

PENINGKATAN KETANGGUHAN KABUPATEN ROKAN HULU BERBASIS TATA RUANG YANG RESPONSIF TERHADAP BANJIR

(Andika Saputra, Tri Mulyani Sunarharum)

INTISARI

Pada tahun 2020, Pemerintah dan DPRD Kabupaten Rokan Hulu melegalkan Perda tentang RTRW Kabupaten Rokan Hulu tahun 2020-2040. Pasca terbitnya Perda RTRW tersebut, pengembangan wilayah di Kabupaten Rokan Hulu terjadi secara masif. Data dari Gistaru PUPR, nilai investasi yang masuk berdasarkan KKPR perizinan berusaha berjumlah lebih dari 1 triliun rupiah sepanjang 2022 sampai dengan semester 1 tahun 2024. Dampak dari investasi tersebut terjadinya perubahan baik sistem kegiatan maupun perubahan peruntukan ruang yang memperparah kejadian banjir di Kabupaten Rokan Hulu. Tujuan penelitian ini yaitu mengidentifikasi kondisi tata ruang eksisting serta mengetahui tingkat kerawanan terhadap banjir, mengidentifikasi perubahan pola ruang tahun 2040 dengan pola ruang eksisting dan menganalisis kesesuaian pola ruang tahun 2040 terhadap risiko banjir, dan mengetahui peningkatan ketangguhan kabupaten Rokan hulu berbasis tata ruang yang responsif terhadap banjir.

Tahapan penelitian ini antara lain mengidentifikasi sistem pusat kegiatan dan penggunaan lahan eksisting serta menganalisis tingkat kerawanan bencana banjir, melakukan prediksi guna lahan tahun 2040 lalu membandingkan perubahan penggunaan lahan tahun 2040 dengan penggunaan lahan eksisting dan melihat kesesuaian penggunaan lahan terhadap risiko banjir selanjutnya mengetahui langkah responsif terhadap banjir yang menjadi prioritas menurut stakeholder.

Penelitian ini menghasilkan sistem pusat kegiatan berdasarkan hasil analisis *Kernel Density Estimation* didapat 5 hierarki wilayah yang tersebar pada setiap kecamatan di Kabupaten Rokan Hulu. Selain itu diketahuinya tingkat kerawanan banjir dengan rincian sangat rendah (7.34%), rendah (79.36%), sedang (12.54%) dan tinggi (0.76%). Terdapatnya peningkatan lahan permukiman pada tahun 2043 dengan selisih dari tahun 2023 sebesar 8084.26 ha (23.92%). Luas area ketidaksesuaian rencana pola ruang dengan risiko banjir sebesar 115,813.28 ha, guna lahan eksisting sebesar 209,657.88 ha dan prediksi guna lahan 2043 sebesar 210,339.59 ha. Langkah-langkah responsif terhadap banjir menurut para stakeholder untuk kriteria penanggulangan bencana meliputi mitigasi dengan persentase sebesar (54,74%), sub-kriteria kesiapsiagaan melalui penyediaan dan persiapan barang pasokan untuk memenuhi kebutuhan dasar sebesar (26,73%), sub-kriteria peringatan dini dengan penyebaran informasi peringatan bencana sebesar (41,45%), serta sub-kriteria mitigasi yang mencakup pengaturan pembangunan, pembangunan infrastruktur, dan tata bangunan sebesar (52,69%).

Kata kunci: Rokan Hulu, Kernel Density Estimation, Tata Ruang, Banjir, Ketangguhan.

IMPROVING THE RESILIENCE OF ROKAN HULU REGENCY BASED ON SPATIAL PLANNING THAT IS RESPONSIVE TO FLOODS

(Andika Saputra, Tri Mulyani Sunarharum)

ABSTRACT

In 2020, the Government and DPRD of Rokan Hulu Regency have legalized the Regional Regulation on RTRW of Rokan Hulu Regency for 2020-2040. After the issuance of the RTRW Regional Regulation, regional development in Rokan Hulu Regency occurred massively. Data from Gistaru PUPR, the value of investment entered based on the KKPR for business licensing amounted to more than 1 trillion rupiah throughout 2022 until the 1st semester of 2024. The impact of the investment is a change in both the activity system and changes in space allocation that aggravate the flood incident in Rokan Hulu Regency. The purpose of this study is to identify the existing spatial conditions and determine the level of vulnerability to flooding, identify changes in spatial patterns in 2040 with existing spatial patterns and analyze the suitability of spatial patterns in 2040 to flood risk, and determine the increase in resilience of Rokan upstream districts based on spatial planning that is responsive to floods.

The stages of this research include identifying the central system of activities and existing land use and analyzing the level of flood disaster vulnerability, predicting land use in 2040 and then comparing land use changes in 2040 with existing land use and looking at the suitability of land use to flood risk, then knowing the steps to respond to floods which are priorities according to stakeholders.

This research produced a system of activity centers based on the results of the Kernel Density Estimation analysis obtained 5 regional hierarchies spread across each sub-district in Rokan Hulu Regency. In addition, it is known that the level of flood vulnerability is very low (7.34%), low (79.36%), medium (12.54%) and high (0.76%). There will be an increase in residential land in 2043 with a difference from 2023 of 8084.26 ha (23.92%). The area of non-conformity with the spatial pattern plan with flood risk is 115,813.28 ha, the existing land use is 209,657.88 ha and the predicted land use of 2043 is 210,339.59 ha. Regarding flood response measures according to stakeholders for disaster management criteria in the form of mitigation (54.74%), preparedness sub-criteria in the form of providing and preparing supply goods to meet basic needs (26.73%), early warning sub-criteria in the form of disseminating information about disaster warnings (41.45%) and mitigation sub-criteria in the form of development arrangements, infrastructure development, and building planning (52.69).

Keywords: Rokan Hulu, Kernel Density Estimation, Spatial Planning, Flood, Resilience.