

# Mahasiswa UGM Buat Inovasi Mouse Bagi Penyandang Tunadaksa

Wednesday, 14 Agustus 2019 WIB, Oleh: Ika



Sekelompok mahasiswa Universitas Gadjah Mada (UGM) mengembangkan inovasi berupa mouse bagi penyandang tunadaksa yang dinamai Difabel Care (DC) *Mouse*.

“DC Mouse hadir dalam bentuk *optical mouse* yang didesain khusus bagi para penyandang tunadaksa cacat tangan. Didesain menyerupai sandal yang dipakai di kaki dengan ukuran yang telah disesuaikan dengan antropometri kaki manusia Indonesia menggunakan persentil 95,” jelas Devita Ayuni Kusumaningsih, salah satu anggota pengembang DC Mouse, saat dihubungi Rabu (14/8).

Devita mengembangkan *mouse* ini bersama dengan teman sefakultasnya di Fakultas Teknik UGM, yakni Muhammad Zhafran Haidar Muttaqin dan Akhmad Adham Nur Husaen di bawah bimbingan Dawi Karomati Baroroh, S.T., M.Sc.

Pengembangan *mouse* ini berawal dari keprihatinan mereka terhadap para penyandang difabel tunadaksa yang memiliki keterbatasan dalam mengakses teknologi karena keterbatasan fisik mereka. Padahal, di era revolusi industri 4.0 yang mengarah ke digitalisasi penggunaan komputer begitu penting. Sayangnya, media input komputer saat ini belum mampu mengakomodasi kebutuhan penyandang tunadaksa. Salah satunya bentuk *mouse* yang belum bisa mengakomodasi keterbatasan fisik penyandang tunadaksa.

Dia mencontohkan salah seorang pelukis kanvas tanpa tangan asal Yogyakarta, sudah terbiasa melakukan aktivitas melukisnya dengan kaki. Namun, era revolusi industri 4.0 menuntutnya untuk lebih berkreasi dalam mengkomposisikan warna dan gambar dari lukisannya. Hal tersebut dapat dengan mudah dilakukan dengan bantuan komputer, tetapi hal itu terkendala oleh bentuk mouse yang belum bisa mengakomodasi keterbatasan fisiknya.

“Dari situlah kami berinovasi mengembangkan DC *mouse* yang diharapkan dapat membantu para penyandang tunadaksa terutama dengan cacat tangan agar mudah mengakses komputer sehingga bisa meningkatkan produktivitas mereka,” terangnya.

DC Mouse didesain dengan empat fitur utama, yaitu klik kanan, klik kiri, *drag*, dan *scroll*. Dirancang menggunakan bahan Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS) dan kulit sintetis sehingga nyaman untuk digunakan.

Ketiga mahasiswa tersebut mendesain DC Mouse dengan bantuan Software Autodesk Inventor dan mencetak prototipe menggunakan Mesin 3D Printer. Selanjutnya dirakit dengan komponen elektronis dari sensor optik yang dihubungkan dengan USB tranceiver ke komputer.

Zhafran menambahkan berdasarkan pengujian terhadap responden dihasilkan bahwa DC Mouse mampu dioperasikan dengan akurasi ketepatan pointer paling tinggi mencapai 100 persen, efisiensi 20 persen, dan jumlah klik 5,3 kali per detik. Sedangkan dalam tiga kali replikasi didapatkan rata-rata ketepatan 49 persen, efisiensi 24 persen, jumlah klik 3,7 klik per detik, dan jumlah *scroll* 400 pixel per detik.

Hasil pengujian membuktikan bahwa DC Mouse sudah layak pakai. Kendati begitu, disampaikan Zhafran, teknologi ini masih perlu dikembangkan lebih lanjut sebelum menuju tahap komersialisasi.

Teknologi DC Mouse merupakan luaran dari Program Kreativitas Mahasiswa Karsa Cipta (PKM-KC) yang diselenggarakan oleh Kemenristekdikti. Produk ini berhasil memperoleh dana hibah dari Kemenristekdikti dan lolos ke Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional (PIMNAS) ke-32 yang diselenggarakan pada 27-31 Agustus 2019 mendatang di Universitas Udayana, Bali. (Humas UGM/Ika)

---

## Berita Terkait

- [12 Penyandang Disabilitas Ikuti Seleksi CBT UM UGM](#)
- [Rehabilitasi Psikososial Efektif Tingkatkan Konsep Diri Remaja Cacat Fisik](#)
- [UGM-PT. Telkom Luncurkan Diamond Untuk Penyandang Tuna Daksa](#)
- [BR-BLIND, Alat Bantu Baca Tunanetra Karya Mahasiswa UGM](#)
- [Keterbatasan Fisik Tak Halangi Eki Kuliah di UGM](#)