



TEKNOLOGI INOVATIF PERTANIAN



BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
www.litbang.pertanian.go.id





Model Aliran Permukaan Daerah Aliran Sungai (MAPDAS) *Watershed Runoff Model (MAPDAS)*

Inventor : Budi Kartiwa dan Setyono Hari Adi
Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi
Indonesian Agroclimate and Hydrology Research Institute
Status Perlindungan HKI : Hak Cipta No. C 047264
IPR Protection Status: Copyright No. C 047264

MAPDAS adalah model simulasi aliran permukaan daerah aliran sungai (DAS) dengan interval sesaat mendekati *real time* (jam bahkan menit).

Model ini menggunakan 4 (empat) parameter input utama simulasi, meliputi koefisien aliran permukaan (K_r), waktu jeda, kecepatan aliran jaringan hidrografi, dan kecepatan aliran lereng. MAPDAS juga menyajikan peta wilayah curah hujan di seluruh Indonesia dan keunggulan MAPDAS dapat diaplikasikan untuk simulasi aliran permukaan pada DAS skala mikro (<100 ha) hingga skala makro (>100 km²). Kualitas simulasinya memadai hingga 90% tingkat kemiripan.

Model ini dapat mensimulasi aliran permukaan dalam beberapa skenario perubahan tutupan lahan dan dapat digunakan untuk membuat rekomendasi pola tanam secara cepat dan akurat.

MAPDAS diharapkan dapat dimanfaatkan oleh pemangku kepentingan, seperti para perencana pertanian, untuk menyusun rekomendasi pola tanam terutama untuk tanaman pangan.

MAPDAS is a simulation model of watershed runoff (DAS) with momentary interval close to real time. This model uses four main input parameters for simulation covering the surface flow coefficient (K_r), pause time, speed of hydrographic network flow, and the slope flow velocity.

MAPDAS also presents a map of rainfall across Indonesia. MAPDAS can be applied to simulate runoff of watershed in a micro scale (<100 ha) and macro scale (> 100 km²). The level of accuracy of this simulation is above 90%

This model can simulate watershed runoff in a number of scenarios of land coverage changes in order to develop a quick and accurate recommendation of cropping patterns.