

MODEL PERUBAHAN ALIRAN DI SALURAN UTAMA JAKABARING SPORT CITY (JSC) PALEMBANG

Henggar Risa Destania¹⁾, Achmad Syarifudin²⁾

1) Mahasiswa S2 Program Studi MPBA, Universitas Gadjahmada, Yogyakarta
email: henggar_risa.syarif@yahoo.co.id

2) Program Studi Teknik Sipil, Universitas Bina Darma, Palembang
email: syarifachmad6080@yahoo.co.id

Abstrak – Fenomena kejadian banjir pada saat terjadi hujan dengan durasi 3 jam di kota Palembang saja sudah dapat mengakibatkan banjir. Kondisi yang demikian ini sangat mengganggu aktivitas warga. Berbagai upaya telah dilakukan, namun upaya tersebut belum optimal dalam mengatasi masalah banjir. Upaya tersebut berupa pemeliharaan saluran drainase kota, pembenahaan sungai-sungai yang melinatasi kota, berbagai studi terkait pengendalian banjir kota, pembangunan sarana pengendali banjir serta beberapa aturan telah dikeluarkan untuk pengendalian banjir. Upaya-upaya tersebut ternyata kalah cepat dengan perkembangan kota. Wilayah kota Palembang bagian selatan mempunyai elevasi lahan cenderung datar, sedangkan lokasi lebih tinggi terdapat diwilayah kota Palembang bagian utara. Akibat kondisi wilayah yang relatif datar ini, pada lokasi-lokasi tertentu seringkali mengalami banjir/genangan yang diakibatkan oleh aliran air hujan yang tidak mampu ditampung saluran. Selain itu pada lokasi-lokasi tertentu banjir juga diakibatkan oleh limpasan Sungai Musi.

Kawasan Jakabaring sebagai daerah pengembangan kota Palembang mempunyai saluran primer sepanjang ± 1.200 m. Pada saat musim hujan ekstrem pada bulan Januari tahun 2015, air di saluran hampir melimpas sehingga perlu dilakukan kajian perubahan tinggi muka air di saluran utama tersebut.

Hasil penelitian didapatkan ketinggian air maksimum di saluran utama berkisar antara 2,10 – 2,25 m sebagai batas toleransi ketinggian air di saluran tidak melimpas.

Kata Kunci: saluran drainase utama, program MIKE-11, pengendalian banjir perkotaan

1. PENDAHULUAN

Wilayah Jakabaring Sport City (JSC) sebagai daerah pengembangan kota Palembang memerlukan system drainase perkotaan yang memadai sehingga dengan dibangunnya sarana/prasarana drainase dapat mengantisipasi genangan banjir yang akan terjadi. Saluran drainase primer yang telah dibangun berdasarkan aspek hidrolika dan aspek pengembangan wilayah memerlukan kajian yang mendasar dan berdasarkan data baik data sekunder maupun data primer.

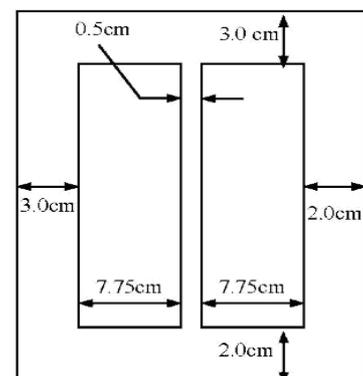
Untuk itu, diperlukan suatu kajian perubahan tinggi muka air di saluran dengan pendekatan kualitatif deskriptif dimana pemodelan hidrauliknya digunakan model program MIKE-11 Flow Model

2. LANDASAN TEORI

Teori yang dituliskan dalam sub bab ini adalah semua teori pendukung dan atau Metode Penelitian yang dilakukan (Metode dapat dituliskan dala sub bab lain sebelum menuliskan sub bab Hasil dan Pembahasan).

Format kertas menggunakan ukuran A4 (21x29,7cm) dan margin penulisan seperti ditunjukkan

pada gambar 1. Batas minimal paper 5 halaman dan maksimal 7 halaman.



Gambar 1. Margin dan layout halaman pada kertas A4

2.1. Ukuran huruf

Ukuran huruf ditunjukkan dalam Tabel 1. Jenis huruf yang digunakan adalah Times New Roman dengan ketentuan sebagai berikut :

Tabel 1. Ukuran Huruf	
Ukuran	Penggunaan
8 font	Subskrip dan catatan kaki
9 font	Judul gambar dan tabel

10 font	Instansi penulis, abstrak, kata kunci, subjudul, badan makalah, dan daftar referensi
12 font	Nama pengarang
14 font	Judul makalah

2.2. Persamaan dan simbol

Persamaan ditulis dengan huruf miring (*italic*) dan diberi nomor dalam tanda kurung. Pengutipan persamaan harus dalam bentuk "persamaan (2)". Semua simbol harus didefinisikan dalam badan naskah.

Berikut contoh persamaan beserta symbol yang digunakan:

..... (1)

Keterangan:

p = Kasus baru

q = Kasus yang ada dalam penyimpanan

n = Jumlah atribut dalam tiap kasus

i = Atribut individu antara 1 sampai dengan n

f = Fungsi *similarity* atribut i antara kasus p dan q

w = Bobot yang diberikan pada atribut ke-i

2.3. Numbering

Gunakan penomoran yang sesuai dengan urutan *numbering* pada *Microsoft Word* dan untuk penyebutan item menggunakan titik dua tanpa spasi:

1. Sub Judul menggunakan penomoran sebagai berikut (1, 2 dan seterusnya)
2. Bagian dari Sub Judul menggunakan penomoran sub (2.1. sub1, 2.2. sub2, dan seterusnya)
3. Nomor item berurutan, dimulai dari penyebutan dengan angka sampai dengan huruf:
 - a. Item awal (1, 2, 3,)
 - b. Sub item di bawahnya (a, b, c,)

Nomor pustaka yang digunakan sebagai referensi dalam tanda kurung siku [1]. Pengutipan cukup dilakukan dengan menyebutkan nomor referensi, misalnya [2]. Jangan menuliskan "Ref [3] atau referensi [3]". Pengutipan dilakukan dengan menggunakan format IEEE style (IEEE 2006 style).

Dan untuk penomoran halaman berada di bawah kertas dengan posisi perataan sesuai dengan desain bagian *header* dan bagian *footer* (Different Odd & Event Pages):

1. Halaman ganjil berada di sebelah kanan
2. Halaman genap berada di sebelah kiri.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Makalah harus mengandung hasil-hasil simulasi atau pengukuran sebagai validasi metode. Dapat berupa tabel hasil, narasi yang didapat dari perhitungan suatu rumus maupun prosentase dari grafik perhitungan data

4. KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisis dengan data kondisi awal adalah potongan melintang (cross section) saluran dan kondisi batas (boundary condition) adalah perubahan tinggi muka air, maka dengan bantuan program perangkat lunak Mike-11 Flow Model dihasilkan pola perubahan tinggi muka air atau pergerakan aliran di saluran primer JSC (gambar berikut)

DAFTAR REFERENSI

- [1] S. K. Pal and S. C. Shiu, *Foundations of Soft Case-Based Reasoning*, Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2004.
- [2] A. Aamodt and E. Plaza, "Case-Based Reasoning: Foundational Issues, Methodological Variations, and System," *AI Communications*, vol. 7: 1, no. IOS Press, pp. 39-59, 1994.
- [3] I. Watson, *Applying Case-Based Reasoning: Techniques for Enterprise Systems*, San Francisco: Morgan Kaufmann Publisher, 1997.
- [4] S. Kusriani and T. Emha, *Algoritma Data Mining*, Yogyakarta: Andi Offset, 2009.
- [5] K. Yu, L. Ji and X. Zhang, "Kernel Nearest-Neighbor Algorithm," *Neural Processing Letters*, vol. 15, pp. 147-156, 2002.

Biodata Penulis

Nama Lengkap Penulis Pertama, memperoleh gelar Sarjana, Jurusan, Nama Perguruan Tinggi, Kota, lulus tahun. Memperoleh gelar Magister (sebutkan magisternya) Program Pasca Sarjana Magister, Nama Perguruan Tinggi, Kota, lulus tahun. Saat ini menjadi Dosen di Perguruan Tinggi (sebutkan Perguruan Tinggi).

Nama Lengkap Penulis Kedua, memperoleh gelar Sarjana, Jurusan, Nama Perguruan Tinggi, Kota, lulus tahun. Memperoleh gelar Magister (sebutkan magisternya) Program Pasca Sarjana Magister, Nama

Perguruan Tinggi, Kota, lulus tahun. Saat ini menjadi Tinggi).
Dosen di Perguruan Tinggi (sebutkan Perguruan