ABSTRAK

Kudus adalah salah satu kota besar yang ada di Jawa Tengah yang dikenal sebagai kota industri rokok, kota pusat perdagangan, dan pada wilayah tengah Kota Kudus yaitu Kawasan Kecamatan Jati dilalui jaringan transportasi nasional pantura (pantai utara jawa) dan terdapat terminal yang merupakan urat nadi perekonomian nasional menjadikan Kota Kudus cepat berkembang. Tetapi perkembangan tersebut tidak diikuti dengan pengaturan tata kota ,tata guna lahan serta peningkatan sistem drainase kota yang baik sehingga yang terjadi adalah beralihnya fungsi lahan resapan yang menimbulkan masalah banjir, khususnya di Kawasan Jati dengan lama genangan rata-rata 3 hari serta kedalaman sekitar 0,2 - 0,5 meter yang memberikan dampak kerugian yang cukup signifikan.

Pada Tugas Akhir ini mencoba memaparkan tentang perencanaan *Retarding Pond* (kolam penampung sementara) beserta komponen lainya seperti pompa, saluran/*longstorage*, dan pintu pengendali banjir sebagai kesatuan sistem penanganan banjir yang efektif dan efisien untuk mengatasi permasalahan banjir di Kawasan Jati dan sekitarnya. Untuk mendapatkan desain yang optimal maka dilakukan Teknik Rekayasa Nilai berdasarkan metode pendekatan Rencana Kerja Rekayasa Nilai.

Dari analisis Rekayasa Nilai didapat tiga alternative desain dimana desain alternative 2 merupakan desain terpilih berdasarkan parameter : bangunan fisik/komponen, daerah terlayani, lahan yang dibebaskan, keadaan lingkungan dan biaya. Hasil perencanaan alternative 2 dengan daerah layanan sebesar 12,32 km^2 meliputi : perencanaan *retarding pond* seluas 38 ha (pond 1 dan pond 2) dengan kapasitas tampungan 923057,9 m^3 ,normalisasi *longstorage* Kali Kencing (kapasitas 84000 m^3) dan Kali Mati (kapasitas 60000 m^3), tanggul, pintu air di 3 lokasi (masing – masing pond dan pertemuan kali Kencing dan kali Juana), pompa 4 buah @ 3,5 m^3/dtk yang beroperasi selama 14 jam, berdasarkan hasil *flood routing* sistem ini mampu mengurangi debit puncak banjir yang terjadi sebesar 53 m^3/detik.

Kata kunci : kawasan Jati, rekayasa nilai, retarding pond, flood routing, banjir, *longstorage*