

Pengembangan model hubungan hujan-aliran untuk pemanfaatan estimasi pengisian air tanah

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20238904&lokasi=lokal>

Abstrak

Pesatnya pembangunan telah mengakibatkan berkurangnya daerah resapan air hujan sehingga cadangan air tanah semakin hari semakin berkurang terutama pada musim - musim kemarau. Padahal, pada masa sekarang ini sebagian besar masyarakat masih memanfaatkan air tanah sebagai sumber air untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Oleh sebab itu sangatlah perlu untuk memperoleh suatu gambaran seberapa kemampuan tanah untuk melakukan pengisian kembali cadangan airnya. Untuk daerah seperti Indonesia yang menjadi sumber untuk pengisian air tanah adalah dari hujan. Agar bisa mendapatkan suatu gambaran mengenai pengisian air tanah diperlukan suatu alat estimasi yang mudah dan cepat. Alat bantu yang dikembangkan untuk mendapatkan gambaran pengisian air tanah adalah berupa model umum dari hubungan hujan ? aliran yang mana bagian dari model ini dapat dimanfaatkan untuk mengestimasi pengisian kembali air tanah dari hujan. Model hubungan hujan ? aliran dan pengisian air tanah ini didasari pada dua hal, yaitu prinsip keseimbangan neraca air dan suatu efek retensi yang menggunakan metode reservoir. Keseimbangan neraca air digunakan untuk melakukan kalkulasi dari pendistribusian air hujan, yang dihubungkan dengan kondisi lengas tanah pada saat itu. Sedangkan reservoir akan menggambarkan keadaan dari tanah tersebut yang mengakibatkan laju debit dari air akan mengalami penundaan terhadap waktu. Besar kecilnya penundaan ini akan sangat bergantung dari kondisi tanah, dan untuk perumusannya kondisi ini akan dirangkum dalam suatu koefisien yang disebut dengan koefisien retensi. Dalam mengembangkan suatu model apapun, tentu perlu diadakan suatu analisa yang dapat membuktikan bahwa model tersebut sudah mewakili keadaan sebenarnya. Demikian pula dengan model ini, dan ternyata setelah diadakan pengujian secara teoritis, model yang dikembangkan dapat disimpulkan sudah mewakili keadaan dari lapangan.