

## Gagas Collaborative Robot untuk Bantu Tenaga Medis

Achmad Sarjono - [KOTAMALANG.GOBLOG.CO.ID](http://KOTAMALANG.GOBLOG.CO.ID)

Aug 29, 2022 - 18:31



KOTA MALANG - Mahasiswa UB ciptakan gagasan collaborative robot untuk membantu tenaga medis. Gagasan ini dapat menjadi solusi konstruktif untuk

membuat pelayanan kesehatan di rumah sakit masa depan lebih efisien, Senin (29/8/2022).

Tim PKM (Program Kreativitas Mahasiswa) Fakultas Ilmu Komputer UB terdiri atas Itsar Irsyada Surga, Merryvelliane Fitriatasa Fujianto, Afifah Ahmad Hamid, dan Yohanes Adwityo Wiknyo Broto.

Dengan bimbingan dari dosen Hurriyatul Fitriyah, S.T., M.Sc., Itsar dan teman-teman menuangkan gagasan mereka melalui video gagasan konstruktif (VGK) dengan judul "Konsep Rumah Sakit Masa Depan dengan Collaborative Robot Demi Mewujudkan Pelayanan Kesehatan Berkelanjutan."

Gagasan ini berhasil mendapatkan pendanaan dari Kemdikbud Ristek dalam ajang PKM tahun 2022 bidang Video Gagasan Konstruktif.

Ketimpangan tenaga kesehatan

Awal munculnya gagasan yang diusulkan berdasarkan keresahan atas kurangnya tenaga kesehatan Indonesia. Menurut Bank Dunia, Indonesia memiliki jumlah dokter terendah kedua di Asia Tenggara dengan 0,4 dokter per 1.000 penduduk.

"Waktu covid saja, berita tentang Indonesia menjadi negara dengan kematian tenaga medis tertinggi di Asia sudah muncul dimana-mana. Ini membuat kami resah," kata Itsar selaku ketua tim.

Collaborative robot

Konsep collaborative robot adalah kerjasama yang dilakukan antara manusia dengan robot untuk melakukan pekerjaan dengan tujuan yang sama. Konsep ini digunakan karena pada bidang kesehatan terutama yang berhubungan dengan nyawa, sudah sepantasnya robot melakukan kolaborasi dengan manusia.

Gagasan yang diusulkan terdiri atas tiga robot yang diberi nama Philothimo. Philothimo one adalah robot pertama yang dapat membantu perawat melakukan pemeriksaan rutin pasien. Pasien dapat melihat secara langsung hasil pemeriksaan suhu, tekanan darah, dan tingkat saturasi oksigen dalam darah menggunakan satu alat. Selanjutnya, Philothimo two adalah collaborative robot yang akan membantu dokter dalam persiapan alat ketika operasi.

Philothimo three adalah collaborative robot yang dapat membantu dokter dalam menjahit luka bedah.

Dari penelitian tim ilmuwan komputer dan peneliti medis yang dipimpin oleh Peter Kim, seorang ahli biokimia di Sistem Kesehatan Nasional Anak-anak di Washington DC berhasil membuat STAR (Smart Tissue Autonomous Robot). Cobot ini berhasil menjahit usus babi yang sedang dibius dan berhasil hidup dengan sehat kembali. Dengan keunggulan menjahit dengan jarak yang konsisten, menciptakan sambungan yang tahan bocor dan menghindari kesalahan saat melepas jarumnya dari jaringan.

Kelebihan robot yang tidak merasakan lelah dan memiliki konsistensi dalam konsentrasi yang tinggi sehingga dapat membantu hal-hal repetitif. Bahkan teknologi robot yang sempat digunakan dalam perawatan pasien di ruang

perawatan intensif membawa dampak positif diantaranya dapat membantu pekerjaan perawat, membantu dalam perawatan pasien, dan bekerja sesuai dengan program. (tim/siti rahma)