

## ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah berkembang dengan pesat yang memberikan manfaat besar untuk manusia, termasuk teknologi *image processing*. *Image processing* adalah salah satu jenis teknologi untuk menyelesaikan berbagai permasalahan mengenai pemrosesan gambar untuk suatu tujuan tertentu<sup>[1]</sup>. Salah satu permasalahannya yaitu saat proses pembacaan meteran air di perumahan. Hingga saat ini proses pembacaan meteran air di perumahan masih dilakukan secara manual. Petugas harus mencatat *stand* meter air pada tiap rumah, lalu diserahkan kepada *staff billing*. *Staff billing* melakukan *input* data secara manual pula. Hal ini sering kali menyebabkan beberapa kendala. Kemungkinan adanya kesalahan *input* (*human error*). Berdasarkan hal ini, maka perlu dibangun suatu aplikasi yang dapat membaca karakter angka pada meter air. Dengan bantuan pengolahan citra diharapkan perangkat lunak tersebut dapat membaca karakter angka pada meter air dengan mudah.

Pada penelitian ini tools yang digunakan untuk implementasi kode program dan tampilan antarmuka keseluruhan adalah dengan bahasa pemrograman MATLAB R2012a. Metode perangkat lunak yang digunakan adalah *prototyping*. Sedangkan untuk pemodelan perangkat lunak menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).

Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa sebesar 97% (22 citra) dari 24 citra angka dapat dikenali. Namun perlu diperhatikan bahwa posisi pengambilan gambar dan intensitas cahaya sangat berpengaruh dalam proses pengenalan terutama saat proses *image preprocessing* yang dapat membaca *noise* (derau) yang menyulitkan proses pengenalan..

Kata kunci : meteran air, pengenalan karakter, *template matching*.

## ABSTRACT

The development of information technology has grown by leaps and bounds that provide great benefits for humans, including image processing technology. Image processing is one of the types of technology to solve various problems about the processing of images for a particular purpose [1]. One of the problems that is currently in the process of reading the water meter housing. Until now in the process of reading the water meter housing is still done manually. Officers must record the water meter stand in every houses, and then submitted to the billing staff. Billing staff to input the data manually as well. This often led to some constraints. The possibility of input error (human error). Based on this, it is necessary to build an application that can read the numbers on the character of the water meter. With the help of image processing software is expected to be able to read the characters on the number of water meters easily.

In this research, the tools used for the implementation of the program code and the overall interface is the programming language MATLAB R2012a. The method used is software prototyping. While modeling software using the Unified Modeling Language (UML).

The results of this test showed that 97% (22 images) of the image of figure 24 can be recognized. However, it should be noted that the shooting position and intensity of the light is very influential in the process of recognition, especially when the process of image preprocessing which can be read noise (noise) that complicate the process of recognition ..

**Keywords:** water meter, character recognition, template matching.