

ABSTRAK
MONITORING DETEKSI KEBOCORAN PIPA DISTRIBUSI AIR
BERBASIS WEBSITE

Oleh:
Ika Martina Rahayu
203304001

Peningkatan jumlah penduduk yang terjadi di Kota Madiun berdampak terhadap naiknya jumlah pelanggan air PDAM. Kapasitas dan Layanan PDAM di Indonesia berdasar Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum menerangkan bahwa Sistem Penyediaan Air Minum adalah satu kesatuan sarana dan prasarana air minum. Pemerintah bekerja sama dengan pihak-pihak terkait, yang salah satunya adalah PDAM berupaya untuk menyediakan air bersih untuk melayani kepentingan masyarakat. Rendahnya cakupan pelayanan tersebut secara operasional merupakan refleksi dari pengelolaan yang kurang efisien maupun kurangnya pendanaan untuk pengembangan sistem yang ada. Keadaan ini akan menyebabkan kerugian jika terjadi gangguan pada pipa seperti kebocoran. Kebocoran pada pipa bisa disebabkan oleh beberapa faktor, seperti pipa usia, instalasi yang tidak benar, dan bencana alam. Oleh karena itu, diperlukan solusi untuk mendeteksi dan mengetahui area kerusakan bila terjadi kebocoran, sehingga diperlukan sebuah *Monitoring* dan *database* berbasis *website* untuk mengetahui kebocoran pada pipa pendistribusian air. Cara kerja dari sistem ini diawali pada sistem *monitoring* atau pengambilan data. Pengambilan data pada sensor tekanan berupa deteksi adanya kebocoran. Data yang diambil antara lain berupa titik jalur pipa yang terdeteksi adanya kebocoran, sehingga jalur pipa yang terdeteksi adanya kebocoran oleh sensor tekanan akan terdeteksi oleh sistem secara otomatis. Lalu, hasil yang didapatkan Pengujian sistem *monitoring* dan *database* dilakukan pada beberapa tahapan pengujian seperti pengiriman data dari alat pendeteksi kebocoran pipa berupa data nilai tekanan yang kemudian dimasukkan ke dalam *database* untuk selanjutnya dapat di pantau melalui *website* yang didalamnya terdapat *fiktur* tabel dan grafik.

Kata kunci: *Kebocoran pada Pipa Pendistribusian Air, Monitoring Kebocoran Berbasis Website*

ABSTRACT

WEBSITE-BASED WATER DISTRIBUTION PIPE LEAK DETECTION MONITORING

By:

Ika Martina Rahayu

203304001

The increase in population that occurred in Madiun City has an impact on increasing the number of PDAM water customers. PDAM capacity and services in Indonesia based on Government Regulation Number 122 of 2015 concerning Drinking Water Supply Systems explains that the Drinking Water Supply System is a unit of drinking water facilities and infrastructure. The government is cooperating with related parties, one of which is PDAM trying to provide clean water to serve the interests of the community. The low coverage of these services operationally is a reflection of inefficient management and a lack of funding for the development of the existing system. This situation will cause losses if there is a disturbance in the pipe such as a leak. Leaks in pipes can be caused by several factors, such as aged pipes, improper installation, and natural disasters. Therefore, a solution is needed to detect and know the area of damage if a leak occurs, so a website-based monitoring and database is needed to find out leaks in the water distribution pipes. The workings of this system begin with a monitoring system or data collection. Retrieval of data on the pressure sensor in the form of leak detection. The data taken includes, among other things, pipeline points where leaks are detected, so that pipelines detected by a leak by the pressure sensor will be detected by the system automatically. Then, the results obtained Testing the monitoring system and database is carried out at several stages of testing such as sending data from a pipe leak detector in the form of pressure value data which is then entered into the database so that it can then be monitored through a website which contains tables and graphs.

Keywords: Leaks in Water Distribution Pipes, Website-Based Leak Monitoring