

Pengelolaan Riset dan Produksi Ventilator Transport Covent 20 Project : Tahap Ide hingga komersialisasi = Research and Production Management of Ventilator Transport Covent 20 Project: From Idea to Commercialization

Hendri Dwi Saptioratri Budiono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920516891&lokasi=lokal>

Abstrak

Ventilator adalah alat kesehatan yang bermanfaat untuk memberikan aliran udara (ventilasi) dan mengendalikan pola pernapasan pasien berbasis sistem pneumatic. Alat ini lahir pada saat adanya wabah covid 19 di tahun 2020, sehingga diberi nama COVENT-20 (Covid Ventilator 2020). Alat ini dirancang untuk mudah dibawa dan sesuai untuk keadaan darurat. Kelebihan lain dari COVENT-20 adalah adanya 2 (dua) mode operasi yaitu mode CPAP (continuous positive airway pressure) yang memungkinkan bekerja saat kondisi pasien masih sadar untuk membantu oksigenasi ke paru-paru pasien dan mode CMV (continuous mandatory ventilation) yang bekerja ketika pasien tidak sadar atau mengalami kesulitan mengatur pernafasannya untuk mengambil alih fungsi pernafasan pasien. Kedua mode tersebut dapat digunakan pada saat pasien berada di rumah maupun dalam perjalanan (di mobil ambulance), namun tidak digunakan di ruang isolasi. Tim Riset dan Pengembang Ventilator UI yang saya pimpin adalah merupakan kolaborasi dari para peneliti di Fakultas Teknik UI (FTUI) dan Fakultas Kedokteran UI (FKUI), Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM), RSUP Persahabatan Jakarta, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jakarta II Jurusan Teknik Elektromedik, Ikatan Alumni Fakultas Teknik UI (ILUNI FTUI). Fase uji produk COVENT-20 dilakukan pada Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan (BPFK) Jakarta, Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI dan dinyatakan lolos uji produk per tanggal 4 Mei 2020 dengan nomor Laporan Uji Produk YK.01.03/XLVIII.2/1312/2020. Uji Klinik COVENT-20 dilakukan dan dinyatakan lolos Uji dengan mendapatkan Ijin Edar dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Kefarmasian Dan Alat Kesehatan, pada 19 Juni 2020 dengan No Ijin Edar KEMENKES RI AKD 20403021003. Pada fase donasi, 300 COVENT-20 dikerjakan oleh beberapa mitra Produsen Alat Kesehatan (Alkes) diantaranya PT Enesers Mitra Berkah, PT Graha Teknomedika, dan PT PINDAD dan dikalibrasi oleh beberapa mitra Perusahaan Kalibrasi Alkes. Penggalangan dana dilakukan dibawah koordinasi Ikatan Alumni FTUI (ILUNI FTUI) termasuk distribusi dan supervisi ke banyak rumah sakit pilihan di Indonesia dari Aceh hingga Papua. Perjalanan Panjang menuju fase komersialisasi diawali dengan penyesuaian regulasi dan aturan di UI. Dibantu oleh Direktorat Inovasi dan Inkubator Bisnis Universitas Indonesia (DISTP UI), saat ini Covent-20 sudah dikomersialisasi oleh CV. Bartec Utama Mandiri dan sudah berhasil masuk pada list e-catalog alat Kesehatan RI, sehingga dapat dimanfaatkan dengan mudah oleh masyarakat luas.

.....Research and Production Management of Ventilator Transport Covent 20 Project: From Idea to Commercialization

A ventilator is a medical device that gives air flow (ventilation) and controls a patient's breathing pattern based on a pneumatic system. The device was invented during the covid-19 pandemic in 2020 named COVENT-20 (Covid Ventilator 2020). This device is designed to be easy to transport and suitable for emergencies. The advantages of COVENT-20 is that it has two operation mode: (1) CPAP (continuous

positive airway pressure), which works during the patient's conscious state, supporting the lungs' oxygenation, and (2) CMV (continuous mandatory ventilation) which works during the patient's unconscious or difficult to breathe state and control the breathing function system. Both modes can be used at home or during mobility (in an ambulance) but not in the isolation room. The research team and developer of Ventilator UI, which I lead, are a collaboration of the researcher at the Faculty of Engineering Universitas Indonesia (FTUI) and Faculty of Medicine Universitas Indonesia (FKUI), Cipto Mangunkusumo National Central General Hospital (RSCM), Persahabatan Central General Hospital (RSUP), Electromedical Engineering Study Program of Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jakarta II, and Alumni association of FTUI (ILUNI FTUI). The product testing phase of COVENT-20 is done in the Hall of Health Facility Security (BPFK) Jakarta, Directorate General of Health Service, Ministry of Health Republic of Indonesia, and is stated to pass the product testing on 4th Mei 2020 with the Product Testing Report number YK.01.03/XLVIII.2/1312/2020. The clinical testing for COVENT-20 is done and stated to pass the test from the Directorate General of Pharmacy and Medical Devices, Ministry of Health Republic of Indonesia on 19th June 2020 with Distribution Permit number KEMENKES RI AKD 20403021003. In the donation phase, 300 COVENT-20s are produced by several collaborators for medical device producers consisting of PT Enesers Mitra Berkah, PT Graha Teknomedika, and PT PINDAD and calibrated by several collaborators of Medical Device Calibration Companies. The crowdfunding is done under the coordination of ILUNI FTUI, followed by distribution and supervision to many designated hospitals in Indonesia from Aceh to Papua. The long road to the commercialization phase started with UI regulations and rules adjustment. Supported by the Directorate of Innovation and Business Incubator Universitas Indonesia (DISTP UI), now the COVENT-20 has been commercialized by CV. Bartec Utama Mandiri and successfully included in the Medical Devices E-Catalog Republic of Indonesia so that the device can be used widely by society.