

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan pengembangan dan pengujian sistem yang telah dilakukan maka diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pulse Sensor Amped dapat membaca data denyut jantung serta RR *interval* dengan persentase keberhasilan sebesar 98,22%
2. Fitur ekstraksi berupa nilai *low frequency* (LF) terlihat meningkat pada kondisi stress berat dengan nilai tertinggi LF sebesar 23.4204 ms², nilai *high frequency* (HF) terlihat meningkat pada data stress ringan dengan nilai tertinggi HF sebesar 19.825 ms² dan juga terlihat meningkat pada data stress berat dengan nilai HF tertinggi sebesar 13.9231 ms². Nilai Ratio LF/HF terlihat meningkat pada stress berat dengan nilai Ratio LF/HF tertinggi sebesar 6.2757 ms².
4. Sistem mampu mendapatkan model pelatihan support vector machine dan melakukan testing data untuk mendapatkan klasifikasi stres dengan keberhasilan sebesar 70% dalam 10 kali pengujian.
5. Dalam evaluasi performa data latih yang memiliki total data pelatihan sebanyak 80 data, pada pelatihan stress ringan dengan jumlah 19 data latih memiliki akurasi sebesar 95%, pada pelatihan stress sedang dengan jumlah 49 data latih memiliki akurasi sebesar 96%, pada pelatihan stress sedang dengan jumlah 12 data latih memiliki akurasi sebesar 99%.

5.2 Saran

Mengingat masih terdapat kekurangan dalam penelitian ini, maka perlu dilakukan perbaikan untuk memperbaiki kualitas dan kinerja sistem, adapun beberapa saran yang diperlukan yaitu diharapkan dalam penelitian selanjutnya yaitu :

1. Dapat menambahkan jumlah data pelatihan serta plotting data dalam tiga dimensi dan menambahkan fitur data latih untuk mendapatkan sebaran data dan model yang lebih akurat.

2. Mempersiapkan orang-orang yang khusus dan bersedia dipantau secara kontinue untuk pengambilan data latih dan meminta bantuan dari ahli di bidang psikologi dalam mempersiapkan data latih, ahli tersebut berperan ketika mengisi kuesioner untuk mendampingi subjek uji dalam pengisian kuesioner agar persepsi subjek uji mengenai kondisi mental yang ia alami bersifat objektif. Sehingga perolehan poin PSS bersifat valid.

3. Menggunakan kuesioner selain PSS sebagai validasi untuk klasifikasi stres dalam pengambilan data latih. Karna kuesioner memiliki kelemahan yang rentan untuk diisi secara subjektif oleh subjek uji yang menyebabkan data latih yang diambil kurang valid apabila tidak didampingi oleh ahli.

4. Melanjutkan penelitian untuk membuat alat yang dapat mendapatkan denyut jantung secara *wearable* untuk pendeteksian stres mental.

