

TUGAS RESUME MAKALAH/ARTIKEL SISTEM BERBASIS PENGETAHUAN 2019		
JUDUL MAKALAH	Identifikasi Telapak Tangan Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Learning Vector Quantization (LVQ)	
PENULIS & ASAL	1) Eka Afriandi, 2) Sutikno 1) Departemen Ilmu Komputer/Informatika, FSM, Universitas Diponegoro, Jalan Prof. H. Soedarto, SH. Tembalang Semarang 50275, 2) Departemen Ilmu Komputer/Informatika, FSM, Universitas Diponegoro, Jalan Prof. H. Soedarto, SH. Tembalang Semarang 50275,	
NAMA JURNAL / SEMINAR	Jurnal Infotel	
VOLUME, NOMOR & TAHUN	Vol.8 No.2 November 2016	
NPM	16103020039	
NAMA	Jimmy Feriawan	
TUGAS KE-	9	
TANGGAL PENGUMPULAN TUGAS		

LATAR BELAKANG PENELITIAN

Sistem pengenalan diri adalah sebuah sistem untuk mengenali identitas seseorang secara otomatis dengan menggunakan komputer. Kebanyakan sistem pengenalan diri menggunakan kata sandi (password), ID card, atau PIN untuk mengidentifikasi seseorang. Namun pengenalan diri dengan sistem tersebut memiliki beberapa kelemahan. Penggunaan ID card memiliki kelemahan yaitu dapat dicuri dan mudah diduplikasi, sedangkan kelemahan penggunaan password maupun PIN yaitu memiliki kemungkinan seseorang untuk lupa dan beberapa password dapat diperkirakan sehingga dapat dimanfaatkan oleh orang-orang yang tidak bertanggungjawab

TUJUAN PENELITIAN

Melihat beberapa kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem sebelumnya maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat memberikan keamanan serta kehandalan dalam melakukan Identifikasi manusia yaitu sistem biometrika.

Penggunaan teknologi biometrika ini mampu memberikan rasa keamanan. Teknologi biometrika tidak mungkin dapat diduplikasi atau terlupa karena proses dari teknologi tersebut menggunakan bagian tubuh untuk dikenali identitasnya dan mengharuskan seseorang untuk hadir atau tidak dapat diwakilkan.

PROSES PENYELESAIAN MASALAH

artikel ini mendiskusikan identifikasi telapak tangan dengan menggunakan teknik pengolahan citra dan jaringan syaraf tiruan Learning Vector Quantization (LVQ). Proses pengolahan citra terdiri dari proses grayscale, resize, thresholding dan deteksi tepi. Aplikasi ini terdapat beberapa proses utama yaitu

1. Grayscale
2. Thresholding
3. Deteksi Tepi
4. Pelatihan Jaringan Syaraf Tiruan LVQ

Nilai *learning rate* yang akan digunakan pada proses pelatihan yaitu = 0,1; 0,2 dan 0,3 dengan maksimal *epoch* 10 dan 100, sedangkan untuk nilai minimal error (eps) menggunakan 0,0001; 0,00001 dan 0,000010. Dengan adanya kombinasi tersebut maka akan terjadi 18 eksperimen. Dimana dapat 3 tipe *learning rate*, 2 maksimal *epoch* serta 3 nilai minimal error (eps)

HASIL

Identifikasi telapak tangan dengan menggunakan pengolahan citra digital dan jaringan syaraf tiruan Learning Vector Quantization (LVQ) memberikan rata-rata tingkat akurasi terbaik 74,66%. Hasil ini di capai ketika menggunakan Learning Rate 0,2, batas epoch 100 dan batas error 0,00001

KELEBIHAN DAN KEKURANGAN

Kekurangan :

- Citra telapak tangan harus diambil dengan jarak tertentu tidak bisa berbeda.
- Sangat tergantung intensitas cahaya

PENGEMBANGAN PENELITIAN

- Penambahan ragam pada *pre-processing* khususnya pada bagian ekstraksi ciri, dimana pengambilan ciri tidak hanya berdasarkan bentuk, tapi bisa dikembangkan dengan pengambilan ciri berdasarkan ciri warna ataupun tekstur
- Penerapan *Deep Learning* dengan metode *Convolutional Neural Network (CNN)* karena mampu mengenali objek meskipun posisi tidak berada ditengah dimana pada metode LVQ citra telapak tangan harus benar-benar pada posisi dan jarak tertentu agar dapat dikenali