

ABSTRAK

PENERAPAN *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* UNTUK PENGENALAN HELM PADA PENGAMANAN MESIN ATM

Oleh

Raka Legowo Putra

16102171

Skimming merupakan salah satu kejahatan perbankan yang dilakukan pada mesin ATM. Pelaku memasang *WIFI pocket router* dan kamera untuk menangkap PIN nasabah saat melakukan transaksi dalam praktik *skimming*. Pengaman berupa himbauan secara tertulis berupa pamflet mengenai larangan dalam sikap maupun pakaian seperti tidak memakai topi, helm, kacamata hitam dan masker untuk menghalangi citra wajah dan sikap dalam menjaga privasi serta sistem pengawasan seperti CCTV dirasa bersifat pasif. Penerapan metode *Convolutional Neural Network* dalam melakukan klasifikasi citra sudah umum digunakan dan beberapa sudah diterapkan pada sistem pengamanan. Penelitian ini menggunakan 2 jenis *dataset* yaitu *dataset* subjek menggunakan helm dan tidak menggunakan helm. Pengumpulan *dataset* dilakukan dengan mengambil foto secara pribadi didalam lokasi mesin ATM dengan berbagai arah penglihatan yang menunjukkan sifat kamera pengawas atau CCTV. *Dataset* diolah dengan *preprocessing* normalisasi skalar dan perubahan *size* dari gambar. Kemudian data *ditraining* dengan menggunakan 3 skema arsitektur *Convolutional Neural Network* dengan konsep filter menurun, meninggi dan tetap pada jumlah filter setiap layer konvolusi serta melalui 30 *epoch*. *Output* dari hasil *training* menghasilkan nilai *train loss*, *train accuracy*, *val loss*, dan *val accuracy* yang kemudian diolah kembali untuk mendapatkan nilai *confusion matrix*. Hasil akhir penelitian ini adalah berupa nilai dari metrik *confusion matrix* untuk setiap skema arsitektur yang menghasilkan nilai *accuracy*, *precision*, dan *recall* yang kemudian akan dibandingkan untuk menentukan skema dengan konsep terbaik

Kata kunci : ATM, CCTV, Confusion Matrix, Convolution Neural Network, Skimming