

ABSTRAK

Lanjut Usia (Lansia) merupakan masa yang ditandai dengan keterbatasan fungsi gerak pada tubuh. Keterbatasan tersebut ditandai dengan menurunnya kemampuan akal dan fisik seperti, munculnya indikasi penyakit yang mulai mengganggu aktivitas pada lansia. Hal ini menyebabkan lansia cenderung bergantung kepada orang lain seperti meminta bantuan orang lain dalam melakukan aktivitasnya termasuk dalam minum obat. Lansia dengan komorbid multipel memiliki resiko ketidakpatuhan lebih tinggi karena menerima lebih dari satu macam obat lebih rentan melewati jam minum obat. Oleh karena itu lansia membutuhkan alat pengingat dan tempat penyimpanan obat untuk menjaga kualitas obat. Obat harus terjaga kualitas udara suhu dan kelembapan untuk mengurangi dan mencegah resiko degradasi obat yang bisa merusak kualitas dan keamanan pada obat. Maka dari itu, penelitian ini merancang *system* untuk memudahkan lansia sebagai pengingat jadwal minum obat sekaligus sebagai tempat penyimpanan obat yang bisa menjaga kualitas pada obat dengan memonitoring kualitas suhu dan kelembapan *Medical box* melalui *Thingspeak*. Kualitas *Medical box* mengadaptasi ISO 17025 untuk mengukur standardisasi kualitas jaminan karena alat medis memerlukan standar pengukuran untuk menjaga kualitas alat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat bekerja dengan baik sesuai dengan perintah dengan notifikasi alarm pada aplikasi android ketika jam menunjukkan waktu minum obat, berdasarkan pengujian sensor DHT 22 yang akurat dalam mengukur suhu dan kelembapan dengan standardisasi pengukuran kualitas pengujian ISO 17025 dengan nilai bias 0,318% dan nilai trueness 99,7%, alat *Medical box* presisi acceptance limit sebesar 83%. Berdasarkan pengujian jaringan QoS menurut THIPON kualitas jaringan dikategorikan sangat baik untuk throughput sebesar 5241 Kbps, packet loss 0%, *delay* sebesar 136,5 ms dalam kategori sangat bagus karena standar nilai <150 ms sedangkan nilai *Jitter* sebesar 21,28 dalam kategori bagus.

Kata kunci: Lansia, *Medical box*, ISO17025, QoS.