

**ANALISIS PENDUGAAN LIMPASAN PERMUKAAN
BERDASARKAN MODEL BILANGAN KURVA (CURVE NUMBER) –
Soil Conservation Service (SCS) DI SUB DAS OPAK**

Oleh:
TRI ASTUTI
00/139144/TP/07275

INTISARI

Model Bilangan Kurva – Soil Conservation Service (SCS) adalah salah satu model untuk mengestimasi limpasan permukaan pada DAS, yang dikembangkan oleh Soil Conservation Service (SCS). Model ini berdasar pada dua hipotesa yaitu : (1) limpasan permukaan mulai terjadi setelah abstraksi awal (I_a) terpenuhi. Abstraksi awal ini secara prinsip dipakai untuk memenuhi intersepsi, infiltrasi dan simpanan permukaan. (2) perbandingan antara penahanan air aktual (F) dengan penahanan air maksimum potensial (S) adalah sama dengan perbandingan antara limpasan permukaan (Q) dengan curah hujan (P) setelah dikurangi abstraksi awal (I_a)

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengaplikasikan model Bilangan Kurva untuk memprediksi limpasan permukaan. Penelitian dilakukan di sub DAS Opak menggunakan data sekunder curah hujan otomatis harian, tinggi muka air otomatis harian, tata guna lahan dari tahun 1994 s/d 2002 (Kecuali th 1997) dan data primer dari pengukuran laju infiltrasi minimum.

Hasil penelitian pada sub DAS Opak dengan uji T berpasangan menunjukkan nilai T Hitung 2.297 lebih besar daripada T Tabel 1.9878. Berdasarkan nilai probabilitasnya, dihasilkan nilai probabilitas lebih kecil daripada 0.05 yaitu 0.024. Hasil uji T berpasangan antara limpasan permukaan prediksi dan observasi ternyata berbeda nyata sehingga model Bilangan Kurva tidak dapat diaplikasikan di sub DAS Opak.

Kata Kunci : Limpasan permukaan, Abstraksi awal, intersepsi, infiltrasi, simpanan permukaan, penahanan air maksimal potensial, Bilangan Kurva.

Dosen Pembimbing I/Penguji I : Dr. Ir. Darmadi ,MS
Dosen Pembimbing II/Penguji II : Ir. Sukirno ,MS
Dosen Penguji III : Dr. Ir. Putu Sudira, MSc.

**THE ANALYSIS OF SURFACE RUNOFF ESTIMATION BASED ON
CURVE NUMBER (CN) – *Soil Conservation Service (SCS)*
AT OPAK SUB WATERSHEDS**

By :
TRI ASTUTI
00/139144/TP/07275

ABSTRACT

The Soil Conservation Service (SCS) – Curve Number model is one of model for estimating surface runoff from watersheds, was developed by the Soil Conservation Service (SCS). The hypothesis of this model are : (1) surface runoff begins after an initial abstraction (I_a) has been satisfied. This abstraction consists of interception, infiltration and surface detention. (2) The ratio of actual retention (F) of rainfall to the potential maximum retention (S) is equal to the ratio of direct runoff (Q) to rainfall (P) minus initial abstraction (I_a)

The objective of this research was to apply the SCS-Curve Number model for estimating surface runoff. This study was located in Opak sub watersheds area using the secondary daily automatic rainfall records data, daily automatic water level records, land use from 1994 to 2002 (excepted 1997) and the primary data of minimum infiltration rate.

The results of this research indicated that T test (2.297) was grather than T table (1.9878). The probability value was less than 0.05 , it was 0.024. Paired indicated that, there was a significant differences between predicted and observed surface runoff, hence SCS-Curve Number model could not be applied to predict surface runoff at Opak sub watersheds

Key words : Surface runoff, Initial abstraction, intersepsion, infiltration, the potential maximum retention, Curve Number.

Advisor I/Examiner I : Dr. Ir. Darmadi ,MS
Advisor II/Examiner II : Ir. Sukirno ,MS
Examiner III : Dr. Ir. Putu Sudira, MSc