

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Captcha sebagai *security code* adalah deretan karakter atau symbol yang ditampilkan secara acak pada halaman form berupa gambar. Pengguna diharuskan menulis deretan karakter tersebut kedalam sebuah field sebagai syarat untuk dapat mengirimkan atau melanjutkan aktifitas pengisian data pada form (Saini & Bala : 2013). Seperti pengisian form register dan login pada website perbankan, saat ingin mengetahui informasi mutasi saldo pengguna diharuskan memasukkan password dan username serta pengisian berupa karakter number *Captcha* pada saat ingin transaksi.

Permasalahan yang ada dikarenakan belum adanya sistem yang dapat mengenali karakter number *Captcha*, pada aplikasi e-banking sebelumnya pengguna diharuskan untuk memasukkan karakter number *Captcha* dengan cara mengetik melalui keyboard, saat pengguna ingin memasukkan karakter number *Captcha* dengan mengetik melalui keyboard pengguna bisa melakukan kesalahan dalam memasukkan karakter number *Captcha* pada e-banking tersebut.

Proses pada saat memasukkan karakter number *Captcha* e-banking dapat diselesaikan salah satunya dengan cara mengenali bentuk dan pola pada karakter number *Captcha*, cara yang populer untuk mengenali karakter pada berbagai jenis dokumen pola karakter huruf maupun angka ialah *Optical Character Recognition* (OCR) menggunakan metode *Template Matching* dengan pengenalan pola dan bentuk karakter, yang diharapkan dapat membaca dan mengenali kembali bentuk dan pola citra karakter secara cepat dan tepat.

Template Matching adalah sebuah teknik dalam pengolahan citra digital untuk menemukan bagian-bagian kecil dari gambar yang cocok dengan *Template* gambar. Metode *Template Matching* merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menjelaskan bagaimana otak kita mengenali kembali bentuk dan pola dengan mencocokkan data template acuan. Dalam hal ini akan menjadi solusi pengguna *online shop* untuk mengenali karakter citra *Captcha* yang bertujuan

memberi kemudahan dalam proses pengecakan transaksi. Menurut penelitian (Bayu Sy. Kurniawan : 2016) dapat mengenali karakter citra plat nomer kendaraan, menggunakan keseluruhan 30 data sampel dengan total 238 karakter.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana cara membuat sistem yang dapat mengenali karakter number *Captcha*.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan pengguna dalam proses mencocokkan karakter number *Captcha*.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini nantinya dapat digunakan untuk melakukan login otomatis pada halaman uji ibank.bni.co.id.

1.5. Batasan Masalah

Pada penelitian ini penulis memberikan Batasan sistem yang akan dibuat antara lain sebagai berikut :

1. Citra yang digunakan adalah citra *Captcha* dengan resolusi rendah yang di unduh dari halaman uji ibank.bni.co.id berukuran 120 x 22 piksel dan telah di *cropping* dan dikonversikan ke citra biner menjadi ukuran yang berbeda-beda sesuai objek karakter yang dipotong dengan format jpg.
2. Citra *Captcha* yang digunakan dalam penelitian ini tidak mengandung tulisan yang saling bersambung.
3. Citra *Captcha* yang didapat untuk digunakan adalah citra karakter angka (*numeric*) 0 – 9.
4. Background dan warna pada citra *Captcha* merupakan default setting dari halaman uji ibank.bni.co.id.

1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi untuk menyelesaikan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari buku jurnal serta materi-materi lain yang berhubungan dengan *Optical Character Recognition* (OCR), metode template matching, citra digital, dan pre-processing citra dalam pengenalan karakter pada citra karakter *Captcha*.

b. Proses Perancangan Sistem.

Merancang sistem dan menyesuaikan dengan kebutuhan yang telah diketahui.

c. Pembuatan Program

Desain sistem di implementasikan dalam coding dengan menggunakan bahasa pemrograman Matlab dan metode yang telah ditentukan.

d. Tahap Implementasi

Mengimplementasikan serta menguji sistem setelah selesai membuat dengan melakukan pengcodingan.

1.7. Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan ini terdapat pembahasan yang tersusun dalam beberapa kelompok, sehingga mempermudah dalam memahami maksud dan tujuan penulisan laporan skripsi ini. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan yang memberikan gambaran terhadap laporan skripsi ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan pada skripsi ini khususnya pada perancangan sistem dan implementasi sistemnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Membahas tentang sistem yang akan dibuat, penggunaan beberapa macam perangkat baik perangkat keras maupun perangkat lunak, serta melakukan pembahasan pada konsep perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Meliputi jalannya proses pengujian sistem pengenalan karakter number *Captcha* pada website ibank.bni.co.id dan hasil analisa dari pengujian sistem yang telah dilakukan.

BAB V PENUTUP

Meliputi kesimpulan dari keseluruhan proses pembuatan sistem dan saran terhadap pembuatan sistem agar dapat mengenali karakter number *Capcha* dari website ibank.bni.co.id

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**