

ABSTRAK

Di zaman teknologi yang sudah serba maju ini sistem keamanan semakin canggih namun sistem peretasan keamanan pun juga semakin canggih. Pada kehidupan sehari-hari kita selalu mengakses pintu untuk keluar dan masuk ruangan. Sistem keamanan pintu sudah sangat berkembang, begitu juga dengan sistem peretasan keamanan, peretasan keamanan pintu secara manual hingga peretasan pintu dengan sistem keamanan canggih sudah dapat dilakukan. Maka dari itu sistem keamanan pintu harus terus dikembangkan, Sistem keamanan pintu berbasis sistem biometrik adalah teknologi keamanan yang dianggap paling efektif saat ini, namun sekarang sering kita temui berita mengenai peretasan keamanan ditempat yang sudah menggunakan teknologi biometric system.

Biometric adalah pengukuran dan perhitungan tubuh yang berkaitan dengan karakteristik manusia. Dalam dunia teknologi informasi, biometrik relevan dengan teknologi sebagai otentikasi biometrik (atau otentikasi realistik) yang digunakan dalam mempelajari ilmu komputer sebagai suatu bentuk identifikasi dan kontrol akses. Pengukuran tersebut juga, dapat digunakan dalam mengidentifikasi individu dalam kelompok yang berada di bawah pengawasan, menggunakan biometric tersebut dibuatlah sistem keamanan pintu otomatis berbasis gait analysis yang merupakan sistem keamanan biometric yang dapat mengenali individu dari karakteristik berjalannya. Proses pengenalan karakteristik berjalan ini dikenali juga dengan nama pose estimation.

Maka dari itu perlu dikembangkan sistem *seamless biometric* yang dapat digunakan tanpa harus memasang sensor tambahan ke badan. Dengan menggabungkan metode penelitian pose net dari penelitian telehealth berbasis pose net untuk rehabilitasi dirumah, kami mengusulkan sistem *seamless biometric contactless* berbasis pose net. Pose net dapat membaca gerak tubuh hanya dengan dengan kamera sederhana yang terhubung dengan laptop. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa perlu kesadaran pengguna. User hanya perlu berjalan dalam pantauan kamera kemudian pose net akan membaca pergerakan sendi-sendi di kaki dengan menerapkan metode *analysis gate*. Data yang didapat kemudian akan diproses oleh pose net. Pengolahan data dan analisis dilakukan dengan metode *Linear Predictive Coding (LPC)* dan *k-Nearest Neighbour (k-NN)*. Metode *LPC* digunakan untuk melakukan ekstraksi ciri. *LPC* menghasilkan vektor ciri. Metode *k-NN* digunakan untuk melakukan klasifikasi.

Kata kunci : Biometrik, Analisis Gait, Keamanan, Estimasi Pose.