ABSTRAK

Bipolar Disorder atau gangguan bipolar merupakan salah satu jenis penyakit mental yang cukup umum di Indonesia. Penderitanya akan mengalami perubahan suasana hati secara drastis dalam satu waktu. Perubahan suasana ini dapat mengakibatkan banyak hal-hal yang tidak diinginkan.. Untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan terjadi maka dibuatlah sebuah sistem *monitoring* EKG pada penderita BD yang bersifat *real-time* sehingga mampu memberikan peringatan kepada orang terdekat. Dalam penelitian ini membahas sistem *monitoring* menggunakan NodeMCU, *smartphone*, dan algoritma SVM.

Pada sistem ini, sinyal yang didapat dari sebuah *database* akan diolah untuk menghilangkan *noise* yang mengganggu proses selanjutnya. Lalu data yang telah diolah akan dideteksi *peak* R nya untuk mengambil nilai HRVnya. Setelah itu, seluruh data akan dimasukkan dalam *training* pengklasifikasian untuk menjadi model pengklasifikasian bagi data baru. Hasil dari klasifikasi per data akan ditampilkan dalam aplikasi Blynk.

Dari hasil penelitian diharapkan sistem dapat mengolah sinyal dan mengklasifikasikan sinyal dengan akurasi tinggi, sehingga sistem dapat dikatakan berjalan dengan sangat baik.

Kata Kunci: *Bipolar Disorder*, *Heart Rate*, EKG, Sistem *Monitoring*, NodeMCU, Algoritma SVM