

## Pengembangan Sistem Deteksi Emosi Berdasarkan Detak Jantung Menggunakan Support Vector Machine (SVM)

Hendy Setyawan<sup>1</sup>, Rifki Wijaya<sup>2</sup>, Gamma Kosala<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

<sup>4</sup>Divisi Digital Service PT Telekomunikasi Indonesia

<sup>1</sup>hendysetyawanifx@students.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>rifkiwijaya@telkomuniversity.ac.id,

<sup>3</sup>gammakosala@telkomuniversity.ac.id

---

### Abstrak

Studi ini mengamati bagaimana emosi, yang merupakan reaksi kompleks yang memengaruhi banyak bagian kehidupan dan pekerjaan kita, dipengaruhi oleh berbagai aktivitas. Emosi dibentuk oleh hal-hal yang kita sadari dan hal-hal yang tidak kita sadari, dan hal-hal tersebut terkait dengan suasana hati, kepribadian, sikap, dan apa yang memotivasi kita. Dalam penelitian ini, kami melihat bagaimana perasaan 50 orang setelah melakukan salah satu dari tiga hal: menonton film lalu berjalan-jalan, mendengarkan musik lalu berjalan-jalan, atau mendengarkan musik sambil berjalan. Untuk mengetahui bagaimana aktivitas ini memengaruhi emosi masyarakat, kami menggunakan beberapa teknik terkenal seperti regresi logistik dan hutan acak. Namun kami juga mencoba sesuatu yang baru: kami mengubah metode yang disebut SVM (Support Vector Machine) dengan menyesuaikan pengaturannya secara acak untuk melihat apakah metode tersebut dapat mengidentifikasi emosi dengan lebih baik dibandingkan metode biasa. Hasil kami menunjukkan bahwa metode SVM baru ini cukup baik dalam mengetahui apakah seseorang sedang senang atau sedih setelah aktivitas tersebut, dengan tingkat keberhasilan setidaknya 81,4%, yang lebih baik dibandingkan metode lain yang kami coba. Dalam hal mengenali apakah seseorang sedang bahagia, sedih, atau netral, SVM kembali berhasil dengan baik, dengan tingkat keberhasilan setidaknya 68,2%, mengalahkan regresi logistik tetapi tidak berhasil sebaik hutan acak dalam kasus ini.

**Kata kunci:** Emosi, Detak Jantung, SVM, Smartwatch, Hyper Tuning SVM

---