

# Penting untuk dibaca!

Sudah di ujung tugas pada mata kuliah Infrastruktur Keairan. Anyway, topik yang menjadi bagian saya adalah **Manajemen Daya Rusak Air**.

Seluruh metode yang kalian pelajari dan kerjakan adalah metode yang sudah saya adaptasi dari beberapa pekerjaan konsultan ternama di Indonesia. Bila kalian kelak terjun dalam bidang sipil basah, dengan belajar hidrologi/ analisis hujan dan banjir, Anda telah mempelajari separuh nyawa sipil basah. Lainnya tinggal pengembangan saja metode yang lebih *advance*.

Seluruh desain bangunan air pasti berawal dari analisis hujan dan banjir. Karena sipil basah perlawanannya adalah iklim yang dinamis. Sehingga tiap tahun pasti beda-beda. Itulah kenapa perhitungannya minimum 10 tahun terakhir. Tidak valid lagi bila kita menggunakan data tahun 1990an.

Salah satu *software* yang sering digunakan *engineer* di lapangan terkait drainase dan sungai adalah HEC-RAS. Bila Anda nanti menguasai *basic software* tersebut, Anda telah menguasai hampir seluruh nyawa sebagai seorang *drainage engineer*. Karena konsultan di Jakarta dan tentunya *international study* yang bergerak di bidang perencanaan atau pemeliharaan drainase, metodenya sama dengan yang Anda kerjakan. Mulai dari **analisis hujan, analisis banjir, prediksi dimensi, simulasi HEC-RAS**.

Berbeda lagi nanti bila di bidang irigasi, bendungan, dan lain-lain. Bendungan menjadi salah satu mitigasi kalau terjadi banjir. Tentu ada banyak softwrenya lagi. Bila Anda tertarik menjadi *dam engineer*, semoga bisa berjodoh di mata kuliah lain. Trust me, you will not get from other courses.

**GOOD NEWS!** Bila Anda telah menguasai seluruh perkuliahan saya pada *term* ini, Anda telah menguasai seluruh nyawa untuk bertanding dalam perlombaan tingkat nasional/ internasional dalam bidang mitigasi banjir/ bencana alam, sumber daya air, keairan, dan topik lain yang senada. Tinggal dikembangkan sedikit inovasi untuk judul karya tulisnya. Tidak perlu menunggu bantuan kakak tingkat. ***You can work with your team even you are still in the first year. Trust me!***

Jangan sampai malu dengan rekan-rekan lain dari ITB, UI, Brawijaya, dkk. di perlombaan. Apalagi nanti kalau di lapangan.

**GOOD LUCK** for the HEC-RAS. Jantungnya *drainage and river engineer*.

# REKAPITULASI KELAS A

NIU	Hujan	Banjir	Drainase	Bendungan	HEC-RAS
<b>400573</b>	100.00	74.00	52.00	100.00	
<b>400574</b>	100.00	100.00	100.00	100.00	
<b>400576</b>	77.50	83.75	93.00	95.00	
<b>405742</b>	100.00	96.75	130.00	100.00	
<b>441046</b>	100.00	66.50	100.00	100.00	
<b>441047</b>	100.00	100.00	100.00	100.00	
<b>441048</b>	100.00	90.25	100.00	100.00	
<b>441049</b>	97.50	90.25	106.00	100.00	
<b>441050</b>	95.00	74.00	100.00	100.00	
<b>441051</b>	98.75	90.25	100.00	100.00	
<b>441052</b>	92.50	74.00	91.00	90.00	
<b>441053</b>	100.00	74.00	130.00	100.00	
<b>441055</b>	95.00	74.00	100.00	100.00	
<b>441056</b>	93.00	74.00	100.00	100.00	
<b>441057</b>	95.00	87.00	100.00	100.00	
<b>441058</b>	95.00	0.00	108.75	100.00	
<b>441059</b>	100.00	88.50	100.00	100.00	
<b>441061</b>	100.00	93.25	100.00	100.00	
<b>441065</b>	100.00	92.75	100.00	100.00	
<b>441066</b>	92.50	80.50	91.00	100.00	
<b>441069</b>	95.00	67.50	100.00	100.00	
<b>441070</b>	100.00	87.00	100.00	100.00	
<b>441072</b>	100.00	85.75	100.00	100.00	
<b>441074</b>	97.50	74.00	130.00	100.00	
<b>441075</b>	90.50	74.00	100.00	100.00	
<b>441076</b>	100.00	74.00	100.00	100.00	
<b>441077</b>	98.00	74.00	100.00	100.00	
<b>441078</b>	95.00	72.50	91.00	100.00	
<b>441080</b>	93.00	90.25	100.00	100.00	
<b>441081</b>	100.00	90.25	100.00	100.00	
<b>441082</b>	100.00	73.00	90.00	70.00	
<b>441083</b>	92.50	74.00	130.00	100.00	
<b>441084</b>	52.50	0.00	94.75	73.00	
<b>441085</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	

<b>NIU</b>	<b>Hujan</b>	<b>Banjir</b>	<b>Drainase</b>	<b>Bendungan</b>	<b>HEC-RAS</b>
<b>441087</b>	95.00	67.50	100.00	90.00	
<b>441088</b>	100.00	90.25	130.00	100.00	
<b>441089</b>	100.00	80.50	100.00	100.00	
<b>441091</b>	97.50	87.00	100.00	100.00	
<b>441092</b>	92.50	67.50	0.00	90.00	
<b>441093</b>	100.00	83.75	91.00	16.00	
<b>441094</b>	100.00	74.00	100.00	100.00	
<b>441095</b>	100.00	74.00	100.00	100.00	
<b>441097</b>	100.00	100.00	100.00	100.00	
<b>441098</b>	100.00	87.00	130.00	100.00	
<b>441099</b>	100.00	74.00	100.00	100.00	
<b>441100</b>	97.50	77.25	100.00	100.00	
<b>441101</b>	97.50	70.75	100.00	100.00	
<b>441102</b>	100.00	90.25	130.00	100.00	
<b>446991</b>	93.00	74.00	100.00	100.00	
<b>446992</b>	92.50	71.50	96.00	90.00	
<b>446993</b>	98.00	71.50	100.00	95.00	

# REKAPITULASI KELAS B

NIU	Hujan	Banjir	Drainase	Bendungan	HEC-RAS
400564	100	87.25	52	100	
400578	100	80.5	97.5	100	
425632	97.5	28.5	100	100	
425644	97.5	24	80.5	100	
431524	100	80	90	100	
446994	100	87	100	100	
446995	87.5	71	100	100	
446996	100	74	0	100	
446997	97.5	70.75	100	91	
446998	100	70.75	100	100	
446999	97.5	0	100	100	
447000	97.5	77.25	130	91	
447001	97.5	70.75	100	100	
447002	97.5	74	100	100	
447003	95	74	100	100	
447004	0	0	0	0	
447005	0	63	0	0	
447006	100	87	100	100	
447007	90	77.25	95	81	
447008	75	74	130	100	
447009	86.5	74	100	100	
447010	100	87	100	100	
447011	95	87	100	100	
447013	97.5	77.25	100.75	100	
447014	95	67.5	100	100	
447015	100	70.75	100	100	
447016	95	22	75.5	74	
447017	95	67.5	119.5	100	
447018	90	64.25	100	100	
447019	0	70.75	100	100	
447020	86	70.75	100	100	
447021	0	0	0	0	
447022	97.5	70.75	100	100	
447024	95	64.25	99	100	
447025	0	0	0	0	
447026	100	74	92.5	100	

<b>NIU</b>	<b>Hujan</b>	<b>Banjir</b>	<b>Drainase</b>	<b>Bendungan</b>	<b>HEC-RAS</b>
<b>447028</b>	97.5	67.5	100	100	
<b>447029</b>	75	77.25	100	100	
<b>447030</b>	97.5	67.5	90.5	88	
<b>447031</b>	100	67.5	119.5	100	
<b>447032</b>	92.5	74	0	100	
<b>447236</b>	100	83.75	100	100	
<b>447237</b>	100	74	100	100	
<b>447240</b>	95	28	92.5	100	
<b>447241</b>	100	87	100	100	
<b>447242</b>	0	0	0	0	
<b>447243</b>	97.5	74	100	100	
<b>447245</b>	100	74	115	97	
<b>447246</b>	92.5	67.5	92	85	
<b>447247</b>	97.5	74	100	100	
<b>447248</b>	95	64.25	100	100	
<b>447249</b>	95	80.5	112	100	
<b>447250</b>	95	64.25	99	100	
<b>447251</b>	95	64.25	98.5	88	
<b>447253</b>	92.5	70.75	98.5	100	
<b>447254</b>	92.5	74	112	100	
<b>447255</b>	0	0	0	0	
<b>447256</b>	56.5	64.5	99	100	
<b>447257</b>	75	80.5	100	100	