

TUGAS AKHIR

**ANALISIS LIMPASAN LANGSUNG METODE SCS
MENGUNAKAN DATA HUJAN *TRMM* STUDI KASUS SUBDAS
CODE HULU**

Diajukan guna melengkapi persyaratan untuk memenuhi gelar Sarjana Teknik di
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh:

Muhammad Sufyan Tsaury

20150110079

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2019

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
APPROVAL SHEET

Judul
Title : Analisis Limpasan Langsung Metode SCS Menggunakan
Data Hujan TRMM Studi Kasus Subdas Code Hulu
*Analysis of Direct Runoff of SCS Method Using TRMM
Rainfall Data Case Study of Upstream Code Sub-Watershed*

Mahasiswa
Student : Muhammad Sufyan Tsaury

Nomor Mahasiswa
Student ID. : 20150110079

Dosen Pembimbing
Advisors : 1. Puji Harsanto, S.T., M.T., Ph.D.

Telah disetujui oleh Tim Penguji :
Approved by the Committee on Oral Examination

Puji Harsanto, S.T., M.T., Ph.D.
Ketua Tim Penguji
Chair

: 
Yogyakarta, 16 Juli 2019

Jazaul Ikhsan, S.T., M.T., Ph.D.
Anggota Tim Penguji
Member

: 
Yogyakarta, 16 Juli 2019

Diterima dan disetujui sebagai persyaratan untuk memenuhi gelar Sarjana Teknik
*Accepted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Bachelor of
Engineering*



Ketua Program Studi
Head of Department

Puji Harsanto, S.T., M.T., Ph.D.
NIK. 19740607 201404 123 064

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Sufyan Tsaury
NIM : 20150110079
Judul : Analisis Limpasan Langsung Metode SCS
Menggunakan Data Hujan TRMM *Studi Kasus Subdas
Code Hulu*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri. Apabila terdapat karya orang lain yang saya kutip, maka saya akan mencantumkan sumber secara jelas. Jika dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat tanpa ada paksaan dari pihak mana pun.

Yogyakarta, 15 Juli 2019

Yang membuat pernyataan



Muhammad Sufyan Tsaury

HALAMAN PERNYATAAN

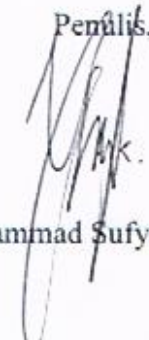
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Sufyan Tsaury
NIM : 20150110079
Judul : Analisis Limpasan Langsung Metode SCS
Menggunakan Data Hujan *TRMM* Studi Kasus Subdas
Code Hulu


Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan bagian dari payung dosen pembimbing yang berjudul "Penggunaan Data Hujan Satelit *TRMM* pada Model Hidrologi (Studi Kasus Sungai Wilayah Yogyakarta)" dan didanai melalui skema hibah Penelitian Batch 1 Program Peningkatan Tri Dharma Perguruan Tinggi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Tahun Akademik 2018/2019 dengan nomor hibah 194/SK-LP3M/XII/2018.

Yogyakarta, 15 Juli 2019

Penulis,


Muhammad Sufyan Tsaury

Dosen Peneliti,


Puji Harsanto, S.T., M.T., Ph.D.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbi 'alamin, the researcher expresses his highest gratitude to Allah subhanahu wa ta'ala for blessing, opportunity, health, and mercy to complete this undergraduate thesis.

In arranging this thesis, a lot of people have provided motivation, advice, and support for the researcher. In this valuable chance, the researcher intended to express his gratitude and appreciation to all of them. First, the researcher's deepest appreciation goes to my beloved parents, Mama Endang Isnentiati and Papa Slamet for the endless love, pray, support, and order to remind me to keep going and never giving up. My gratitude also goes to all my family, my sisters, and my brother who never stop asking about the completion of my study.

The researcher also presents his sincere appreciation goes to Bapak Puji Harsanto, S.T., M.T., Ph.D. because this thesis would not have been possible without the help, support and patience of my advisor.

I am very grateful to have some close friends who always support me (Ahmad Fauzan Hakim, S.T and Ardi Harbiansyah, S.T) thank you for being my friend in the discussion. My nuts friends (Afrizal Irfani, S.T, Yusuf Arif S.N, S.T., Asyirin Solandova, S.T.) thank you for closing the extraordinary lecture. and My team (Dian Kusumaningrum, S.T. and Kirana Ayu Prismashela, S.T) thank you for being a partner in completing this thesis.

I would like to say thanks to the entire brothers and sisters of Civil Engineering (B) UMY 2015 who cannot be mentioned here one by one. Thank you for being a good partner who is always ready to help me, and thank you for the gaming time that we have every single day.

Finally, I would like to thank everybody important to the successful realization of this undergraduate thesis. This undergraduate thesis is far from perfect, but it is expected that it will be useful not only for the researcher but also for the readers. For this reason, constructive thoughtful suggestions and critics are welcomed.

PRAKATA



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT Yang Menguasai segala sesuatu, Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini ditujukan untuk mengkaji validitas data pengukuran curah hujan berbasis darat milik BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika) dengan data satelit milik NASA (*The National Aeronautics and Space Administration*) terhadap debit langsung hasil pengamatan AWLR di Stasiun Gemawang dengan Metode SCS (*Soil Conservation Service*).

Selama penyusunan Tugas Akhir ini penyusun mendapat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih atas dukungan dari berbagai pihak yakni kepada:

1. Puji Harsanto, S.T., M.T., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sekaligus Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
2. Kedua Orang Tua, dan saudara-saudara saya yang telah memberikan dukungan selama belajar di bangku perkuliahan dan menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Dian Kusumaningrum dan Kirana Ayu Prismashela yang senantiasa berjuang bersama dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Sahabat-sahabatku yang selalu menyemangati saya dan membantu saya dalam setiap kesulitan.
5. Teman-teman Teknik Sipil angkatan 2015 yang mampu menemani dan mengajari arti kebersamaan.

6. Semua pihak yang yang senantiasa membantu dalam masa perkuliahan saya dan dalam penyusunan Tugas Akhir.

Akhirnya, setelah segala kemampuan dicurahkan serta diiringi dengan doa untuk menyelesaikan tugas akhir ini hanya kepada Allah SWT semua dikembalikan.

Wallahu a'lam bi Showab.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, 15 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR ISTILAH	xviii
ABSTRAK	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Lingkup Penelitian.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	4
2.1. Tinjauan Pustaka.....	4
2.1.1. Penelitian Terdahulu	4
2.1.2. Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu	5
2.2. Dasar Teori	5
2.2.1. Siklus Hidrologi.....	5
2.2.2. Daerah Aliran Sungai (DAS).....	6
2.2.3. <i>Automatic Water Level Recorder (AWLR)</i>	7
2.2.4. Stasiun dan Data Hujan.....	7
2.2.5. Hujan Rata-rata DAS	7
2.2.6. Aliran Dasar (<i>Baseflow</i>).....	8
2.2.7. Curve Number (CN)	10
2.2.8. Hidrograf.....	11

BAB III. METODE PENELITIAN.....	12
3.1. Lokasi Penelitian	12
3.2. Data Curah Hujan	12
3.3. Data Curah Hujan <i>TRMM</i>	14
3.4. Data Debit Pengukuran <i>AWLR</i>	14
3.5. Diagram Alir Penelitian	18
3.6. Analisis Data.....	20
3.4.1. Daerah Aliran Sungai (DAS).....	20
3.4.2. Poligon Thiessen.....	20
3.4.3. Analisis Curah Hujan Rata-rata DAS	21
3.4.4. Penentuan Nilai <i>Curve Number (CN)</i>	21
3.4.5. Analisis Limpasan Langsung Metode <i>SCS-CN</i>	22
3.4.6. <i>Rating Curve</i>	22
3.4.7. Aliran Dasar (<i>Baseflow</i>).....	23
3.4.8. Koefisien Korelasi dan Efisiensi.....	26
3.4.9. Evaluasi Ketelitian Model	26
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1. Karakteristik Sub DAS Code Hulu.....	28
4.2. Hujan Rata-rata DAS	28
4.3. Hujan Efektif	34
4.3.1. Hasil Analisis Limpasan Langsung	41
4.3.2. Hasil Evaluasi Ketelitian Model.....	48
4.4. Koefisien Korelasi dan Efisiensi	49
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1. Kesimpulan.....	50
5.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data koordinat stasiun hujan.....	12
Tabel 3.2 Keterangan kondisi muka air Sungai Code.....	14
Table 3.3 Luas daerah pengaruh stasiun hujan	20
Tabel 3.4 Luas daerah penutup lahan sub DAS Code.....	21
Tabel 3.5 Nilai <i>curve number (CN)</i>	21
Tabel 3.6 Indikator kesalahan model	26
Table 4.1 Karakteristik sub DAS Code hulu.....	28
Tabel 4.2 Nilai debit puncak dan volume hidrogram terkoreksi	48
Tabel 4.3 Hasil analisis kesalahan model hidrograf terkoreksi.....	48
Tabel 4.4 Hasil analisis korelasi	49
Tabel 4.5 Hasil analisis koefisien efisiensi	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus hidrologi	5
Gambar 2.2 Daerah aliran sungai (DAS)	6
Gambar 2.3 Poligon Thiessen	8
Gambar 2.4 Metode pemisah aliran dasar secara grafis.....	9
Gambar 3.1 Peta batas-batas DAS Code dan lokasi sub DAS Code hulu.	13
Gambar 3.2 Peta sebaran lokasi stasiun hujan di dalam sub DAS Code hulu	13
Gambar 3.3 Muka air pada tanggal 20 Januari s/d 21 Januari 2017	15
Gambar 3.4 Muka air pada tanggal 16 Maret s/d 17 Maret 2017	15
Gambar 3.5 Muka air pada tanggal 26 November s/d 27 November 2017.....	15
Gambar 3.6 Muka air pada tanggal 16 Januari s/d 17 Januari 2018	16
Gambar 3.7 Muka air pada tanggal 18 Januari 2018	16
Gambar 3.8 Muka air pada tanggal 22 Januari s/d 23 Januari 2018	16
Gambar 3.9 Muka air pada tanggal 02 Februari s/d 03 Februari 2018	17
Gambar 3.10 Muka air pada tanggal 04 Februari s/d 05 Februari 2018	17
Gambar 3.11 Muka air pada tanggal 07 Februari s/d 08 Februari 2018	17
Gambar 3.12 Bagan alir tahapan-tahapan pelaksanaan penelitian.....	19
Gambar 3.13 Debit aliran dan baseflow AWLR 20 Januari s/d 21 Januari 2017 ..	23
Gambar 3.14 Debit aliran dan baseflow AWLR 16 Maret s/d 17 Maret 2017.	23
Gambar 3.15 Debit aliran dan baseflow AWLR 26 November s/d 27 November 2017.....	24
Gambar 3.16 Debit aliran dan baseflow AWLR 16 Januari s/d 17 Januari 2018..	24
Gambar 3.17 Debit aliran dan baseflow AWLR 18 Januari 2018.	24
Gambar 3.18 Debit aliran dan baseflow AWLR 22 Januari s/d 23 Januari 2018..	25
Gambar 3.19 Debit aliran dan baseflow AWLR 02 Februari s/d 21 Februari 2018.	25
Gambar 3.20 Debit aliran dan baseflow AWLR 04 Februari s/d 05 Februari 2018.....	25
Gambar 3.21 Debit aliran dan baseflow AWLR 07 Februari s/d 08 Februari 2018.....	26
Gambar 4.1 Curah hujan rata-rata tanggal 20-21 Januari 2017, (a) ARR dan (b) TRMM	29
Gambar 4.2 Curah hujan rata-rata tanggal 16-17 Maret 2017, (a) ARR dan (b) TRMM.	29
Gambar 4.3 Curah hujan rata-rata tanggal 26-27 November 2017, (a) ARR dan (b) TRMM	30

Gambar 4.4 Curah hujan rata-rata tanggal 16-17 Januari 2018, (a) ARR dan (b) TRMM	31
Gambar 4.5 Curah hujan rata-rata tanggal 18 Januari 2018, (a) ARR dan (b) TRMM.	31
Gambar 4.6 Curah hujan rata-rata tanggal 22-23 Januari 2018, (a) ARR dan (b) TRMM	32
Gambar 4.7 Curah hujan rata-rata tanggal 02-03 Februari 2018, (a) ARR dan (b) TRMM.	33
Gambar 4.8 Curah hujan rata-rata tanggal 04-05 Februari 2018, (a) ARR dan (b) TRMM	33
Gambar 4.9 Curah hujan rata-rata tanggal 07-08 Februari 2018, (a) ARR dan (b) TRMM.	34
Gambar 4.10 Hidrograf limpasan langsung dan hujan efektif tanggal 20-21 November 2017, (a) ARR dan (b) TRMM	35
Gambar 4.11 Hidrograf limpasan langsung dan hujan efektif tanggal 16-17 Maret 2017, (a) ARR dan (b) TRMM	36
Gambar 4.12 Hidrograf limpasan langsung dan hujan efektif tanggal 26-27 November 2017, (a) ARR dan (b) TRMM	36
Gambar 4.13 Hidrograf limpasan langsung dan hujan efektif tanggal 16-17 Januari 2018, (a) ARR dan (b) TRMM	37
Gambar 4.14 Hidrograf limpasan langsung dan hujan efektif tanggal 18 Januari 2018, (a) ARR dan (b) TRMM	38
Gambar 4.15 Hidrograf limpasan langsung dan hujan efektif tanggal 22-23 Januari 2018, (a) ARR dan (b) TRMM	38
Gambar 4.16 Hidrograf limpasan langsung dan hujan efektif tanggal 02-03 Februari 2018, (a) ARR dan (b) TRMM	39
Gambar 4.17 Hidrograf limpasan langsung dan hujan efektif tanggal 04-05 Februari 2018, (a) ARR dan (b) TRMM	40
Gambar 4.18 Hidrograf limpasan langsung dan hujan efektif tanggal 07-08 Februari 2018, (a) ARR dan (b) TRMM	40
Gambar 4.19 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 20-21 Januari 2017	41
Gambar 4.20 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 16-17 Maret 2017	42
Gambar 4.21 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 26-27 November 2017	42
Gambar 4.22 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 16-17 Januari 2018	42
Gambar 4.23 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 18 Januari 2018	43

Gambar 4.24 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 22-23 Januari 2018	43
Gambar 4.25 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 02-03 Februari 2018	43
Gambar 4.26 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 04-05 Februari 2018	44
Gambar 4.27 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 07-08 Februari 2018	44
Gambar 4.28 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 20-21 Januari 2017	44
Gambar 4.29 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 16-17 Maret 2017	45
Gambar 4.30 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 26-27 November 2017	45
Gambar 4.31 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 16-17 Januari 2018	45
Gambar 4.32 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 18 Januari 2018	46
Gambar 4.33 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 22-23 Januari 2018	46
Gambar 4.34 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 02-03 Februari 2018	46
Gambar 4.35 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 04-05 Februari 2018	47
Gambar 4.36 Hidrograf debit limpasan langsung ARR, TRMM, dan AWLR 07-08 Februari 2018	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Daerah Aliran Sungai Code	54
Lampiran 2. Peta Poligon <i>Thiessen</i> Sub DAS Progo Hulu	55
Lampiran 3. Data Hujan Efektif ARR 20 Januari 2017	56
Lampiran 4. Data Hujan Efektif TRMM 20 s/d 21 Januari 2017	58
Lampiran 5. Data Hujan Efektif ARR 16 s/d 17 Maret 2017	60
Lampiran 6. Data Hujan Efektif TRMM 16 s/d 17 Maret 2017	62
Lampiran 7. Data Hujan Efektif ARR 26 s/d 27 November 2017	64
Lampiran 8. Data Hujan Efektif TRMM 26 s/d 27 November 2017	66
Lampiran 9. Data Hujan Efektif ARR 16 s/d 17 Januari 2018	68
Lampiran 10. Data Hujan Efektif TRMM 16 s/d 17 Januari 2018	70
Lampiran 11. Data Hujan Efektif ARR 18 Januari 2018	72
Lampiran 12. Data Hujan Efektif TRMM 18 Januari 2018	73
Lampiran 13. Data Hujan Efektif ARR 22 s/d 23 Januari 2018	74
Lampiran 14. Data Hujan Efektif TRMM 22 s/d 23 Januari 2018	76
Lampiran 15. Data Hujan Efektif ARR 02 s/d 03 Februari 2018	78
Lampiran 16. Data Hujan Efektif TRMM 02 s/d 03 Februari 2018	80
Lampiran 17. Data Hujan Efektif ARR 04 s/d 05 Februari 2018	82
Lampiran 18. Data Hujan Efektif TRMM 04 s/d 05 Februari 2018	84
Lampiran 19. Data Hujan Efektif ARR 07 s/d 08 Februari 2018	86
Lampiran 20. Data Hujan Efektif TRMM 07 s/d 08 Februari 2018	88
Lampiran 21 Pengalihragaman Muka Air AWLR 20 s/d 21 Januari 2017	90
Lampiran 22 Pengalihragaman Muka Air AWLR 16 s/d 17 Maret 2017	92
Lampiran 23 Pengalihragaman Muka Air AWLR 26 s/d 27 November 2017	94
Lampiran 24 Pengalihragaman Muka Air AWLR 16 s/d 17 Januari 2018	96
Lampiran 25 Pengalihragaman Muka Air AWLR 18 Januari 2018	98
Lampiran 26 Pengalihragaman Muka Air AWLR 22 s/d 23 Januari 2018	99
Lampiran 27 Pengalihragaman Muka Air AWLR 02 s/d 03 Januari 2018	101
Lampiran 28 Pengalihragaman Muka Air AWLR 04 s/d 05 Januari 2018	103
Lampiran 29 Pengalihragaman Muka Air AWLR 07 s/d 08 Januari 2018	105
Lampiran 30. Debit hitung ARR 20 s/d 21 Januari 2017	107
Lampiran 31. Debit hitung TRMM 20 s/d 21 Januari 2017	108

Lampiran 32. Debit hitung ARR 16 s/d 17 Maret 2017.....	109
Lampiran 33. Debit hitung TRMM 16 s/d 17 Maret 2017.....	110
Lampiran 34. Debit hitung ARR 26 s/d 27 November 2017	111
Lampiran 35. Debit hitung TRMM 26 s/d 27 November 2017	112
Lampiran 36. Debit hitung ARR 16 s/d 17 Januari 2018.....	113
Lampiran 37. Debit hitung TRMM 16 s/d 17 Januari 2018.....	114
Lampiran 38. Debit hitung ARR 18 Januari 2018	115
Lampiran 39. Debit hitung TRMM 18 Januari 2018	116
Lampiran 40. Debit hitung ARR 22 s/d 23 Januari 2018.....	117
Lampiran 41. Debit hitung TRMM 22 s/d 23 Januari 2018.....	118
Lampiran 42. Debit hitung ARR 02 s/d 03 Februari 2018.....	119
Lampiran 43. Debit hitung TRMM 02 s/d 03 Februari 2018.....	120
Lampiran 44. Debit hitung ARR 04 s/d 05 Februari 2018.....	121
Lampiran 45. Debit hitung TRMM 04 s/d 05 Februari 2018.....	122
Lampiran 46. Debit hitung ARR 07 s/d 08 Februari 2018.....	123
Lampiran 47. Debit hitung TRMM 07 s/d 08 Februari 2018.....	124
Lampiran 48. <i>Rating Curve</i>	125
Lampiran 49. Hitungan Hidrograf Satuan Sintetis.....	126
Lampiran 50. Hidrograf Satuan Sintetis <i>SCS</i>	127
Lampiran 51. Kriteria Nilai Koefisien Efisiensi	128

DAFTAR SINGKATAN

Simbol	Dimensi	Keterangan
TRMM	[-]	<i>Tropical Rainfall Measuring Mission</i>
ARR	[-]	<i>Automatic Rainfall Ratio</i>
AWLR	[-]	<i>Automatic Water Level Recorder</i>
DAS	[-]	Daerah Aliran Sungai
BMKG	[-]	Badan <i>Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika</i>
JAXA	[-]	<i>Japan Aerospace Exploration Agency</i>
NASA	[-]	<i>National Aeronautics and Space Administration</i>
P	[mm]	Curah Hujan
A	[m ³]	Luas Area
L	[mm]	Panjang sungai
T _c	[Jam]	Waktu Konsentrasi
T _r	[Jam]	Waktu Curah Hujan
T _p	[Jam]	Waktu banjir sampai Titik Puncak
α	[-]	Koefisien
P _e	[mm]	Nilai curah hujan efektif
Q _p	[m ³ s ⁻¹]	Debit Puncak Banjir
t	[jam]	Waktu
HSS	[-]	Hidrograf Satuan Sintetik
SCS	[-]	<i>Soil Conservation Service</i>
CN	[-]	<i>Curve Number</i>
I _a	[-]	<i>Initial Abstraction/</i> abstraksi awal
λ	[-]	Rasio <i>Initial Abstraction</i>
S	[-]	Volume total dari tanah untuk menahan
R ²	[-]	Indeks Kesesuaian
Q	[m ³ s ⁻¹]	Debit
AMC	[-]	<i>Antecedent Moisture Condition</i>
HSG	[-]	<i>Hydrologi Soil Grups</i>

DAFTAR ISTILAH

1. Debit
Jumlah air yang mengalir dalam satuan volume per waktu. Debit air merupakan komponen yang penting dalam pengelolaan suatu DAS.
2. Curah Hujan
Jumlah air yang jatuh di permukaan tanah data selama periode tertentu yang diukur dengan satuan tinggi milimeter (mm) di atas permukaan horizontal.
3. Hujan Efektif
Hujan total yang jatuh dipermukaan tanah dikurangi nilai abstraksi atau kehilangan air seperti terinfiltrasi, penguapan, dan tertahan di dalam cekungan-cekungan dipermukaan tanah
4. Daerah Aliran Sungai
Satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya yang berfungsi menyimpan, menampung, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan
5. *Baseflow* / Aliran dasar
Bagian dari aliran di sungai yang berasal dari air tanah
6. *Direct Runoff*
Aliran air yang mengalir di atas permukaan karena penuhnya kapasitas infiltrasi tanah.
7. Hidrograf
Hidrograf limpasan langsung yang tercatat diujung hilir suatu DAS yang ditimbulkan oleh hujan efektif yang terjadi secara merata di permukaan DAS dengan intensitas tetap dalam suatu durasi tertentu