

INTISARI

Dalam rangka pengurangan risiko banjir di Sungai Beringin, BBWS Pemali Juana telah merancang desain pengendalian banjir dengan kapasitas maksimum 250,3 m³/s pada kala ulang 50 tahunan. Di sisi lain, Pemerintah Kota Semarang sudah menetapkan RTRW 2011-2031 yang memperlihatkan rencana pola penggunaan lahan hingga tahun 2031. Penelitian ini memperlihatkan seberapa besar kemampuan Rencana Tata Ruang Kota Semarang terhadap risiko banjir di hilir DAS Beringin, serta usulan pendetailan pengaturannya yang dapat diterapkan untuk mengurangi risiko tersebut.

Berdasar rencana pola ruang dalam RTRW, dapat diketahui kondisi tutupan lahan pada masa mendatang. Dengan menggunakan analisis hidrologi, dapat diperkirakan besaran limpasan akibat hujan yang terjadi dari penggunaan lahan tersebut menggunakan metode *SCS-CN*. Untuk *transform method*, digunakan HSS *SCS* agar mendekati dengan metode yang dilakukan BBWS pada desain pengendalian banjir DAS Beringin. Dari hasil perhitungan banjir rancangan metode HSS *SCS*, untuk mendapatkan debit yang tidak melebihi desain pengendalian banjir, diperlukan tambahan penanganan berupa pengurangan koefisien dasar bangunan dan penambahan kolam detensi di kawasan tertentu. Hasil tersebut menjadi dasar untuk menyusun pendetailan pengaturan pola ruang di RTRW Kota Semarang, sebagai usulan tambahan substansi untuk memperkuat fungsinya dalam upaya pengurangan risiko banjir.

Kata kunci: banjir, *curve number*, DAS Beringin, hidrologi, RTRW Kota Semarang

ABSTRACT

In order to reduce the flood disaster risk in Semarang Western Area, Pemali Juana River Basin Organization (BBWS Pemali Juana) made a flood control design that is estimated for intercepting and retaining river discharge up to 250,3 m³/s on 50-years return period. In other side, Semarang City Authority has set Regional Spatial Planning 2011-2031 that shows the land use planning until year 2031. This research will show the capability of Semarang City Spatial Planning toward flood disaster risk at Beringin Watershed, and give some detailing proposals for its zoning regulation concept that can be applied for reducing that risk.

Based on land use pattern in spatial planning, the land use on the future condition can be understood. In hydrologic analysis, rainfall-runoff can be estimated based on land use pattern by using SCS-CN method. For transform method, SCS Unit Hydrograph was used, in order to get closer to the method that BBWS Pemali Juana used in designing Beringin Watershed flood control. Based on SCS Unit Hydrograph flood design analysis, to get the discharge that is not exceeding Beringin River capacity, additional actions, such as Floor Area Ratio reduction and detention pond construction at certain areas, are needed. That result can be used as the base for detailing the development planning regulation concepts in Semarang City Spatial Planning, to propose some additional substances in order to strengthen its function in flood disaster risk reduction.

Keywords: flood, curve number, Beringin Watershed, hydrology, Semarang City Spatial Planning