

ABSTRAK

Meningkatnya bisnis model *Fitness as a Service* (FaaS) membuktikan bahwa tingginya minat masyarakat dalam menjaga kebugaran tubuh. Dalam memantau kebugaran tubuh tentunya masyarakat membutuhkan alat yang mampu memantau dan menganalisis aktivitas *fitness* secara *real-time*. Sayangnya masih sedikit ditemukan perangkat *Internet of Things* (IoT) *non-wearable* yang mampu membantu dalam pemantauan kegiatan *fitness*, khususnya dalam latihan angkat beban. Penelitian ini bertujuan untuk merancang alat berbasis IoT yang menggunakan sensor *inertial* guna membantu pengguna dalam memantau dan menganalisis kegiatan *fitness*, terutama dalam latihan angkat beban menggunakan *dumbbell*. Dengan adanya alat ini, diharapkan dapat memberikan data yang akurat terkait gerakan tubuh dan posisi saat melakukan latihan angkat beban yang dapat diolah untuk mendapatkan *insight* lebih lanjut untuk mengetahui berapa kalori yang sudah terbakar. Metode *System Usability Scale* (SUS) digunakan untuk mengukur tingkat keberterimaan pengguna terhadap sistem yang dirancang, guna memastikan bahwa alat ini mudah digunakan serta dapat diandalkan. Hipotesis awal menyatakan bahwa alat yang dirancang mampu memberikan data akurat yang dan mudah dipahami oleh pengguna, serta memiliki nilai *usability* yang tinggi berdasarkan hasil pengujian SUS. Dengan adanya alat ini, diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pemantauan kegiatan *fitness* secara efektif dan efisien, sehingga mendukung pengguna untuk mencapai tujuan kebugaran mereka dengan lebih terarah menggunakan metode SUS[4][5].

Kata Kunci: *Internet of Things* (IoT), *System Usability Scale* (SUS), *Radio Frequency Identification* (RFID), *Fitness as a Service* (FaaS), Sensor MPU-6050, Sensor *Inertial*.