

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

- Perubahan tata guna lahan pada wilayah DAS Cipinang, Sunter, Buaran, Jatikramat dan Cakung Timur terus mengalami peningkatan, terutama untuk jenis penutup lahan seperti industri, jasa perdagangan dan perumahan. Sedangkan untuk pertanian, ruang terbuka hijau, tanah basah dan badan air mengalami penurunan.
- Perubahan tataguna lahan menyebabkan nilai koefisien aliran (C) meningkat. Semakin besar nilai C maka akan semakin besar debit yang dihasilkan.
- Berdasarkan perbandingan nilai debit (Q) hasil perhitungan (manual dan menggunakan program SMADA 6.43) dengan debit hasil perhitungan konsultan (Nedeco dan review desain) diperoleh bahwa nilai debit hasil perhitungan manual lebih besar dibandingkan dengan debit hasil perhitungan konsultan.

No.	Tataguna Lahan (Tahun)	Periode Ulang (Tahunan)	Q MetodeRasional (m ³ /detik)	Nilai Q Konsultan* (m ³ /detik)	Deviasi (%)
1	1985	25	556,59	333,00	40,17
		50	612,49	0,00	100,00
		100	668,08	439,00	34,29

**Konsultan Nedeco (Master Plan for Drainage and Flood Control of Jakarta)*

No.	Tataguna Lahan (Tahun)	Periode Ulang (Tahunan)	Q MetodeRasional (m ³ /detik)	Nilai Q Konsultan* (m ³ /detik)	Deviasi (%)
1	2025	25	675,36	690,20	2,15
		50	743,19	708,30	4,69
		100	810,63	738,00	8,96

**Review Desain BKT (Laporan Utama Volume I)*

Hal ini menunjukkan bahwa kapasitas air yang masuk ke BKT terus meningkat sesuai dengan perubahan tataguna lahan yang terjadi.

- Berdasarkan hasil perhitungan hidrolika, diperoleh bahwa desain BKT hasil rencana Konsultan Nedeco tidak mampu menampung perubahan debit banjir yang masuk ke BKT. Sehingga perlu dilakukan review desain terhadap rencana tersebut.

No.	Stasiun	Q yang masuk ke BKT		Q _{Kapasitas} (m ³ /s)	Selisih Q	
		Uraian	(m ³ /s)		(m ³ /s)	Kesimpulan
1	6	Q _{Cip}	132,93	90,93	41,99	Melimpah
2	5	Q ₆ +Q _{Sun}	294,06	220,51	73,55	Melimpah
3	4	Q ₅ +Q _{bua} +Q _{Jati}	454,43	248,38	206,05	Melimpah
4	3	Q ₄ +Q _{Cak}	611,41	383,89	227,53	Melimpah
5	2	Q ₃	611,41	221,27	390,15	Melimpah
6	1	Q ₂	611,41	210,97	400,44	Melimpah

Recana Desain Oleh Konsultan Nedeco (Master Plan for Drainage and Flood Control of Jakarta)

Sedangkan untuk desain BKT hasil rencana Konsultan PU menunjukkan bahwa desain yang direncanakan mampu menampung perubahan debit yang masuk ke BKT.

No.	Stasiun	Q yang masuk ke BKT		Q _{Kapasitas} (m ³ /s)	Selisih Q	
		Uraian	(m ³ /s)		(m ³ /s)	Kesimpulan
1	3	Q _{Cip}	171,74	250,18	-78,44	Tertampung
2	2	Q ₃ +Q _{Sun}	355,12	377,38	-22,25	Tertampung
3	1	Q ₂ +Q _{Bua} +Q _{Jati}	675,36	1120,77	-445,41	Tertampung

Recana Desain Oleh Konsultan PU

5.2 SARAN

1. Secara Teknis

- Rancangan desain BKT oleh Konsultan PU secara perhitungan masih dapat menampung debit banjir yang masuk ke BKT. Walaupun secara perhitungan ada debit banjir yang masuk ke BKT mendekati dengan kapasitasnya yaitu pada Sta. 2 (Cibening sampai Weir I) sebesar 355,12 m³/s sementara kapasitas dari BKT hasil rancangan Konsultan PU 377,38 m³/s. Selisih antara debit yang masuk dengan kapasitasnya hanya sebesar 22,25 m³/s. Kondisi ini sangat mengkhawatirkan sehingga perlu dilakukan pengawasan dan penertiban kawasan DAS terutama Cipinang, Sunter, Buaran,

Jatikramat dan Cakung. Penjagaan kawasan DAS sapat dilakukan dengan melakukan pelestarian pada daerah bantaran, situ buatan untuk penampungan sementara dan penggunaan teknologi sebagai pemantau kondisi penutup permukaan serta laju aliran.

- Jika rencana pembangunan BKT berhasil direalisasikan, maka perlu dilakukan pemantauan dan perawatan berkala, mengingat banyaknya faktor yang menyebabkan terjadinya pendangkalan saluran seperti : akibat sedimentasi dan sampah.
- Perlu dilakukan normalisasi terhadap sungai-sungai yang masuk ke BKT.
- Menerapkan teknologi baru untuk mengurangi dan memanfaatkan debit banjir : seperti pembuatan sumur resapan.

2. Non-Teknis

- Perlunya dilakukan pemantauan dan perawatan terhadap stasiun-stasiun hujan. Untuk menjaga agar hujan yang terjadi dapat tercatat secara teratur dan berkala baik dengan peralatan manual maupun automatic.
- Perlu adanya kerjasama antara Pemda DKI dan Pemda Jabar dalam menanggulangi masalah banjir Jakarta, karena perubahan tata guna lahan di daerah hulu memberikan kontribusi terhadap perubahan debit banjir yang masuk ke Jakarta.
- Memberikan perhatian dan penghargaan yang sesuai para petugas pencatatan hujan.
- Menjalin kerjasama dengan lembaga-lembaga yang memiliki kompetensi di bidang tata air dan ruang seperti Universitas. Kerjasama ini dapat diwujudkan dengan menggelar seminar-seminar dengan melibatkan para akademika, pengusaha dan masyarakat secara berkala.
- Membuat perencanaan kota terutama dari tata ruangnya serta mendokumentasikannya secara baik. Hal ini sangat bermanfaat jika

akan dilakukan penelitian terhadap perubahan tata guna lahan dari tahun ke tahun.

- Masterplan yang direncanakan harus diterapkan dan kondisi lapangan harus diusahakan untuk mengikuti rencana masterplan.
- Memberlakukan peraturan yang jelas serta sanksi yang tegas bagi mereka yang memahami namun melanggar peraturan tersebut.

