



## INTISARI

Sungai Beringin merupakan salah satu drainase makro Kota Semarang yang merupakan bagian dari Wilayah Sungai Jratunseluna. Catatan kejadian banjir BPBD Kota Semarang 2012-2015 telah terjadi 151 kejadian banjir di Kota Semarang dimana 9% terjadi di Sungai Beringin. Rencana penanganan banjir oleh Pemerintah Kota Semarang dalam Master Plan Drainase 2007 serta dalam paparan Raperda Rencana Induk Sistem Drainase Kota Semarang 24-27 Juni 2013 menyebutkan rencana pembangunan embung di Kelurahan Wonosari, Kedungpane, dan Wates. Fungsi utama embung adalah untuk konsevasi dimana embung dimanfaatkan menyimpan air disaat berlebih dan melepaskannya saat kekurangan air, sehingga upaya penanganan banjir menggunakan embung perlu ditinjau lagi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan membangun satu embung, kombinasi dua embung, tiga embung, serta saat terjadi keruntuhan embung, semua simulasi tersebut ditinjau secara hidraulika menggunakan *software* HEC-RAS. Analisis hidrologi dalam penelitian ini menggunakan bantuan *software* HEC-HMS, serta pembangkitan geometri sungai untuk *running* pada simulasi HEC-RAS menggunakan bantuan HEC-GeoRAS yang merupakan aplikasi *pluggin* ArcGIS.

Hasil simulasi dengan membangun satu embung, dua embung, dan tiga embung hanya mampu mengurangi volume limpasan di hilir Sungai Beringin sebesar 2%, 2,32%, dan 8%, sedangkan untuk penurunan debit puncak sebesar 7%, 8%, dan 23%. Potensi bahaya hasil simulasi saat terjadi keruntuhan embung yaitu terjadi peningkatan volume limpasan di hilir Sungai Beringin sebesar 288% dan peningkatan debit puncak sebesar 409%. Hasil penelitian secara umum bahwa pembangunan embung kurang mampu menangani permasalahan banjir di hilir Sungai Beringin Kota Semarang.

**Kata Kunci** : Embung Beringin, Sungai Beringin, Simulasi Embung



## **ABSTRACT**

*Beringin River is one of the Semarang macro drainage system and it is part of the River Basin Jratunseluna. There were 151 flood event in Semarang city since 2012-2015 according to flood event history data from BPBD Semarang since 2012-2015 and 9% occurred in Sungai Beringin. Plan for flood management by the Semarang City Government the Drainage Master Plan 2007 as well as in the exposure draft Master Plan of Drainage Systems Semarang June 2013 mentions the construction of retention ponds in the Village Wonosari, Kedungpane, and Wates, however retention ponds is conservation building which has the main function to store water in times of excess and release it as a lack of water, the retention pond for flood management as a secondary function.*

*The method used in the study of hydraulics by construct one retention ponds, the combination of the two retention ponds, three retention ponds, as well as the time of the ponds collapse. Hydrological analysis using software HEC-HMS, geometry generation streams using HEC-GeoRAS and hydraulics analysis using HEC-RAS.*

*The simulation results of the one retention ponds, two retention ponds, and three retention ponds that potentially reduce the volume of runoff from Beringin river of 2%, 2,32% and 8%, and the retention ponds can reduce the peak discharge at 7%, 8% and 23%. The simulation results when the retention ponds collapse increased runoff volume of the Beringin river up to 288% and an increase in peak discharge amounted to 409%. The results of research in general are the construction of retention ponds are not able to handle the problem of flooding in downstream Beringin river.*

**Keywords:** *Beringin Retention Pond, Beringin River, Retention Pond Simulation*