

## 5. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah pemantauan kondisi tubuh pada jaket olahraga memanfaatkan *Galvanic Skin Response (GSR)* untuk mendeteksi kadar keringat dan *Pulse Sensor* untuk mendeteksi detak jantung berhasil dibuat oleh penulis dan dapat digunakan untuk memantau kondisi tubuh pengguna jaket. Dari hasil yang di dapatkan semakin tinggi kadar keringat dan detak jantung maka semakin berkurang kondisi tubuh dari orang yang berolahraga. Pada penelitian ini juga didapat nilai error dari *Galvanic Skin Response (GSR)* sebesar 0,62 persen dan nilai error dari *Pulse Sensor* sebesar 1,7 persen. Untuk kedepannya penelitian ini dapat dikembangkan agar perangkat dapat diintegrasikan melalui *smartphone*.

## Daftar Pustaka

- [1] R. Seran, Hardiyanto, N. Husna, and Hendro, "Sensor Galvanic Skin Response ( GSR ) Berbasis Arduino Uno Sebagai Pendeteksi Tingkat Stres Manusia," *Pros. Skf 2015*, pp. 422–427, 2015.
- [2] M. A. Irawan, "Nutrisi, Energi, & Performa olahraga," *Polt. Sport Sci. Perform. Lab*, vol. 1, 2007.
- [3] P. A. Vijaya and G. Shivakumar, "Galvanic Skin Response: A Physiological Sensor System for Affective Computing," *Int. J. Mach. Learn. Comput.* vol. 3, no. 1, pp. 31–34, 2013, doi: 10.7763/ijmlc.2013.v3.267.
- [4] K. Akash, W. L. Hu, N. Jain, and T. Reid, "A classification model for sensing human trust in machines using EEG and GSR," *ACM Trans. Interact. Intell. Syst.*, vol. 8, no. 4, 2018, doi: 10.1145/3132743.
- [5] I. Ghiffari, "Perancangan Ulang Jaket Joging Untuk Masyarakat Kota (Studi Kasus : Masyarakat Kota Bandung)" vol. 4, no. 3, pp. 1522–1529, 2017.
- [6] N. D. Meivita, S. B. Utomo, and B. Supeno, "Rancang Bangun Alat Ukur Kondisi Kesehatan Pada Pendaki Gunung Berbasis Fuzzy Logic," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf.*, pp. 13–18, 2016.
- [7] A. Noraziah, C. Ming, M. Wahab, N. Zin, and T. Herawan, "Integrated Environmental Protection Biofeedback Game (IEPBG) Using Galvanic Skin Response (GSR) Sensor," *Inf. Technol.* vol. 2, pp. 228–233, 2012.
- [8] E. Sulistyono, "Alat Pendeteksi Denyut Nadi Berbasis Arduino Yang Diinterfaskan Ke Komputer," *Manutech J. Teknol. Manufaktur*, vol. 8, no. 02, pp. 7–11, 2019, doi: 10.33504/manutech.v8i02.2.
- [9] F. Lianto, D. Husin, and J. Damai, "Pembuatan Jaket Dengan Fabrikasi Arsitektural Untuk Industri Kecil di Jalan Damai," *J. Bakti Masy. Indones.*, vol. 2, no. 2, pp. 117–125, 2019.
- [10] G. W. Wohingati and A. Subari, "Alat Pengukur Detak Jantung Menggunakan Pulse sensor Berbasis Arduino Uno R3 Yang Diintegrasikan Dengan Bluetooth," *Gema Teknol.*, vol. 17, no. 2, pp. 65–71, 2015, doi: 10.14710/gt.v17i2.8919.
- [11] A. F. Santamaria, A. Serianni, P. Raimondo, M. Froio, and F. De Rango, "Smart wearable device for health monitoring in the internet of things (IoT) domain," *Simul. Ser.*, vol. 48, no. 9, pp. 259–264, 2016, doi: 10.22360/summersim.2016.scsc.044.
- [12] M. N. Mudhoffar, C. S. Wahyunung, and C. Nugraha, "Perancangan Alat Ukur Stres Melalui Galvanic Skin Response Menggunakan Sistem Minimum Microcontroller," *Reka Integr.*, vol. 02, no. 03, pp. 257–266, 2014.
- [13] S. S. Thomas, A. Saraswat, A. Shashwat, and V. Bharti, "Sensing heart beat and body temperature digitally using Arduino," *Int. Conf. Signal Process. Commun. Power Embed. Syst. SCOPES 2016 - Proc.*, pp. 1721–1724, 2017, doi: 10.1109/SCOPES.2016.7955737.
- [14] A. Kadir, "Adaptasi Kardiovaskular Terhadap Latihan Fisik," *J. Ilm. Kedokt.*, vol. Desember 2, 2009.
- [15] Y. Estrada, "Alat pengukuran tingkat ke stress an manusia," *Fak. Tek. Elektro Univ. Semarang*, 2016.
- [16] A. Alim, "Persepsi atlet terhadap kebutuhan cairan (hidrasi) saat latihan fisik dan recovery pada unit kegiatan mahasiswa olahraga Universitas Negeri Yogyakarta," pp. 1–13.
- [17] S. Bouwstra, W. Chen, and L. Feijs, "Smart Jacket Design for Neonatal Monitoring with Wearable Sensors," *IEEE Comput. Soc.*, no. June 2014, pp. 162–169, 2009, doi: 10.1109/P3644.39.
- [18] A. Bastian and M. Nur Yasir Utomo, "Sistem Informasi Monitoring dan Penjadwalan Waktu Pengisian Tangki BBM BTS Berbasis Web Menggunakan Rule Based Expert System," pp. 35–40, 2019.
- [19] W. Gao *et al.*, "Fully integrated wearable sensor arrays for multiplexed in situ perspiration analysis," *Nature*, vol. 529, no. 7587, pp. 509–514, 2016, doi: 10.1038/nature16521.