

Alternatif perancangan sistem drainase kota Depok berdasarkan peninjauan aspek struktur = Alternative scheme of the drainage system of Depok town based on the sighting of structure aspect

Stevi Notosagoro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239681&lokasi=lokal>

Abstrak

Kota Depok sebagai kota satelit dari ibukota Jakarta, sekarang ini sudah harus menanggung beban atau ekses dari pertumbuhan pembangunan yang dilakukannya. Permasalahan terletak pada berubahnya tataguna lahan kota Depok yang pada awalnya merupakan daerah pertanian menjadi pemukiman dan tempat-tempat komersial. Selain itu terdapat juga saluran irigasi yang dialih fungsikan menjadi saluran drainase tanpa mempertimbangkan dampak yang terjadi pada wilayah cakupannya. Sehingga saat musim hujan tiba, masalah klasik yang selalu terjadi adalah masalah banjir/ genangan yang terjadi di beberapa tempat di kota Depok. Genangan di Kota Depok pada umumnya merupakan genangan yang disebabkan oleh debit maksimum yang terjadi akibat limpasan air hujan tidak dapat dialirkan oleh saluran drainase. Perubahan tataguna lahan kota Depok, tidak diikuti dengan perubahan sistem drainase untuk mengatasi masalah limpasan permukaan yang terjadi Karena itu dibutuhkan suatu alternatif sistem drainase perkotaan yang sesuai dan terintegrasi berdasarkan peninjauan aspek strukturnya untuk menanggulangi permasalahan yang ada di Kota Depok. Perencanaan alternatif sistem drainase dilakukan dengan menganalisis debit maksimum limpasan dan kapasitas saluran drainase utama untuk mengalirkan limpasan. Untuk mengatasi kelebihan debit limpasan yang terjadi di kota Depok diberikan dua alternatif penyelesaian. Alternatif pertama yaitu perbaikan dan peningkatan kapasitas saluran drainase yang ada (existing channel) yang terdiri dari tiga tahapan pekerjaan konstruksi yaitu pelebaran badan sungai, pengerukan (dredging of retention basins) dan pembangunan tanggul. Sedangkan alternatif kedua adalah pembangunan saluran bawah tanah. Dalam perencanaan kedua alternatif tersebut digunakan metode rasional untuk menghitung debit banjir maksimum, dan metode yang digunakan untuk menghitung kapasitas saluran drainase berdasarkan rumus Manning.

.....Depok as a town of satellite from the capital city of Jakarta, this time has to guarantee burden or excess from the growth of development which is conducted. The problem is in the change of the landuse of Depok which initially represent area of agriculture become commercial place and settlement. Beside that there is also an irrigation channel that displaced function become drainage system without consider the impact that happen in the coverage region. So in the rain season, classic problem that always happened is floods problem/pond that happened in some place in Depok. Pond in the town of Depok generally representing pond which is caused by maximum charge that happened because the overflow from rainwater which cannot be conducted by drainage channel. The change of the landuse of Depok, is not followed with the change of the drainage system to overcome overflow?s from the surface problem that happened. In consequence, it is required an alternative of urban drainage system which is integrated and appropriate based on the sighting of its structure to overcome the problems in Depok. The planning of the alternative is conducted by analyzing maximum overflow?s charge and the main drainage channel capacities to conduct the overflow. To overcome the excess from overflow?s charge that happened in Depok is given two alternative problem solving. The first alternative is repairing and improvement the existing drainage channel capacities which is consist of three construction stages that is river widening, dredging of retention basins, and building of

embankment. While the second alternative is building of underground tunnel. In the planning of the alternative is used a rational method to calculate maximum floods charge, and the drainage channel method based on formula Manning to calculate channel capacities.