

## BAB 5 PENUTUP

### 5.1. RINGKASAN

Dalam penelitian ini penulis mengamati perubahan-perubahan hasil komputasi serta membandingkannya dengan hasil pengukuran lapangan, yang mana ringkasan penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

- Penelitian ini menggunakan perangkat *Surface Water Modelling System (SMS)* perangkat ini terdiri dari tiga modul, yaitu *GFGEN*, *RMA-2* dan *SED-2D*.
- Perangkat tersebut menyimulasikan sedimentasi di muara Batang Anai dengan berbagai variasi debit rencana yaitu 2 tahun, 5 tahun, 10 tahun, 25 tahun dan 50 tahun.
- Dari hasil simulasi diperoleh elevasi sedimen sebagai data *bathymetri baru*.
- *Data bathymetri* hasil komputasi tersebut dibandingkan dengan data *bathymetri* hasil pengukuran langsung di lapangan.

### 5.2. KESIMPULAN

Dari hasil analisis, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

- Hasil pemodelan hidrodinamika dengan program SMS dengan dua skenario simulasi didapat nilai kecepatan arus yang sudah mendekati nilai kecepatan berdasarkan pengamatan langsung di lapangan dimana debit Batang Kandis diikuti-sertakan untuk debit berbagai periode ulang.
- Pada simulasi konsentrasi sedimen dengan berbagai periode ulang, yaitu  $T = 2$  tahun, 5 tahun, 10 tahun, 25 tahun dan 50 tahun menunjukkan hasil konsentrasi sedimen yang mendekati data

*bathymetri* kondisi dilapangan adalah simulasi sedimen dengan periode ulang  $T = 5$  tahun.

### 5.3. SARAN

Dari hasil penelitian sedimentasi di Batang Anai dengan cara pemodelan ini, maka perlu dilakukan tinjauan yang lebih kompleks antara lain sebagai berikut :

- a. Pemodelan saat ini belum memasukkan komponen perubahan elevasi muka air laut akibat pengaruh pasang surut sehingga disarankan untuk penelitian selanjutnya memasukkan komponen tersebut.
- b. Komponen kekasaran  *Manning*  dianggap konstan, ada baiknya penelitian selanjutnya melakukan pemisahan koefisien kekasaran  *Manning* , misalnya antara dasar saluran dengan tebing sungai.
- c. Pada penelitian ini penulis menganggap diameter ukuran butir dasar sungai seragam, pada penelitian selanjutnya bisa dibagi dalam beberapa tingkat gradasi butiran.

