



## KAMAR PORTABEL PINTAR SEBAGAI RUANG ISOLASI MANDIRI PADA RUMAH TINGGAL

Anggraeni Dyah S<sup>1</sup>, Sri Kurniasih<sup>2</sup>, Eka Purwa Laksana<sup>3</sup>

Fakultas Teknik Universitas Budi Luhur

E-mail: anggraeni.dyah@budiluhur.ac.id, sri.kurniasih@budiluhur.ac.id, eka.purwalaksana@budiluhur.ac.id

### Informasi Naskah:

Diterima:

15 Januari 2023

Direvisi:

14 Februari 2023

Disetujui terbit:

1 Maret 2023

Diterbitkan:

Online

20 Maret 2023

Cetak:

29 Maret 2023

**Abstract:** The coronavirus pandemic in 2019 has changed the lifestyle of people around the world. The coronavirus pandemic is the outbreak of the COVID-19 virus around the world. In 2021 Indonesia is facing a massive spike in COVID-19 cases. So that patients without symptoms or with mild to moderate symptoms, people who are in contact with COVID-19 patients, and people with a history of traveling from high-risk areas must self-isolate (isoman) at home. This is a problem for people in Indonesia with small-type houses. So research was conducted to make a prototype of a temporary room for self-isolation in a small type of residence. Temporary self-isolation room in the form of a portable room with a base module of 2.3m x 2.7m when unfolded and 2.3m x 0.9m when folded. The self-isolation portable room also applies the self-isolation protocol requirements for COVID-19 patients. Research using Quantitative Research Methods with an Experimental Approach. Quantitative Research Methods by designing a self-isolation room with a portable system equipped with health protocol facilities for COVID-19 patients. An experimental approach by prototyping a portable system self-isolation room and using a smart system for automation of electronic equipment. The main outputs are Smart Portable Room Prototypes as Independent Isolation Rooms in Residential Houses, Model/design of MBKM activities for Budi Luhur University students, and Sinta-indexed National Journal Publications. Additional outputs are simple HKI patents for Portable Rooms and Automatic Control of Electronic Equipment, Videos of MBKM Lectures and Research, as well as publications of Portable Room electronic mass media.

**Keywords:** Self-Isolate, Portable Room, Merdeka Belajar Kampus Merdeka, COVID-19 Patient, Smart Electronic System.

**Abstrak:** Pandemi virus corona yang dialami sejak tahun 2019 telah merubah cara hidup dan kondisi masyarakat dunia. Pandemi virus corona adalah peristiwa menyebarnya penyakit virus corona 2019 di seluruh dunia. Pandemi virus corona disebabkan oleh virus COVID-19, yaitu virus corona jenis baru SARS-CoV-2. Tahun 2021 Indonesia menghadapi lonjakan kasus COVID-19 secara besar-besaran. Sehingga pasien tanpa bergejala atau bergejala ringan-sedang, masyarakat yang melakukan kontak erat dengan pasien COVID-19, serta masyarakat dengan riwayat bepergian dari daerah berisiko tinggi harus melakukan isolasi mandiri (isoman) bagi pasien COVID-19 di rumah. Hal ini menjadi permasalahan bagi sebagian masyarakat di Indonesia yang tidak memiliki ruang lebih di rumah, terutama yang memiliki rumah tinggal dengan tipe kecil. Berdasarkan permasalahan kebutuhan ruang isolasi mandiri bagi pasien COVID-19 pada rumah tinggal, maka diadakan penelitian untuk membuat prototipe ruang sementara sebagai tempat isolasi mandiri pada rumah tinggal dengan tipe kecil. Ruang isolasi mandiri sementara tersebut dalam bentuk kamar portabel dengan modul dasar berukuran 2,3m x 2,7m saat dibuka dan 2,3m x 0,9m saat dilipat, dengan tujuan agar lebih mudah disesuaikan dengan kondisi masing-masing rumah tinggal. Kamar portabel isolasi mandiri juga menerapkan sistem sesuai dengan persyaratan protokol isolasi mandiri bagi pasien COVID-19.

Penelitian menggunakan Metode Penelitian Kuantitatif dengan Pendekatan Eksperimen. Penerapan Metode Penelitian Kuantitatif yaitu dengan membuat desain kamar isolasi mandiri dengan sistem portabel yang dilengkapi dengan fasilitas protokol kesehatan pasien COVID-19. Sedangkan penerapan pendekatan eksperimen dilakukan dengan membuat prototipe kamar isolasi mandiri dengan sistem portabel menggunakan ukuran modul yang fleksibel diletakkan pada rumah tinggal tipe kecil serta sistem pintar untuk sistem otomatis peralatan elektronik pada kamar portabel.

Luaran utama pada penelitian adalah Prototipe Kamar Portabel Pintar Sebagai Ruang Isolasi Mandiri Pada Rumah Tinggal, Model/rancangan kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Budi Luhur, dan Publikasi pada Jurnal Nasional terindeks Sinta. Sedangkan luaran tambahan pada penelitian adalah HKI paten sederhana dengan judul "Kamar Portabel Untuk Ruang Isolasi Mandiri Pasien Terdampak Penyakit Menular" dan "Pengatur Otomatis Peralatan Elektronik", Video pelaksanaan Penelitian, Video

perkuliahan Merdeka Belajar Kampus Merdeka model perkuliahan Riset/ Penelitian, dan publikasi media elektronik Kamar Portabel.

**Kata Kunci:** Isolasi Mandiri, Kamar Portabel, Merdeka Belajar Kampus Merdeka, Pasien COVID-19, Sistem Elektronik Pintar

## PENDAHULUAN

Pandemi virus corona yang dialami tahun 2019-2020 telah merubah cara hidup dan kondisi masyarakat dunia. Pandemi virus corona adalah peristiwa menyebarnya penyakit virus corona 2019 di seluruh dunia. Pandemi virus corona disebabkan oleh virus COVID-19, yaitu virus corona jenis baru SARS-CoV-2. Wabah COVID-19 pertama kali dideteksi di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Tiongkok pada bulan Desember 2019, dan ditetapkan sebagai pandemi oleh WHO pada 11 Maret 2020. Wabah COVID-19 telah melanda di lebih dari 210 negara dan wilayah, mengakibatkan banyak penduduk dunia yang meninggal (Wikipedia, 2020a).

Virus SARS-CoV-2 menyebar melalui percikan pernapasan (droplet) yang dihasilkan saat batuk. Percikan ini juga dihasilkan dari bersin dan pernapasan normal. Virus juga dapat menyebar akibat menyentuh permukaan benda yang terkontaminasi dan kemudian menyentuh wajah seseorang. Belum ada vaksin atau pengobatan antivirus khusus untuk penyakit ini. Langkah-langkah pencegahan yang dapat dilakukan adalah mencuci tangan, menutup mulut saat batuk, menjaga jarak dari orang lain, serta pemantauan dan isolasi diri untuk orang yang terinfeksi (Wikipedia, 2020b).

Tahun 2021 Indonesia menghadapi lonjakan kasus COVID-19 secara besar-besaran. Sehingga pasien tanpa bergejala atau bergejala ringan-sedang, masyarakat yang melakukan kontak erat dengan pasien COVID-19, serta masyarakat dengan riwayat bepergian dari daerah berisiko tinggi harus melakukan isolasi mandiri (isoman) bagi pasien COVID-19 di rumah. Dengan isolasi mandiri, seseorang yang terinfeksi dapat menjaga kesehatan sekaligus mencegah menularkan COVID-19 ke orang lain (Khoirunnisaa, 2021).

Selama melakukan isolasi mandiri, pasien COVID-19 harus memisahkan diri dari anggota keluarga lainnya. Memisahkan pencucian peralatan makan, mandi, dan pakaian. Pasien COVID-19 juga harus cukup beristirahat, mengonsumsi makanan bergizi, dan minum air putih cukup setiap harinya agar tubuh tetap terhidrasi. Saat isolasi mandiri, pasien COVID-19 menghindari aktivitas di luar rumah, seperti bekerja, beribadah, belanja, dan menggunakan transportasi umum. Waktu isolasi mandiri menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) adalah selama 14 hari bagi pasien COVID-19, baik yang bergejala maupun yang tanpa gejala (Khoirunnisaa, 2021).

Jika ada anggota keluarga positif Covid-19, maka isolasi mandiri dilakukan pada ruang terpisah. Hal ini menjadi permasalahan bagi sebagian masyarakat di Indonesia yang tidak memiliki ruang lebih di rumah, terutama yang memiliki rumah tinggal dengan tipe kecil. Bagaimana cara melakukan isolasi mandiri pada rumah tempat tinggal dengan tipe kecil? (Riana, 2021)

Alternatif solusi yang dapat digunakan adalah membuat ruangan sementara pada halaman rumah tinggal atau area kosong di dalam rumah tinggal (Widyartanti, 2021). Berdasarkan permasalahan kebutuhan ruang isolasi mandiri bagi pasien COVID-19 pada rumah tinggal, maka akan diadakan penelitian untuk membuat prototipe ruang sementara sebagai tempat isolasi mandiri pada rumah tinggal dengan tipe kecil. Ruang isolasi mandiri sementara tersebut dalam bentuk kamar portabel dengan modul dasar berukuran kecil agar lebih mudah disesuaikan dengan kondisi masing-masing rumah tinggal. Kamar portabel isolasi mandiri juga akan menerapkan sistem sesuai dengan persyaratan protokol isolasi mandiri bagi pasien COVID-19.

Dalam merancang sistem kamar pintar, Program Studi Arsitektur bekerja sama dengan Program Studi Teknik Elektro Universitas Budi Luhur. Untuk memproduksi Prototipe Kamar Portabel Pintar Sebagai Ruang Isolasi Mandiri Pada Rumah Tinggal, Program Studi Arsitektur bekerja sama dengan Mitra PT. Manda Tama Oksa yang bergerak di bidang Arsitektur, Interior, serta Material Kaca dan Aluminium.

## TINJUAN PUSTAKA

Langkah pertama ketika seseorang terkonfirmasi positif Covid-19 adalah menjalani isolasi. Bagi pasien bergejala sedang hingga berat, isolasi dilakukan di rumah sakit. Sedangkan bagi pasien tak bergejala atau bergejala ringan, ada dua pilihan, yakni isolasi mandiri atau bersama-sama di lokasi terkendali.

Isolasi mandiri dilakukan di rumah atau fasilitas pribadi. Pasien disarankan menjalani isolasi mandiri bila gejalanya tidak berat atau tanpa gejala. Rumah sakit diprioritaskan bagi pasien yang lebih membutuhkan penanganan medis karena kondisinya memburuk atau memiliki penyakit penyerta yang butuh pengawasan.

Pihak yang menentukan pasien bisa menjalani isolasi adalah puskesmas. Puskesmas akan memeriksa kondisi pasien dan mengecek apakah rumahnya memenuhi syarat sebagai lokasi isolasi mandiri bekerja sama dengan gugus tugas penanganan Covid-19 tingkat RT/RW. Syarat isolasi mandiri di rumah termasuk:

- Ada persetujuan dari pemilik rumah.
- Ada rekomendasi dari gugus tugas Covid-19 tingkat RT/RW yang ditetapkan lurah.
- Tak ada penolakan dari warga sekitar.
- Hanya pasien yang menempati ruangan isolasi, tak boleh ada penghuni lain yang tinggal di ruangan yang sama.
- Tidak berbagi kamar mandi dengan penghuni lain atau pastikan kamar mandi rutin didisinfeksi bila harus berbagi.
- Menggunakan peralatan makan dan minum sendiri.

- Terdapat ventilasi yang memadai di ruang isolasi.
- Tersedia cukup pasokan air bersih mengalir.
- Rumah tidak berada di permukiman padat penduduk, jaraknya minimal 2 meter dari rumah lain.

Tujuan isolasi adalah pasien tidak menularkan orang lain. Bila pasien tetap berkegiatan di luar, risiko penularan sangat besar meski memakai masker atau menerapkan protokol kesehatan lain. Isolasi mandiri diperlukan demi mencegah rumah sakit terlalu banyak menerima pasien tanpa gejala ataupun bergejala ringan.

Dalam situasi pandemi dan jumlah pasien yang terus meningkat, rumah sakit lebih difokuskan pada penanganan pasien dengan gejala sedang hingga berat dan memiliki penyakit penyerta atau komorbid. Pasien ini butuh pengawasan dan perawatan dengan perlengkapan yang tersedia di rumah sakit.

Bila pasien tanpa gejala atau bergejala ringan turut datang ke rumah sakit, beban di rumah sakit akan bertambah. Padahal pasien tersebut tidak membutuhkan perawatan intensif. Karena itu, pasien tanpa gejala atau bergejala ringan diminta tidak langsung datang ke rumah sakit, melainkan ke puskesmas dulu agar diarahkan untuk menjalani isolasi mandiri baik di rumah maupun di fasilitas yang disediakan pemerintah (Pamungkas, 2022).

Cara menjalankan isolasi mandiri yang sesuai dengan protokol kesehatan (Fazriansyah, 2022):

- **Isolasi Seorang Diri dalam Kamar**  
Orang yang terinfeksi COVID dianjurkan untuk mengisolasi diri dalam suatu ruangan tertutup. Tujuannya, supaya tidak menyebarkan virus kepada orang lain di sekitar.
- **Makan dan Minum Diantarkan Tanpa Kontak**  
Makan dan minuman diantarkan kepada pasien yang terinfeksi tanpa kontak. Bila memang sendirian di rumah dan harus mengambil makanan di satu tempat, pasien dapat keluar kamar dengan menggunakan masker double. Namun langsung kembali ke ruang isolasi tanpa berkomunikasi.
- **Desinfektan Baju dan Peralatan Makan**  
Karena virus menempel di baju dan alat makan, akan lebih baik jika baju dan alat makan direndam dalam cairan desinfektan selama 30 menit, sebelum dicuci.
- **Tenang dan Jangan Panik**  
Saat terkena COVID-19, tetap tenang dan lakukan hal-hal yang bermanfaat. Rajin berjemur setiap pagi, dan konsumsi vitamin yang disarankan.
- **Cukup Tidur**  
Bila sudah merasa mengantuk, langsung usahakan tidur. Seperti penyakit lain, COVID dapat dilawan dengan banyak istirahat. Memperhatikan pola tidur, dan menjaga pola hidup sehat.

Definisi Portabel adalah dapat dengan mudah dibawa atau dipindahkan karena versinya yang lebih

ringan dan lebih kecil dari umumnya. Dengan demikian sistem Kamar Portabel adalah:

- Kamar dengan dimensi sesuai kebutuhan satu orang melakukan isolasi mandiri.
- Kamar dengan sistem lipat sehingga dapat dibawa, dipindahkan, dan dipasang pada tempat yang membutuhkan.
- Kamar dengan material yang dapat mengaplikasikan sistem lipat, dibawa, dan dipindahkan.

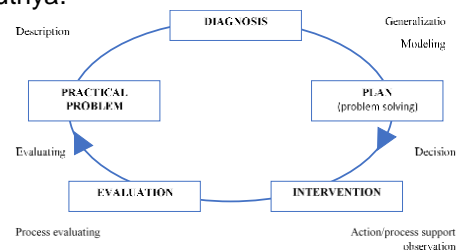


Gambar 1. Sistem Lipat pada Bangunan

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Metode Penelitian Kuantitatif dengan Pendekatan Eksperimen. Penerapan Metode Penelitian Kuantitatif yaitu dengan membuat desain kamar isolasi mandiri dengan sistem portabel yang dilengkapi dengan fasilitas protokol kesehatan pasien COVID-19 (Hidayat, 2012). Sedangkan penerapan pendekatan eksperimen dilakukan dengan membuat prototipe kamar isolasi mandiri dengan sistem portabel menggunakan ukuran modul yang fleksibel diletakkan pada rumah tinggal tipe kecil serta sistem pintar untuk sistem otomatis peralatan elektronik pada kamar portabel (Wahyudi, 2018).

Penelitian Kamar Portabel Pintar Sebagai Ruang Isolasi Mandiri pada Rumah Tinggal menggunakan lima tahap Pola Berpikir Penelitian, yaitu *Practical Problem*, *Diagnosis*, *Plan*, *Intervention*, dan *Evaluation* yang menjadi siklus yang saling berkesinambungan dari satu tahap ke tahap berikutnya.



Gambar 2. Siklus Pola Pikir Penelitian

Tahapan pertama adalah *Practical Problem* (*description/interpretation*), yaitu mendeskripsikan bahwa ruang isolasi mandiri merupakan permasalahan pada rumah tinggal dengan tipe kecil. Tahapan kedua adalah *Diagnosis* (*generalization, modeling, design*), yaitu menganalisa kebutuhan ruang isolasi mandiri, sistem lipat dan sistem kelistrikan untuk kamar isolasi mandiri. Tahapan ketiga adalah *Plan* (*action or process support*), yaitu mendesain kamar portabel dan sistem otomatisasi kelistrikan untuk ruang isolasi mandiri.

Tahapan keempat adalah *Intervention (action or process support)*, yaitu membuat prototipe kamar portabel pintar sebagai ruang isolasi mandiri. Kamar portabel menggunakan sistem lipat yang fleksibel untuk disimpan dan dipindahtempatkan. Kamar portabel dilengkapi sistem pintar dengan menggunakan otomatisasi kelistrikan.

Tahapan kelima adalah *product evaluation (effectivity & efficiency intervention)*, yaitu mengevaluasi kamar portabel pintar apakah sesuai untuk ruang isolasi mandiri pasien COVID-19, memiliki sistem otomatisasi kelistrikan yang membantu pasien dalam operasional, dan efisiensi untuk dilipat, disimpan atau dipindahtempatkan.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Prototipe Kamar Portabel Pintar sebagai ruang isolasi mandiri memiliki fungsi yang diklasifikasikan berdasarkan aktivitas yang dilakukan.

- **Fungsi Primer**  
Merupakan fungsi utama pada kamar portabel, yaitu sebagai ruang isolasi mandiri bagi pasien Covid-19. Pasien melakukan kegiatan istirahat untuk membantu proses penyembuhan.
- **Fungsi Sekunder**  
Merupakan fungsi yang muncul sebagai pendukung/pelengkap dari fungsi utama, seperti makan dan minum, ibadah, berjemur, serta belajar atau bekerja pada saat pasien sudah dalam kondisi yang semakin membaik.
- **Fungsi Penunjang**  
Merupakan fungsi pendukung agar fungsi primer dan sekunder dapat berjalan dengan baik tanpa kendala, seperti rutinitas pengecekan kondisi tubuh (suhu tubuh dan saturasi oksigen dalam tubuh) serta sterilisasi ruang.

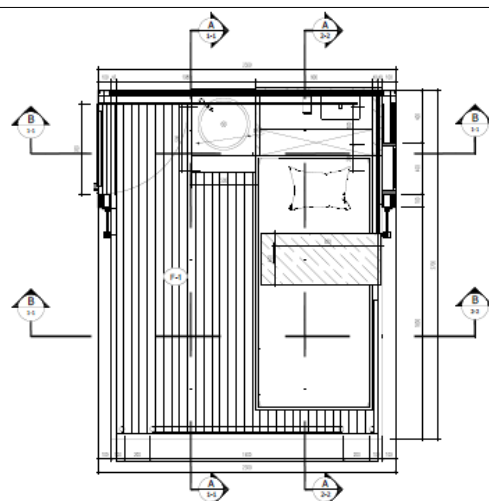
Untuk kegiatan servis seperti ke toilet tidak difasilitasi pada Kamar Portabel Pintar dikarenakan membutuhkan ruang yang lebih besar sehingga tidak efisien jika diletakkan pada rumah tinggal tipe kecil. Ketiga fungsi menjadi dasar konsep program ruang pada Kamar Portabel Pintar.

**Tabel 1.** Program Ruang Kamar Portabel Pintar

No	Kebutuhan Ruang	Besaran (m)	Luas (m <sup>2</sup> )
1.	Tempat Tidur	0,90 x 2,00	1,62
2.	Wastafel	0,40 x 0,50	0,20
3.	Meja	0,90 x 0,20	0,18
4.	Lemari	0,90 x 0,30	0,27
5.	Ibadah	0,90 x 1,80	1,62
	Kebutuhan ruang		3,89
	Sirkulasi 30%		1,17
	<b>Total kebutuhan ruang</b>		<b>5,06</b>

Program ruang diterapkan pada denah Kamar Portabel Pintar yang berukuran 2,30m x 2,70m dan terdiri atas bagian yang tidak dapat dilipat dan bagian yang dapat dilipat.

- Bagian yang tidak dapat dilipat berukuran 2,30m x 0,90m sebagai ruang untuk lemari, meja, dan wastafel.
- Bagian yang dapat dilipat berukuran 2,30m x 1,80m sebagai ruang untuk tempat tidur dan tempat ibadah.



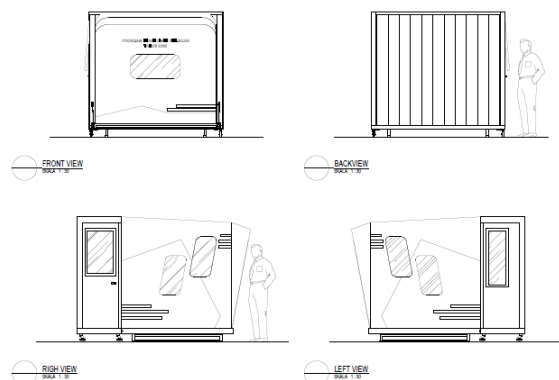
**Gambar 3.** Denah Kamar Portabel



**Gambar 4.** Interior Kamar Portabel Pintar

Kamar Portabel Pintar memiliki ukuran panjang 2,70m lebar 2,30m dan tinggi 2,10m.

- Bagian yang tidak dapat dilipat menggunakan rangka dan material yang bersifat kaku agar kuat saat dilipat.
- Bagian yang dapat dilipat menggunakan rangka dengan material yang lentur, sehingga mudah saat dilipat.



**Gambar 5.** Tampak Kamar Portabel Pintar

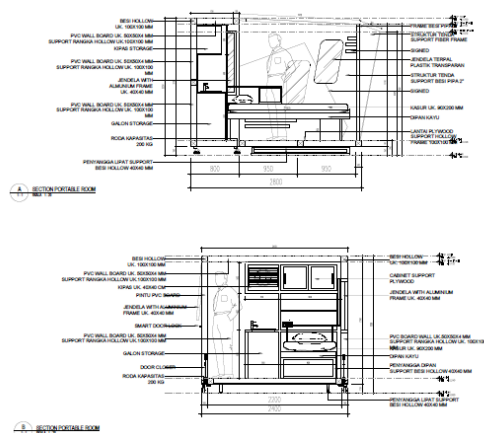


**Gambar 6.** Eksterior Kamar Portabel Pintar

Material yang digunakan pada Kamar Portabel Pintar menyesuaikan dengan sistem lipat.



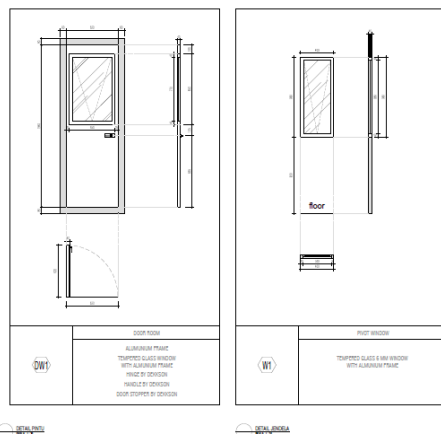
- Rangka menggunakan besi hollow ukuran 40/40 (mm).
- Lantai menggunakan plywood dengan ketebalan 120mm.
- Dinding pada bagian yang tidak dapat dilipat menggunakan bahan GRC dengan ketebalan 4mm. Sedangkan dinding pada bagian yang dapat dilipat menggunakan bahan Terpaulin 550.
- Pada bagian yang tidak dapat dilipat menggunakan bukaan pintu dan jendela. Pintu dan kusen pintu menggunakan bahan aluminium. Sedangkan pada bagian yang dapat dilipat menggunakan bukaan jendela mati. Jendela menggunakan bahan plastik.
- Atap pada bagian yang tidak dapat dilipat menggunakan bahan GRC dengan ketebalan 4mm. Sedangkan atap pada bagian yang dapat dilipat menggunakan bahan Terpaulin 550.



Gambar 7. Potongan Kamar Portabel Pintar



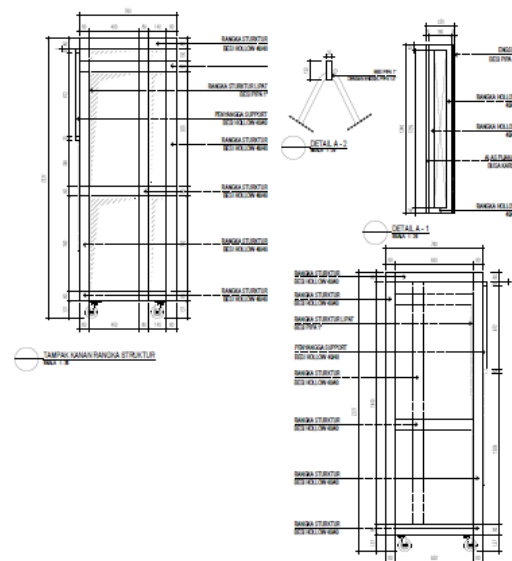
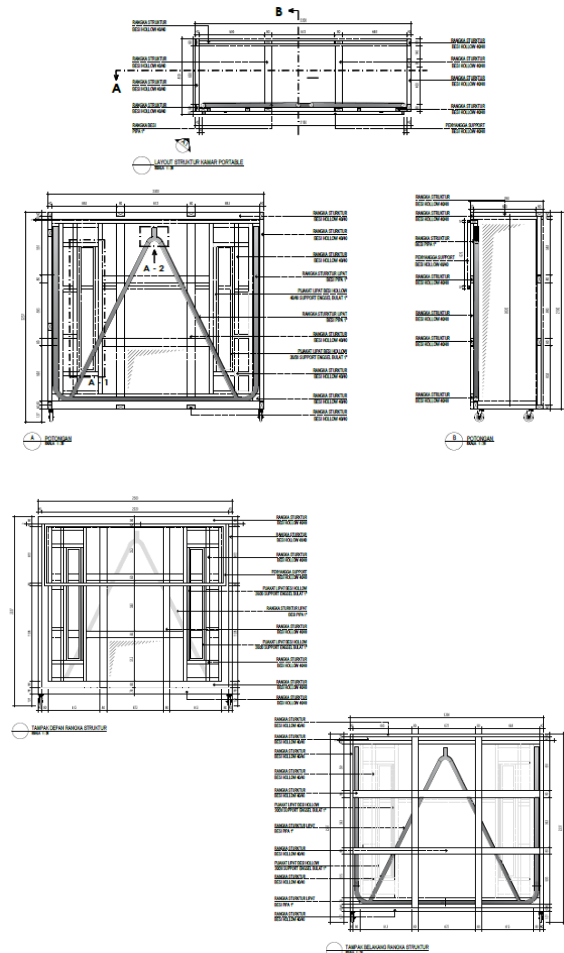
Gambar 8. Interior Material Kamar Portabel Pintar



Gambar 9. Detail Bukaan pada Kamar Portabel Pintar

Rangka pada Kamar Portabel Pintar menggunakan besi hollow ukuran 40/40 (mm).

- Pada bagian yang tidak dapat dilipat, rangka digunakan secara kaku pada bagian lantai, dinding dan atap.
- Pada bagian yang dapat dilipat, rangka digunakan secara kaku pada bagian lantai. Sedangkan rangka digunakan secara fleksibel pada bagian dinding dan atap.



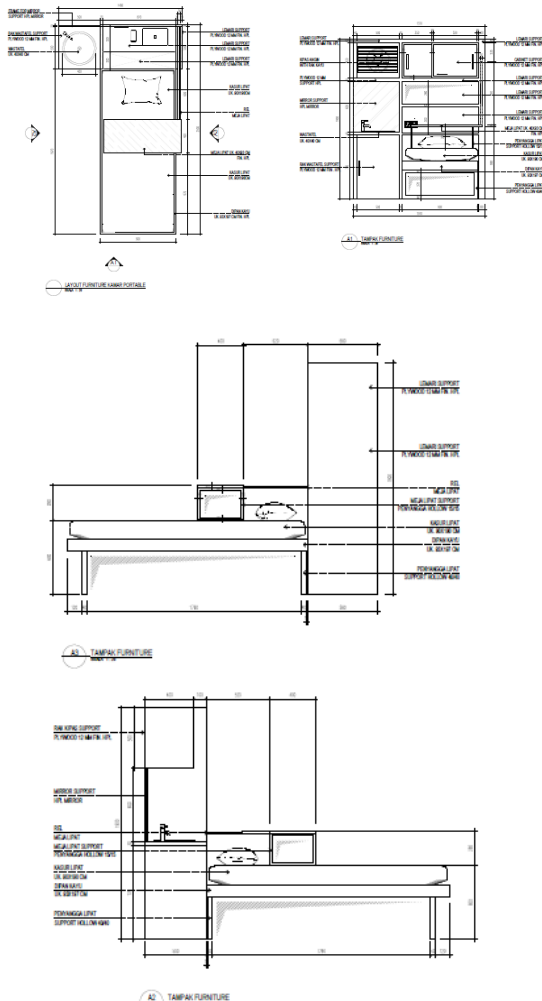
Gambar 10. Rangka Kamar Portabel Pintar



**Gambar 11.** Interior Rangka Kamar Portabel Pintar

Furniture Kamar Portabel Pintar menggunakan model minimalis dan dapat dilipat agar menyesuaikan dengan sistem lipat bangunan. Furniture menggunakan material Plywood dengan ketebalan yang menyesuaikan fungsi dan ditutup dengan vinyl motif kayu berwarna coklat muda untuk memberikan kesan kehangatan pada ruang isolasi mandiri.

- Pada bagian yang tidak dapat dilipat, terdapat furniture lemari dengan ukuran 0,90m x 0,30m x 2,00m. Meja dengan ukuran 0,90m x 0,20m dengan ketinggian 0,80m dari lantai. Wastafel dengan ukuran 0,40m x 0,50m x 0,80m. Kipas angin digantung di atas wastafel dengan ukuran 0,50m x 0,30m x 0,50m.
- Pada bagian yang dapat dilipat, terdapat furniture tempat tidur dengan ukuran 0,90m x 2,00 dan tinggi 0,40m dari lantai.



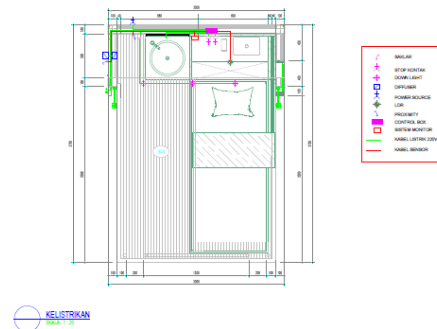
**Gambar 12.** Furniture Kamar Portabel Pintar



**Gambar 13.** Interior Furniture Kamar Portabel Pintar

Sistem Otomatisasi yang digunakan pada Kamar Portabel Pintar selain untuk kelistrikan juga digunakan untuk pengecekan kondisi tubuh pasien Covid-19.

- Sistem sensor digunakan untuk lampu. Pada saat pasien masuk ruang, lampu akan otomatis menyala. Pada saat pasien akan keluar ruang, lampu otomatis akan mati.
- Sistem sensor digunakan untuk lampu. Pada saat kondisi ruang terang, maka lampu akan otomatis mati. Pada saat kondisi ruang gelap, lampu akan otomatis menyala.
- Sistem sensor digunakan untuk penyemprotan disinfektan. Pada saat pasien keluar ruang, otomatis disinfektan yang terletak di dalam dan di luar ruang akan menyala untuk melakukan sterilisasi.
- Pengecekan kondisi tubuh pasien berupa alat ukur suhu tubuh dan saturasi oksigen dalam tubuh



**Gambar 14.** Otomatisasi Kelistrikan Kamar Portabel Pintar

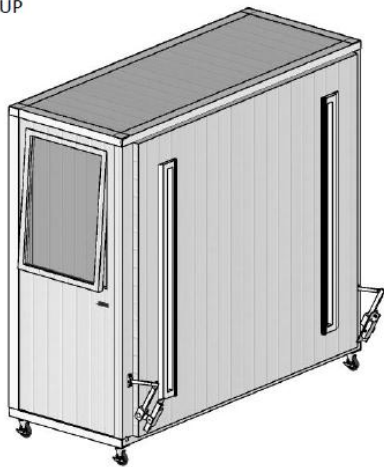




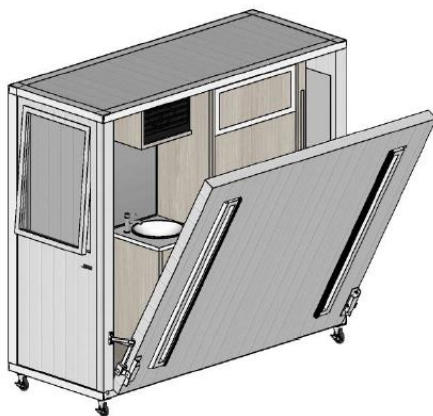
**Gambar 15.** Aplikasi Otomatisasi Kelistrikan Kamar Portabel Pintar

Prototipe Kamar Portabel Pintar menggunakan sistem lipat dengan tujuan agar mudah dilipat, disimpan dan dipindahtempatkan sesuai dengan kebutuhan.

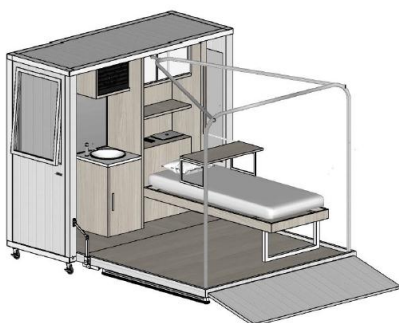
VIEW FULL TERTUTUP



VIEW SETENGAH TERBUKA



VIEW TERBUKA



VIEW FULL TERBUKA



**Gambar 16.** Otomatisasi Kelistrikan Kamar Portabel Pintar



**Gambar 17.** Aplikasi Otomatisasi Kelistrikan Kamar Portabel Pintar

## KESIMPULAN

Berdasarkan konsep desain, maka Kamar Portabel Pintar menggunakan sistem lipat sehingga mudah untuk dilipat, disimpan dan dipindahtempatkan sesuai dengan kebutuhan. Kamar Portabel Pintar memiliki ukuran 2,30m x 0,90m x 2,10m saat dilipat dan memiliki ukuran 2,30m x 2,70m x 2,10m saat dibuka. Kamar Portabel Pintar digunakan sebagai ruang isolasi mandiri bagi pasien yang terpapar virus Covid-19. Desain menyelesaikan permasalahan keterbatasan kamar pada rumah tinggal tipe kecil, terutama saat ada anggota keluarga yang terpapar virus Covid-19. Kamar Portabel Pintar menggunakan sistem Otomatisasi Kelistrikan untuk sistem lampu dan disinfektan dengan tujuan untuk mempermudah



aktivitas pasien isolasi mandiri. Kamar Portabel Pintar juga dilengkapi dengan alat ukur kondisi tubuh pasien terpapar virus Covid-19 berupa suhu tubuh dan saturasi oksigen di dalam tubuh.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan puji dan syukur kami ucapkan kepada Tuhan Maha Esa atas terlaksananya kegiatan Hibah Riset Keilmuan ini. Hibah Riset Keilmuan merupakan salah satu penunjang Dosen dalam menjalankan Tridharma Perguruan Tinggi.

Pada kesempatan ini, kami menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang terkait dalam memberikan kesempatan dan bimbingan serta kritik yang membangun untuk kelancaran dan terselesainya penelitian ini:

1. LPDP sebagai sumber dana pelaksanaan kegiatan Hibah Riset Keilmuan.
2. Pimpinan Universitas Budi Luhur yang memberikan kesempatan kepada semua dosen untuk mendapatkan Hibah Riset Keilmuan.
3. Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Budi Luhur yang memonitoring dan evaluasi pelaksanaan Hibah Riset Keilmuan.
4. PT Manda Tama Oksa selaku Mitra pada Hibah Riset Keilmuan.
5. Seluruh terkait yang turut memberikan kritik dan saran yang berarti.

Tidak lupa pula kami ucapkan terima kasih kepada pihak pengelola jurnal ARCADE yang telah memberikan kesempatan untuk dapat mempublikasikan penelitian kami.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fazriansyah, R., 2022. TIPS MENJALANKAN ISOLASI MANDIRI [WWW Document]. ppsdmaparatur.esdm.go.id. URL <https://ppsdmaparatur.esdm.go.id/seputar-ppsdma/tips-menjalankan-isolasi-mandiri>
- Hidayat, A., 2012. Pengertian dan Penjelasan Penelitian Kuantitatif - Lengkap - Uji Statistik.
- Khoirunnisaa, J., 2021. Ini Lho Alasan Isolasi Mandiri COVID-19 Harus 14 Hari. [health.detik.com](https://health.detik.com).
- Pamungkas, S.Y.E., 2022. Panduan Isolasi Mandiri di Rumah Terpantau (ISOMANTAU) - Primaya Hospital [WWW Document]. [primayahospital.com](https://primayahospital.com/covid-19/isolasi-mandiri-di-rumah/). URL <https://primayahospital.com/covid-19/isolasi-mandiri-di-rumah/>
- Riana, F., 2021. Update Covid-19 pada 21 Agustus Positif Tambah 16. [nasional.tempo.co](https://nasional.tempo.co).
- Wahyudi, E., 2018. Pengaruh Bentuk Buka-an Atap Bangunan Terhadap Tingkat Kenyamanan Termal Pada Rumah Panjang Suku Dayak Brusu, Kecamatan Sekatak, Kalimantan Utara. *Borneo Eng. J. Tek. Sipil* 2, 94–104.
- Widyartanti, J.E., 2021. Pilih Isoman di Rumah Saja Ini Syarat Minimal Desain Rumah yang Aman - Semua Halaman - iDEA. [idea.grid.id](https://idea.grid.id).