

INTISARI

Telemetry ketinggian air memberikan kemudahan dalam mengukur ketinggian air secara jarak jauh. *Telemetry* ketinggian air dapat diterapkan dalam sungai-sungai, sehingga pemantauan ketinggian air sungai dapat terus dilakukan dalam tempat yang aman jika terjadi kondisi alam yang tidak memungkinkan untuk melakukan pengamatan, misalkan pada malam hari ataupun sewaktu terjadi hujan deras. Dalam perancangan ini *Telemetry* ketinggian air akan digunakan untuk mengatur model pintu air, sehingga nantinya dalam mengatur pintu air tidak lagi dilakukan secara manual, PC akan secara otomatis mengontrol model pintui air sehingga di dapat ketinggian air sungai sesuai dengan yang diinginkan oleh *user*.

Implementasi perancangan peralatan ini menggunakan potensiometer sebagai sensor ketinggian air, ADC untuk mengubah data analog menjadi data digital, mikrokontroler sebagai pengubah data paralel menjadi data serial dan sebagai pengatur motor DC, modem FSK sebagai modulator data analog, pemancar dan penerima FM sebagai alat transmisi, MAX 232 sebagai pengubah level tegangan, PC sebagai pengontrol dan memonitor ketinggian air. Hasil pengukuran ketinggian air pertama-tama dimodulasi secara FSK, kemudian modulasi dilanjutkan secara FM. Pada penerima hasil pengukuran akan ditampilkan pada PC, data yang ditampilkan pada PC di olah dan dibandingkan dengan data ketinggian yang dimasukkan oleh user. Data hasil perbandingan digunakan sebagai acuan untuk mengatur ketinggian air sungai pada model pintu air.,

Pada tugas akhir ini, perangkat keras dan perangkat lunak *Telemetry* Ketinggian Air Sebagai Pengatur Model Pintu Air Berbasis Mikrokontroler AT89S51 dan PC berhasil dibuat. Progam dapat menampilkan hasil pengukuran ketinggian air sungai, dapat mengatur model pintu air dan dapat memberi peringatan bahwa sungai meluap.

Kata kunci : ketinggian air, FSK, Visual Basic

ABSTRACT

Water level telemetry provides simple alternative to measure water level on long distance. Water level telemetry can be used on the rivers, in order to observe water level continually at the safety place, wheatear is impossible realm condition to do it, for examples in the night or the swift raining. In this program, water level telemetry will be used to regulate the water gate model, so it did not manually anymore. PC will be control the water gate model automatically until the water level on the river will be obtained appropriate with the user want to get.

This implementation uses potentiometer as a water level sensor, ADC as an analogous to digital data converter, microcontroller as a data pararel to serial converter and DC motor regulator, FSK modem as a analogous modulator, FM transceiver as a transmitter device, MAX 232 as a voltage level converter , PC as a water level monitor and controller. At transmitter side, the result of water level measurement will be modulated to FSK, and transmitted to FM. At receiver side the result of measuring will be proceed and compared with the water level data that has been inputted by user.The result comparation data will be used as a reference to regulate the river water level on the water gate model

On this final task, the hardware and software of the water level telemetry as a water gate model regulator based on PC and Microcontroller AT89S51 could be made successfully. The program can display the result of river water level measurement, regulate the water gate model and provide the warning that the water was over flow

Key words : water level, FSK, Visual Basic