

ABSTRAK

Pada umumnya, pihak administrasi menyiapkan kata sandi rumit dan diganti setiap untuk karyawan tersebut supaya keamanan terjaga dengan baik. Namun, dikarenakan kata sandi yang rumit, terkadang karyawan lupa kata sandi tersebut dan perlu untuk menghubungi administrator untuk mendapatkan kata sandi. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan TFA pada sistem aplikasi E-Office menggunakan layanan PHP mailer dengan host Google. Metode yang diterapkan adalah *Rapid Application Development* (RAD), untuk pengembangan sistem *web service* digunakan *framework* Codeigniter yang berbasis bahasa pemrograman PHP. Hasil penelitian ini terbukti bahwa fungsi autentikasi dua langkah ini dapat mempermudah karyawan untuk tidak perlu lagi mengingat kata sandi yang rumit sekaligus menjaga keamanan. Implikasi autentikasi dua langkah ini dapat dilakukan dengan mudah dan modal sedikit dengan keamanan yang cukup bagus. Sistem telah diuji dan dipresentasikan di depan Manager, Teknisi Komputer, dan Karyawan PTPN 7 Unit Kedaton dengan hasil 80% akurat yang artinya sistem berjalan sesuai yang diharapkan.

Kata Kunci: Keamanan Web, Autentikasi, Autentikasi dua langkah, Phpmailer,