Pengkajian model fisik simulator 2-dimensi horisontal aliran air tanah yang tertekan

Denny Yatmadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239400&lokasi=lokal>

Abstrak

Agar dapat memanfaatkan air untuk berbagai penggunaan tanpa mengganggu kondisi lingkungan sekitarnya, maka pengetahuan tentang air tanah dan pengalirannya serta zat-zat yang terkandung didalam air tanah menjadi sangat penting untuk dipelajari dan diteliti. Untuk memprediksi aliran air tanah, dapat digunakan model matematika yang sudah divalidasi, misalnya dengan membandingkan hasil simulasinya dengan hasil model fisik. Selain itu, sebagian output dari model matematika dapat dijadikan referensi dasar untuk model fisik. Fungsi utama dari model fisik adalah membuat lingkungan simulasi yang sama dengan model matematika. Model fisik yang ada belum dapat mengakomodir dengan baik asumsi keseragaman tebal akifer karena terjadi lendutan pada bak akifer. Lendutan tersebut menyebabkan adanya celah antara media berpori dengan lapisan bak penutupnya, sedemikian rupa sehingga analisa hidrolis tidak dapat dilakukan dengan baik karena akibat terjadinya celah ini persamaan aliran air tanah melalui media berpori pada lapisan terkekang tidak berlaku. Lendutan yang terjadi diakibatkan oleh jarak antara balok melintang yang terlalu renggang dan plat penutup bak akifer terlalu lemah untuk menahan tekanan hidrostatik. Oleh karena itu untuk memenuhi fungsi dari model fisik tersebut, penulis akan berusaha memperbaiki konstruksi struktur dari model fisik tersebut misalnya dengan memperapat balok melintangnya atau memberi perkuatan pada plat penutup bak akifer, sehingga dapat mengatasi akibat-akibat negatif terjadinya lendutan. Hasilnya dapat dijadikan dasar untuk pengembangan model fisik yang akan datang,