

SISTEM SOKONGAN PEMBUAT KEPUTUSAN (DSS) BAGI PENGURUSAN LEMBANGAN SUNGAI LANGAT

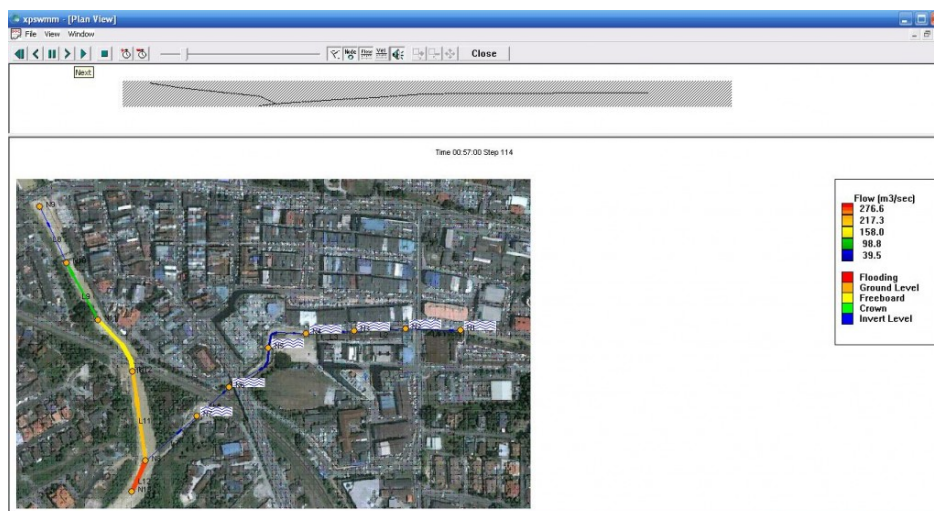
Just another WordPress site

Ciri Banjir Kajang

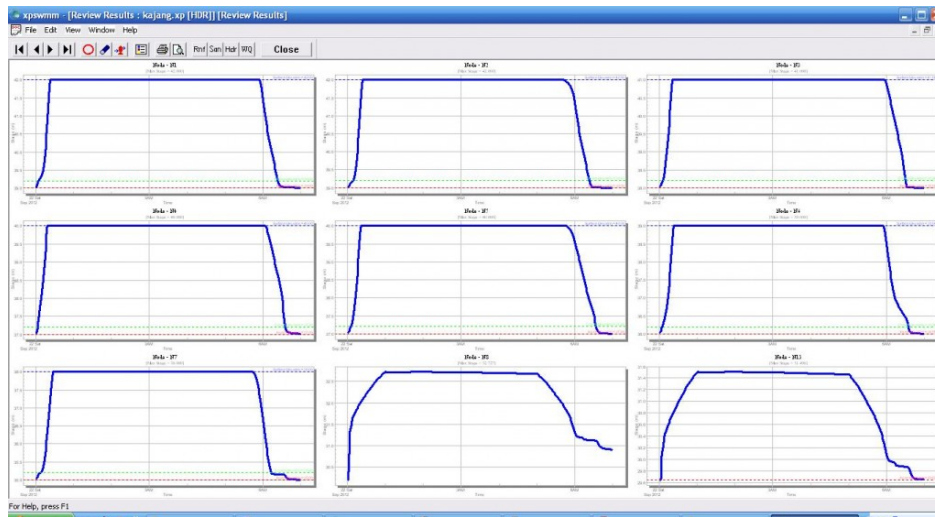
Kawasan yang sering mengalami kejadian banjir di Kajang sejak 5 tahun kebelakangan ini ialah Bandar Kajang. Bandar Kajang adalah kawasan tumpuan banjir khususnya banjir kilat dan ianya boleh menenggelamkan hampir keseluruhan Bandar Kajang dalam jangkamasa yang singkat. Bandar Kajang dijana oleh dua buah sungai iaitu Sungai Langat dan Sungai Jeloh. Sungai Langat adalah sungai utama di Bandar Kajang manakala Sungai Jeloh adalah sub dari Sungai Langat yang mengalir dari Tenggara Bandar Kajang. Secara fizikalnya, keadaan Sungai Langat adalah dalam keadaan semulajadi berbeza dengan Sungai Jeloh yang telah mengalami pengubahsuaian dari segi laluan apabila sungai ini dikongkritkan laluan khususnya apabila memasuki Bandar Kajang.

Ciri-ciri banjir yang berlaku di Bandar Kajang diperolehi daripada andaian semasa kejadian semasa (hujan ribut) pada 2012. Bandar Kajang mengalami kejadian banjir terburuk pada 2011 dan 2012 setelah hampir 40 banjir besar pada tahun 1971. Banjir yang berlaku merupakan kejadian banjir kilat yang mengambil masa kurang beberapa jam untuk kembali surut.

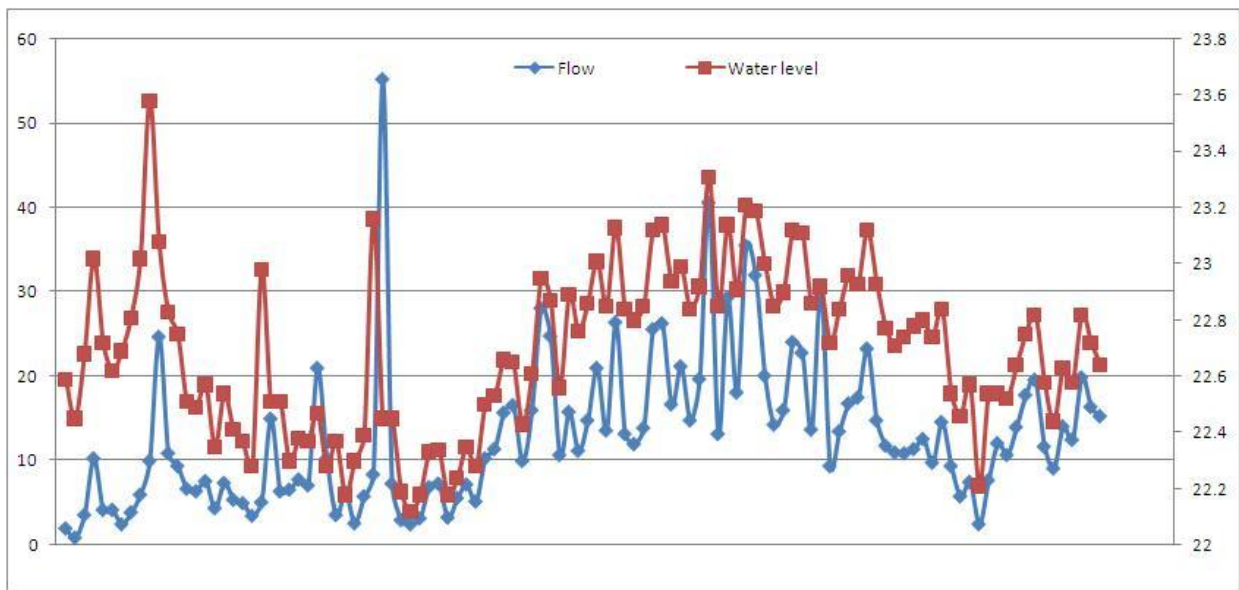
Banjir kilat di Bandar Kajang yang akan ditunjukkan dibawah adalah daripada situasi model banjir menggunakan perisian hidrologi model 1-D hidrodinamik XP-SWMM (buatan MWH Soft Ltd Australia). Model ini akan membolehkan simulasi banjir dilakukan dengan memasukkan data keratan rentas sungai dan nilai luahan berdasarkan data sebenar bagi meramalkan tahap kejadian banjir



Daripada hasil simulasi menunjukkan, Sungai Langat tidak menjana kejadian banjir berbanding Sungai Jeloh yang mendorong kepada kejadian banjir kilat. Berdasarkan kepada simulasi juga, banjir kilat yang berlaku kurang daripada 5 jam kejadian dimana air banjir akan surut dalam sekurang-kurangnya 3 jam selepas kejadian banjir. Rajah dibawah menunjukkan hidrograf bagi Sungai Jeloh semasa kejadian banjir.



Rajah dibawah menunjukkan graf nilai purata luahan melawan aras air bagi tempoh sepuluh tahun yang dicerap di sungai Langat (2002-2012).



Secara keseluruhannya, simulasi banjir di Bandar Kajang menunjukkan bahawa kadar intensiti hujan yang tinggi akan menyebabkan berlakunya banjir dan berdasarkan pada kejadian banjir pada 3 Mei 2012, hujan pada nilai 80 mm dalam tempoh kurang 2 jam telah menyebabkan isipadu air sungai bertambah dengan drastik dan melebihi kapasiti Sungai Jeloh.