

PROPOSAL
PENGANUGERAHAAN INOVASI DAERAH DAN INOVASI TEKNOLOGI
(INOTEK AWARD)
PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN 2021
KATEGORI : II

I. Kategori Anugerah:

Kategori II, Inovasi Teknologi Berbasis web/android

II. Judul inovasi :

Rancang Bangun GUNABETI (Kadar Glukosa (Non-Invasive, Berat dan, Tinggi badan))
Berbasis Android

III. Tanggal, Bulan Tahun Pengembangan Inovasi

14 April 2021

IV. Inovator :

Kelompok kun fayakun

Ketua : Cholilurrohman

Anggota : 1. Yoga Eko Prasetyo

2. Vedy Hardino

V. Gagasan dan Implementasi.

A. Latar Belakang Permasalahan.

- Pemantauan Kesehatan Struktural (SHM) merupakan sebuah pembahasan penelitian tentang pentingnya dalam meningkatkan keselamatan manusia dan mengurangi biaya dalam perawatan.
- Dengan hal tersebut terdapat dalam menyelesaikan masalah penyakit untuk mendeteksi secara dini yakni Diabetes Mellitus (DM).
- Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit yang dapat mengganggu metabolisme dalam waktu jangka panjang yang diakibatkan pankreas tidak dapat memproduksi cukup insulin.
- Indonesia sendiri merupakan negara yang menempati urutan ke-7 dengan penderita diabetes mellitus sebesar 8,5 juta setelah Cina, India, Amerika Serikat (AS), Brazil, Rusia dan Mexico.
- Dari yang terdeteksi sekitar 26,3% yang sudah terdiagnosis sebelumnya, 73,7% tidak terdiagnosis sebelumnya. Sedangkan pada Riskesdas 2013, dari 6,9% penderita diabetes mellitus yang didapatkan, 30,4% yang telah terdiagnosis sebelumnya.

- Sebelumnya pernah dikembangkan Alat Pendeteksi Glukosa dengan Teknik *Invasive*, Teknik *Invasive* sendiri merupakan teknik yang sudah umum dimasyarakat. Dimana teknik ini membutuhkan pengambilan darah pasien melalui jarum suntik sebagai pengukur kadar glukosa dalam tubuhnya.
- Dampak penggunaan jarum suntik sendiri selain menyakiti pasien juga berdampak pada bahan buangan yang dapat menimbulkan cedera.
- Diperlukan alat pendeteksi gula dalam darah secara *non-invasive* berbasis android.
- Alat yang akan kami kembangkan yakni menggunakan modul ESP8266 dengan kombinasi sensor MAX30100 (pengganti kertas lakmus) dan Larutan Benedict, Sensor *Ultrasonic* HC-SR04, Modul HX 711, Sensor *Loud Cell*, modul Adafruit LCD *display* 1.44", dan modul internet *ESP8266*.
- Kemudian dari semua data itu akan di terima oleh arduino dan selanjutnya akan dikirim menuju tampilan *smartphone* yang telah terintegrasi dengan *Internet of Thing*.
- Alat ini dapat membantu seseorang dalam melakukan pekerjaan serta data yang tersimpan oleh modul *ESP8266* dapat dibuka kembali ketika seseorang sudah tidak sibuk dengan kegiatannya.

B. Tujuan Melakukan Inovasi

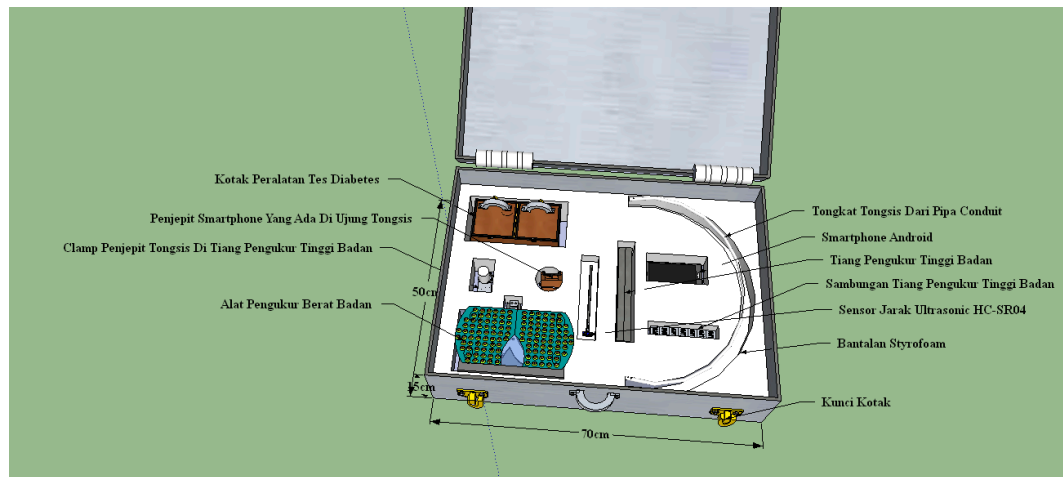
1. Membantu dalam mencegah orang terkena penyakit glukosa secara dini dengan dibuaykan suatu alat yang terintegrasi menjadi yakni glukosa,tinggi dan berat badan.
2. Mempermudah sesorang dalam melakukan cek glukosa,tinggi badan dan berat badan dengan bantuan Internet of Things.
3. Mengurangi jumlah pemakaian sebuah jarum suntik yang tidak steril.

C. Manfaat

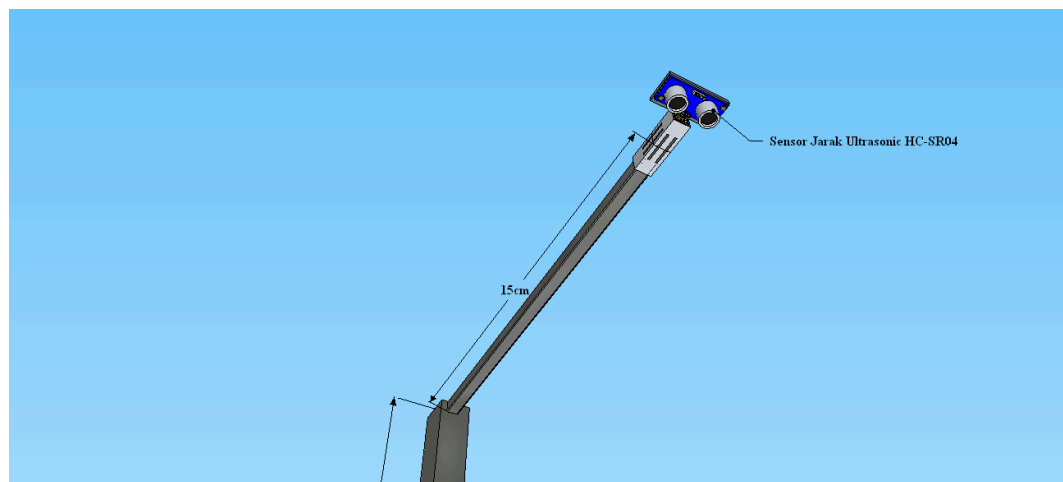
1. Medeteksi glukosa tanpa menyakiti tubuh pasien serta dapat mengukur tinggi badan dan berat badan seseorang.
2. Meminimalisir pemakaian jarum suntik yang dapat meyebabkan penyebaran penyakit.
3. Agar seseorang dapat mengontrol tubuhnya dengan sehat dan baik.

D. Rancang Bangun atau Disain Inovasi

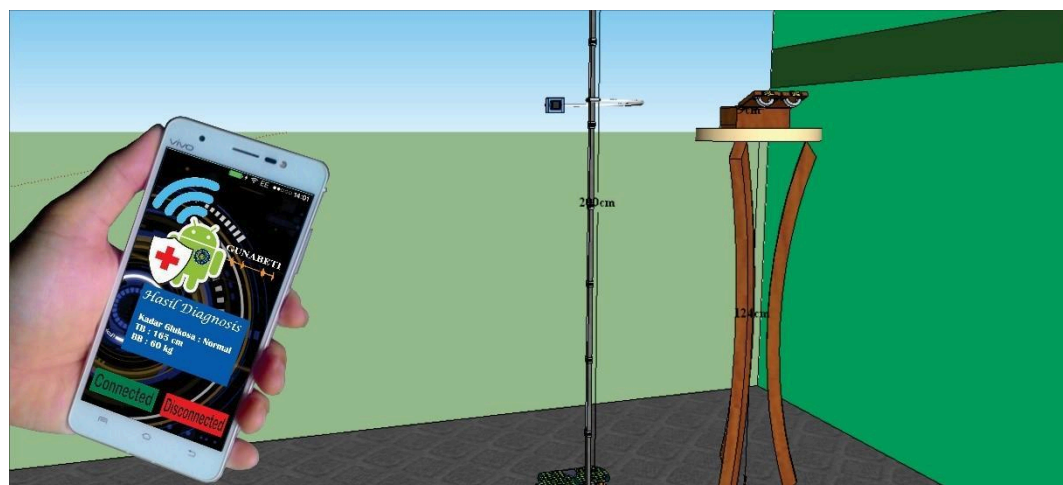
Rancang Bangun atau Disain Inovasi dilampirkan.



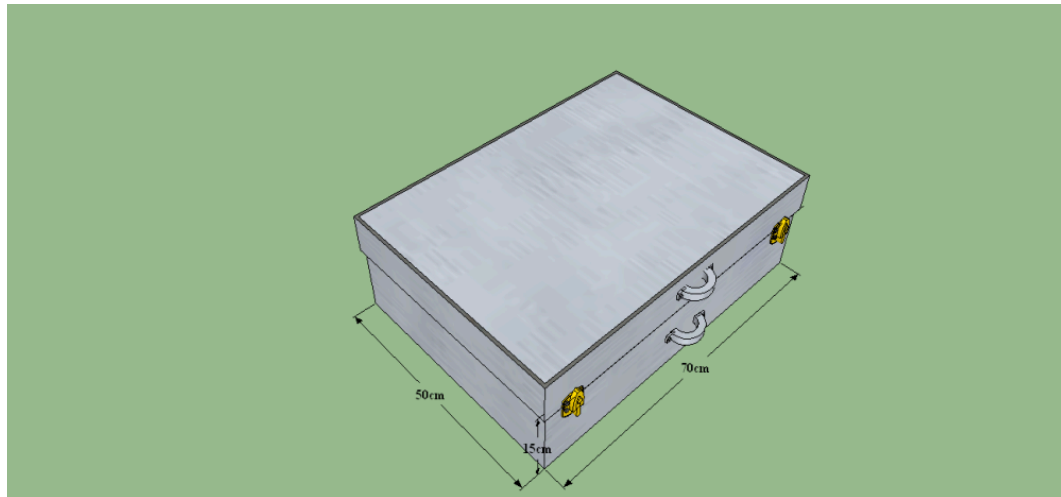
Gambar 1 Skema Alat Tampilan Ketika Terbuka



Gambar 2 Skema Sensor Jarak Yang Akan Di Gunakan Untuk Mengukur Tinggi Badan



Gambar 3 Tampilan Hasil Alat Ketika Pemeriksaan



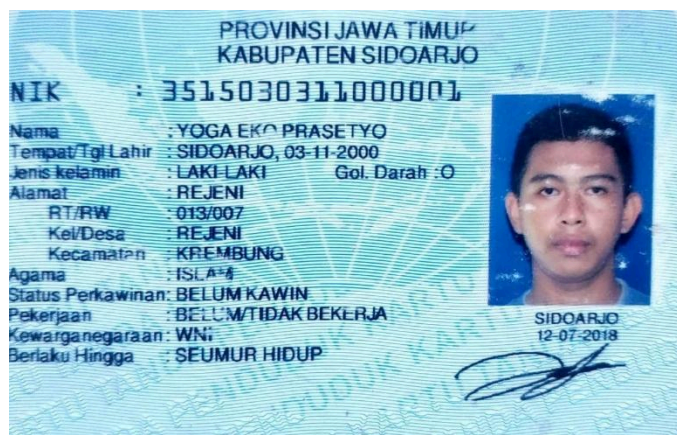
Gambar 4 Skema Alat Tampilan Ketika Tertutup Agar Mudah Di Bawa

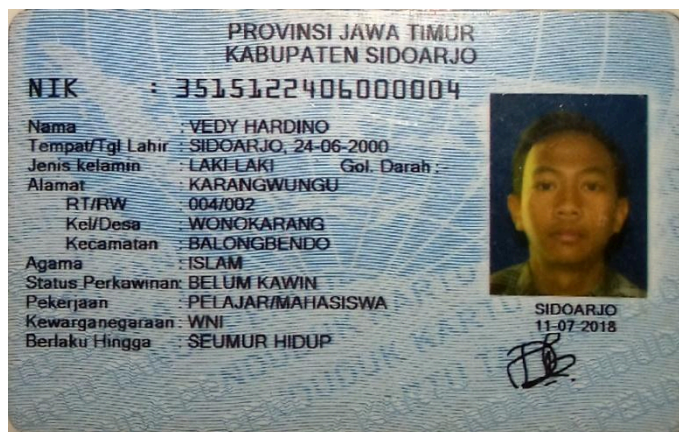
E. Kebaruan atau Keunikan atau Keaslian.

Secara umum alat pendeteksi diabetes di pasaran menggunakan teknik *Invasive*, dimana teknik ini dapat berakibat infeksi pada bagian organ tubuh yang diinjeksi, maka dari itu kami mengembangkan alat suatu deteksi diabetes *Non-Invasive* berbasis Android dengan inovasi pengecekan glukosa serta mengukur tinggi dan berat badan secara real time.

F. Daftar Lampiran.

1. KTP Inovator.





2. Gambar Rancang Bangun/Disain Inovasi. (apabila ada)

Sidoarjo, 26 April 2021

Inovator / Ketua Tim Inovasi

.....