

## ABSTRAK

Metode pengolahan video saat ini banyak dikembangkan oleh para *engineer*. Salah satunya untuk aplikasi sistem monitoring kejahatan. Seperti yang kita ketahui kejahatan semakin marak terjadi di berbagai tempat. Oleh karena itu dibuat sistem yang dapat mengenali wajah dengan memanfaatkan pengolahan sinyal digital yang mendukung untuk pemantauan suatu tempat .

Pada tugas akhir ini dirancang suatu sistem yang dapat mengenali wajah seseorang dari masukan sebuah video yang dipasang di ruang terbuka menggunakan metode *Local Nonnegative Matrix Factorization (LNMF)* dan *Locality Preserving Projections (LPP)*. Metode LNMF menggunakan *non – negative constrains* yaitu memfaktorisasi suatu matriks menjadi dua buah matriks lainnya yang tidak mengandung nilai negative. Sedangkan LPP merupakan metode pemetaan proyeksi linear yang mampu menyelesaikan permasalahan yang bervariasi dengan optimal dengan memelihara struktur ketetanggaan dari kumpulan data. Kemudian untuk pengenalan citra ini juga menggunakan pendekatan linear dari suatu database yang telah diajukan sehingga dapat mencocokkan wajah yang diinputkan dengan database yang tersedia.

Dengan menggunakan kedua metode tersebut maka didapat hasil suatu gambar wajah yang sudah dikenali sesuai dengan input yang diberikan dengan akurasi 78 % dengan metode LPP pada kondisi pagi hari arah objek ke depan sedangkan akurasi LNMF 56% pada kondisi pagi hari dan arah objek dari sisi kanan.

Kata Kunci : PengenalanWajah, LNMF, LPP