫB		L	z	m	bjalan				
4				Ambang Lebar			Р	L	b	h1			Z						
5				Pompa			_	iml	bpin	hpin	bpeir	Lebar plat	Z	tipe					
3				· ompu				ļ			upen.	cenar pray		1004					
7																			
3																	_		
9																			
0																			
1																			
22																			
23																	_		
4	_		Salsatu	Saluran	11.00		1000	15.00	10.00	2.00	0.80	0.80	35	1.0	1.0	5.00	0.281	0.000228	
5	- 1		Sal satu	Saluran	11.00	ı ő	1000	15.00	10.00	2.00	0.80	0.80	35	1.0	1.0	5.00	0.281	0.000228	
6	- 1		Salsatu	Sambungan		45	1000	10.00	10.00	2.00	0.00	0.00	30	1.0	1.0	0.00	0.201	0.000220	
7	1 1	, a	Salsatu	Saluran		70	1000	15.00	10.00	2.00	0.80	0.80	35	0.0	1.0	5.00	0.281	0.000228	
8	1 4	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Salsatu	Pompa		·	1000	10.00	1.50	2.00	1.00	5.00	0.50	0.0	1.0	2.00	0.201	0.000220	
9	1 1		Salsatu	Saluran			1000	15.00	10.00	2.00	0.80	0.80	35	0.0	1.0	5.00	0.281	0.000228	
0	,		Sal dua	Saluran	13.00	90	1000	15.00	5.00	1.50	0.80	0.80	35	0.0	1.0	3.33	0.281	0.000228	
1	2		Sal dua	Pintu	13.00	- 00	1000	10.00	1.0	1.50	1.00	1.00	0.20	0.0	1.0	3.33	0.201	0.000220	
	, ,		Sal dua	Saluran		90	1000	15.00	5.00	1,50	0.80	0.80	35	0.0	1.0	3.33	0,281	0.000228	
2	4		Sal dua	Gorong2		90	1000	15.00	2.0	1,50	0.80	4.00	0.05	0.00	3	3.33	0.281	0.000228	
4	4		Sal dua	Saluran		90	1000	K 15.00	5.00	1.50	0.30	0.80	35	0.00	1.0	3.33	0.281	0.000228	
5	1 2		Sal dua Sal dua	Sambungan		90 45	1000	15.00	5.00	1.50	0.80	0.80	35	0.0	1.0	3.33	0.281	0.000228	
6	2		Sal dua Sal dua	Sambungan		90	1000	15.00	5.00	1.50	0.80	0.00	35	10	- 10	3,33	0.281	0.000228	
7	2		Sal dua Sal dua			90		15.00	5.00	1.50		0.80	35	1.0	1.0	3.33	0.281		
	3			Saluran	40.00		1000			1,50	0.80	0.80	35	1.0	1.0		0.281	0.000228	
8	3		Sal tiga	Saluran	13.00	340	1000	15.00	2.50	1.50	1.00	5.00		0.0	1.0	1.67	0.281	0.000228	
9	3		Sal tiga	Pompa		340	4000	1 1	1.5				1.00	1	4.0	407	0.004		
0	3		Saltiga	Saluran		340	1000	15.00	2.50	1.50	0.80	0.80	35	0.0	1.0	1.67	0.281	0.000228	
	1 3	18	Sal tiga	Ambang Lebar			1 1	2	2.50	0.50			0.15						





 $\label{thm:continuous} \textbf{Untuk menggambar bangunan sadap adalah dengan perintah:} \\$

Irigasi → Bangunan → Sadap

Untuk menggambar potongan memanjang adalah dengan perintah:

Irigasi → Bangunan → Box

4. FORMAT PENGGAMBARAN

Setting huruf dan skala

Untuk penggambaran sebelumnya diset terlebih dahulu huruf dan skala gambar sehingga hasil cetakan sesuai dengan standar penggambaran :

Perintah: Skatul

Huruf yang tersedia L40 s/d L500.

PENCETAKAN

Untuk pencetakan agar digunakan plot style table pen sebagai berikut :

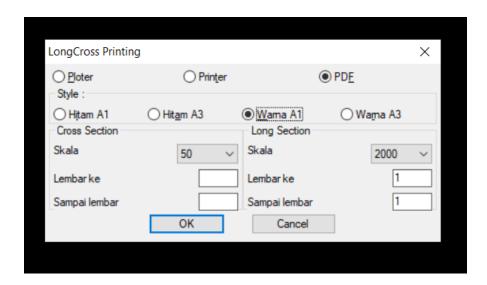
Hitam A1 → untuk mencetak hitam putih ukuran kertas A1

Hitam A3 → untuk mencetak hitam putih ukuran kertas A3

Warna A1 → untuk mencetak berwarna ukuran kertas A1

Warna A3 → untuk mencetak berwarna ukuran kertas A3

Pencetakan juga dapat dilakukan dengan perintah "cetak"



O Untuk penggambaran pada program Jackcad, baik bangunan maupun saluran tebal garis diset melalui warna garis sebagai berikut :

Setting tebal garis menurut warna

	Tebal garis												
Warna	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1			
Hitam	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Merah	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
Kuning	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
Hijau	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
Cyan	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50			
Biru	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60			
Magenta	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70			
Hitam	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80			
Coklat	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90			