

**ANALISIS HIDROLOGI UNTUK PENDUGAAN DEBIT PUNCAK DAN
TINGGI MUKA AIR PADA SUNGAI LAWE ALAS DI KABUPATEN
ACEH TENGGARA**

Oleh : INDAH SARI
NIM : 160110017

Pembimbing Utama : Fadhliani ST., M.Eng
Pembimbing Pendamping : T. Mudi Hafli, ST., MT
Ketua Penguji : Fasdarsyah ST., MT
Anggota Penguji : Nanda Savira Ersa, ST., MT

ABSTRAK

Aceh Tenggara merupakan salah satu kabupaten dari provinsi Aceh, Aceh Tenggara sendiri memiliki DAS yang memiliki debit yang cukup $339,84 \text{ m}^3/\text{det}$ dengan kedalaman aliran sekitar 2-3 meter dan lebar rerata sungai 40-60 meter. DAS Lawe Alas merupakan DAS terbesar pada Aceh Tenggara yang banyak menampung dari beberapa Sub-DAS, salah satunya adalah sungai lawe sikap yang debit pada sungai tersebut dapat di kembangkan menjadi PLTMH di Aceh Tenggara. Banjir pada DAS Lawe Alas sudah sering terjadi Track-Record dari media bajir sudah terjadi dari tahun 2015-2022. Adapun untuk mengetahui debit puncak banjir pada Lawe Alas menggunakan analisis hidrologi, kemudian untuk mengetahui debit banjir harian menggunakan HEC-HMS SCS CN (Soil Conservation Service Curve Number) yang didapatkan dari data tanah serta untuk mengetahui tinggi muka air dan lebar limpasan menggunakan HEC-RAS steady flow. Dari hasil tersebut untuk analisis hidrologi pada periode ulang 15 tahun adalah $2056,49 \text{ m}^3/\text{det}$ dengan banjir harian menggunakan hujan rencana 15 tahun pada HEC-HMS SCS CN adalah 247,21 mm debit puncak pada jam ke 1,15 menit dengan debit puncak $97704 \text{ m}^3/\text{det}$ serta tinggi muka air yang di analisis pada HEC-RAS setinggi 3-4 meter dengan lebar limpasan hingga 5 Km kiri dan kanan DAS.

Kata Kunci : Analisis hidrologi, debit puncak, tinggi muka air, HEC-RAS, HEC HMS SCS CN.