

# Tongkat Pintar Untuk Lansia dan Tunanetra Karya Mahasiswa UGM

Friday, 16 September 2022 WIB, Oleh: Ika



Mahasiswa UGM mengembangkan inovasi sebuah tongkat pintar multifungsi untuk deteksi kesehatan dan proteksi bagi lansia dan penyandang tunanetra. Tongkat yang dinamai In- SWALST (IoT Based Smart Walking Stick for Real Time Health Monitoring) ini dikembangkan oleh Kristian Bima Aryayudha (Elektronika dan Instrumentasi), Kenniskiu Fortino Kurniawan (Ilmu Komputer), Abdul Adzim Iftikar Mardiansjah (Teknik Mesin), Johana Gracia (Kedokteran), Yovanti Trifa Mivea (Elektronika dan Instrumentasi), Elmara Nugra Ristia (Kehutanan), Fatma Tiara Mahfudiani (Kehutanan), dan Adnindya Jeehan Azzara (Kehutanan).

Arya menyampaikan pengembangan tongkat pintar ini bermula dari keinginan tim untuk menciptakan suatu alat sederhana dengan banyak fungsi yang menguntungkan bagi penggunanya, yakni lansia dan tunanetra. In-SWALST ini dikembangkan dengan sejumlah fitur penting. Beberapa diantaranya adalah sensor pendeteksi kesehatan berupa saturasi oksigen, detak jantung, dan suhu tubuh yang terhubung langsung ke website In-SWALST secara real-time.

“Melalui tongkat ini, monitoring kesehatan dapat dilakukan dengan sangat mudah dan praktis,” terangnya, Jumat (16/9) saat bincang-bincang dengan wartawan di Ruang Fortakgama UGM.

Tongkat jalan ini juga memiliki banyak fungsi proteksi untuk memberikan keamanan lebih bagi para lansia dan tunanetra. Tongkat In-SWALST akan bergetar saat terdapat objek di depan pengguna yang berjarak sekitar 75 cm. Dengan fitur tersebut dapat menurunkan risiko jatuh karena menabrak objek bagi para lansia dan tuna netra.

“Untuk menekan risiko jatuh pada lansia dan tunanetra kami mengintegrasikan sensor posisi

sehingga saat tongkat maupun pengguna terjatuh maka alarm pada tongkat akan berbunyi sehingga orang sekitar bisa datang memberikan bantuan,” urainya.

Abdul Adzim menambahkan untuk mengurangi risiko terpeleset penggunaannya, mereka melengkapi tongkat pintar dengan sensor yang bisa mendeteksi genangan air. Sensor ini bekerja dengan menghasilkan getaran yang bisa langsung dirasakan oleh para lansia dan tunanetra saat berada di genangan air.

In-SWALST juga dilengkapi dengan fitur GPS. Fitur tersebut berguna untuk mencari lokasi terakhir dari tongkat yang bisa diakses melalui website milik In-SWALST. Selain itu, saat pengguna berada pada kondisi kurang cahaya atau gelap, lampu LED yang tersedia pada tongkat akan otomatis menyala. In-SWALST merupakan sebuah terobosan baru yang dikembangkan sebagai bentuk kepedulian bagi lansia dan tunanetra. Diharapkan In-SWALST dapat menjadi salah satu alat kesehatan yang bisa membantu meningkatkan kesejahteraan para lansia dan tunanetra.

“Kedepannya, kami juga berharap tongkat In-SWALST bisa terintegrasi dengan pihak rumah sakit dalam hal monitoring kesehatan pasien lansia dan tunanetra. Kami juga berharap dengan terealisasinya PKM-KC ini, In-SWALST dapat berguna dan memudahkan para lansia dan tunanetra dalam menjalani kehidupan sehari-hari,” ujar Arya.

Penulis: Ika

Foto: Firsto

---

### **Berita Terkait**

- [Bantu Tunanetra, Mahasiswa UGM Kembangkan Peta Taktual dan Blind Sonar](#)
- [Mahasiswa UGM Kembangkan Gamelan Untuk Tuna Netra](#)
- [BlindStick, Tongkat Canggih Untuk Tunanetra Karya Mahasiswa UGM](#)
- [BR-BLIND, Alat Bantu Baca Tunanetra Karya Mahasiswa UGM](#)
- [Wujudkan Kepedulian pada Difable, Mahasiswa Teknik Mesin dan Industri UGM Gelar](#)