

## ABSTRAK

**Anissa Zuhrita, 2021.** “Prediksi Tutupan Lahan dan Debit Limpasan Permukaan di Sub Das Batanghari Hilir Tahun 2030”

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui tutupan lahan di Sub DAS Batanghari Hilir pada tahun 2013, 2016, 2019. 2) Mengetahui debit limpasan permukaan di Sub DAS Batanghari Hilir pada tahun 2013, 2016, 2019. 3) Mengetahui prediksi tutupan lahan dan prediksi debit limpasan permukaan di Sub DAS Batanghari Hilir pada tahun 2030.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif. Teknik pengumpulan data yaitu studi literatur, wawancara, dan kusioner. Teknik analisis data menggunakan interpretasi citra, analisis hasil pengukuran, metode rasional, metode *cellular automata* (CA), analisis debit periode ulang.

Hasil penelitian menunjukkan perubahan tutupan lahan mengalami perkembangan yang signifikan, perkebunan pada tahun 2013 memiliki luas 633.872,46 ha bertambah menjadi 657.127,74 ha pada tahun 2019. Permukiman pada tahun 2013 memiliki luas 17.075,02 bertambah menjadi 17.215 ha, sedangkan hutan pada tahun 2013 memiliki luas 42.936,22 ha berkurang menjadi 32.237,56 ha pada tahun 2019. Debit limpasan permukaan berdasarkan metode rasional pada tahun 2013 yaitu 1.568,13 m<sup>3</sup> /dt, pada tahun 2016 yaitu 1.073,16 m<sup>3</sup>/dt dan pada tahun 2019 yaitu 1.205,36 m<sup>3</sup>/dt sedangkan debit limpasan permukaan hasil pengukuran tahun 2013, 2016, 2019 yakni 4.133,95 m<sup>3</sup>/dt, yaitu 3.959,74 m<sup>3</sup>/det dan 4169,31 m<sup>3</sup>/dt. Prediksi tutupan lahan tahun 2030 menunjukkan lahan pertanian memiliki penambahan luas yang signifikan menjadi 715.661,35 ha dengan debit limpasan permukaan periode ulang yakni 4.369,10 m<sup>3</sup>/dt serta debit limpasan permukaan berdasarkan metode rasional yakni 2.301,121 m<sup>3</sup>/dt.