Pengkondisian kotak nomor

Setelah setelah kotak nomor pelanggan dan kotak meteran PLN terdeteksi, dilakukan beberapa penyesuaian. Penyesuaian dilakukan untuk menambah tingkat akurasi dari kotak nomor, saat dilakukan proses identifikasi karakter.

Pengkondisian dilakukan dengan beberapa tahap berikut,

1. Penyesuaian ukuran kotak nomor

Pada tahap ini dilakukan perbesaran ukuran citra. Citra diperbesar sehingga ukuran font pada citra berdekatan dengan ukuran 12. Citra diperbesar sampai dengan ukuran panjang 240 piksel dan lebar 180 piksel.

1. Penghapusan beberapa pixel dari garis tepi
2. Binarisasi

Binarisasi dilakukan agar objek yang dibaca tidak begitu dipengaruhi oleh kondisi cahaya sekitar, menghilangkan kotak merah yang terdapat di label nomor pelanggan dan menghasilkan citra biner yang akan digunakan untuk tahap pengkondisian selanjutnya.

Binarisasi dilakukan dengan metode *Thresholding,* dimana nilai ambang yang ditetapkan adalah 120 dan nilai maksimal piksel yang ditetapkan adalah 255.

1. Opening

Dalam morfologi matematis, opening merupakan proses dilatasi terhadap hasil erosi dari sebuah citra. Opening digunakan untuk menghilangkan *noise* di sekitar citra biner. Dengan pembersihan *noise*, identifikasi karakter akan lebih akurat.

Identifikasi karakter

Tahapan ini merupakan tahapan untuk melakukan proses konversi dari citra ke bentuk teks atau informasi yang bisa di mengerti atau di audit oleh program komputer. Teknologi yang dipakai adalah teknologi dari *Tessercat. Tesseract* merupakan *engine* pengenalan huruf yang bersifat *open source*. Proses identifikasi karakter dalam *Tesseract* dilakukan lewat tahap berikut:

1. Input Citra
2. Thresholding Adaptif

Menghasilkan citra biner

1. Analisis komponen terhubung

Menghasilkan garis karakter

1. Pencarian garis-garis teks dan kata

Menhasilkan Garis-garis karakter disusun ke dalam kata

1. Penengalan kata tahap 1

Penangkapan karakter

1. Pengenalan kata tahap 2

Pengasosiasian(pencocokan) karakter

1. Output

Gambar Cara Kerja *Tesseract*