SURAT TUGAS
Nomor: 480-R/UNTAR/Pengabdian/II/2022

Rektor Universitas Tarumanagara, dengan ini menugaskan kepada saudara:

1. NINA CARINA, S.T., M.T.
2. MARIA VERONICA GANDHA, S.T., M.Arch.
3. MEKAR SARI SUTEJA, S.T., M.Sc.

Untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan data sebagai berikut:

Judul	:	PENYEDIAAN DESAIN SEKAT BELAJAR DI SMK TRIGUNA JAKARTA SELATAN UNTUK PROGRAM LURING NEW NORMAL
Mitra	:	SMK TRIGUNA JAKARTA SELATAN
Periode	:	Semester Ganjil 2021/2022
URL Repository	:	https://journal.untar.ac.id/index.php/baktimas/article/view/13014

Demikian Surat Tugas ini dibuat, untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan melaporkan hasil penugasan tersebut kepada Rektor Universitas Tarumanagara

26 Februari 2022
Rektor

Prof. Dr. Ir. AGUSTINUS PURNA IRAWAN

Print Security : e6abe94073aad8b9c8108cf2750ae43c

Disclaimer: Surat ini dicetak dari Sistem Layanan Informasi Terpadu Universitas Tarumanagara dan dinyatakan sah secara hukum.

e-ISSN

p-ISSN

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Tarumanagara Kampus 1 Jl. Letjen S. Parman No. 1
Telp: 021-5671747 e. 403 - Jakarta 11440

JURNAL BAKTI MASYARAKAT INDONESIA *Vol. 4, No. 2, Agustus 2021*

e-ISSN: 2621-0398
p-ISSN: 2620-7710

Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia

Vol. 4, No. 2, Agustus 2021

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Tarumanagara

ISSN 2620-7710 (Versi Cetak)
ISSN 2621-0398 (Versi Elektronik)

KATA PENGANTAR

Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia (BMI) merupakan wadah diseminasi karya-karya ilmiah dari para akademisi, peneliti dan teknisi sebagai darma baktinya untuk memajukan masyarakat Indonesia. Kiprah kaum intelektual yang menerapkan ilmu pengetahuannya ke masyarakat luas sebagai amanat Tridarma Perguruan Tinggi terus dilakukan agar kaum intelektual di civitas akademika lebih memahami dan dapat berdaya guna pada masyarakat dan bangsanya.

Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia volume 4 no 2 tahun 2021 ini sebagian diambil dari Seri Seminar Nasional Universitas Tarumanagara (SERINA UNTAR) II, yang diselenggarakan pada 28 April 2021. Tema SERINA II adalah Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat dalam Bidang Kesehatan Melalui Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Tema ini sangat relevan dengan edisi BMI di masa pandemi Covid-19 ini. Artikel terpilih melalui (*selected paper*) kemudian di*review* ulang oleh *reviewer* BMI. Proses dua kali *review* ini dilakukan untuk menjaga mutu artikel sehingga artikel-artikel yang dimuat di BMI dapat dikatakan benar dan dapat dipercaya sebagai rujukan ilmiah.

Hadirnya edisi volume 4 no 2 tahun 2021 ini tentu tidak lepas dari karunia Tuhan Yang Maha Esa dan peran berbagai pihak, khususnya para kontrobutor artikel, Universitas Tarumanagara dan Yayasan Tarumanagara serta pihak-pihak yang perperan lainnya. Oleh karena itu tim editor mengucapkan terimakasih atas semua peran aktifnya.

Harapannya, artikel-artikel pada volume ini dapat memberikan manfaat dan membuka pengetahuan baru yang dapat mendorong dan membuka gagasan, ide serta proyek-proyek yang lebih inovatif, kreatif dan berdaya guna. Akhirnya Tim Editor mengucapkan “selamat membaca dan menikmati karya ilmiah” yang disajikan BMI.

Salam untuk selalu berkarya!

Jakarta, Agustus 2021

Ketua Tim Redaksi

ISSN 2620-7710 (Versi Cetak)
ISSN 2621-0398 (Versi Elektronik)

DAFTAR ISI

1 Pelatihan Metode Berbagi Koneksi Internet dengan Satu Kuota Paket Data dalam Satu Keluarga untuk Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi ….. 260-269

Henry Candra, Suhartati Agoes, R. Deiny Mardian dan Alfred Pakpahan

2 *Search Engine Optimization* Sub-Modul Rancangan Gambar untuk Meningkatkan Peringkat Pencarian Secara Online ……. 270-277

Julisar, Dicky Supriatna dan Aan Marlinah

3 Strategi dan Implementasi *Digital Marketing* Selama Pandemi Covid-19 ….. 278-286

Margarita Ekadjaja dan Halim Putera Siswanto

4 Perencanaan Interior Mushola Al-Abror, Parung Panjang, Bogor, Jawa Barat ……... 287-296

Yunita Ardianti Sabtalistia dan Sintia Dewi Wulanningrum

5 Pengenalan Media Massa dan Profesi Jurnalis di SMP Katolik Abdi Siswa Jakarta Barat ……... 297-306

Roswita Oktavianti

6 Rancang Ulang Kemasan Produk Makanan Beku Berbahan Dasar *Seafood* Guna Peningkatan Pangsa Pasar di Era Pandemi Covid-19 …….. 307-313

Lithrone Laricha Salomon, Ahmad, Wilson Kosasih dan I Wayan Sukania

7 Peningkatan Wawasan Terhadap *Computer Vision Sindrome* bagi Pengguna Komputer Guna Menghindari Terjadinya Gangguan Penglihatan ……. 314-319

Meriana Rasyid, Novendy, Enny Irawaty dan Susy Olivia Lontoh

8 Peningkatan Kesehatan Masyarakat Selama Pandemi dalam Upaya Pencegahan *Low Back Pain* …… 320-325

Tjie Haming Setiadi, Alexander Halim Santoso, David Limanan, Erick Sidarta dan Susy Olivia Lontoh

9 Pengembangan Aplikasi *Web-Commerce* PT. WGS sebagai Media Promosi 326-333

Lina, Bagus Mulyawan dan Daniel Ajienegoro

ISSN 2620-7710 (Versi Cetak)
ISSN 2621-0398 (Versi Elektronik)

10 Pengaruh Edukasi Gizi Berbasis Video terhadap Peningkatan Pengetahuan Remaja Putri di Jakarta Timur …… 334-342

Haniyyah Prastia Putri, Fathiya Andara dan Dian Luthfiana Sufyan

11 Permasalahan dalam Transaksi *E-Commerce* ……. 343-350

Ida Kurnia dan Imelda Martinelli

12 Edukasi Kanker Payudara dan Deteksi Dini pada Kader Wanita Kelurahan Tomang ……..... 351-359

Chrismerry Song, Sony Sugiharto dan Octavia Dwi Wahyuni

13 Aplikasi Software ACL sebagai Alat untuk Mendeteksi Penyimpangan Keuangan dan Akuntansi pada PT Kapur Putih Lampung ……. 360-365

Linda Santioso, Susanto Salim, Andreas Bambang Daryatno dan Nurainun Bangun

14 Peningkatan Ketangguhan dan Kelekatan Orangtua Anak Berkebutuhan Khusus dalam Mengatasi Stres Pengasuhan di Masa Pandemik Covid-19... 366-372

Naomi Soetikno, Pamela Hendra Heng, Nevy Prinanda Putri dan Inke Ayu Pertiwi

15 Upaya Pengendalian Stunting Melalui Edukasi Pola Makan Sehat dan Seimbang Selama Seribu Hari Pertama Kehidupan …….. 373-379

Meilani Kumala, Alexander Halim, Susy Olivia Lontoh dan Sari Mariyati Dewi

16 Motivasi untuk Meningkatkan Minat Kuliah bagi Siswa SMA Binaan Asak Sathora di Masa Pandemi Covid-19 ……..……. 380-388

Rorlen Rorlen, Miharni Tjokrosaputro, Henny Henny dan Jonnardi Jonnardi

17 *Eco Enzyme* Pemberdayaan Kelompok Petani Desa Ciranjang Cianjur Tahun 2021 ….…… 389-397

Ishak Ramli dan Yustina Peniyanti Jap

18 Upaya Peningkatan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Pada Anak Usia Sekolah …….. 398-404

Serri Hutahaean dan Nourmayansa Vidya Anggraini

19 Pelatihan Aplikasi *Marketplace* Berbasis *Mobile* untuk Kader PKK Kecamatan Gambir …… 405-414

Engelin Shintadewi Julian, Kiki Prawiroredjo, Laser Narindro, Gunawan Tjahjadi dan Faishal Erlangga

ISSN 2620-7710 (Versi Cetak)
ISSN 2621-0398 (Versi Elektronik)

20 Membangun *Spiritual Well-Being* Pelaku UMKM di Jambi di Era Pandemi Covid 19……. …… 415-420

Raja Oloan Tumanggor, Fransisca I. R. Dewi dan Hotnida Nethania Agatha

21 Edukasi pada Masyarakat Mengenai Peran Mikroorganisme dalam Perubahan Iklim ……...….. 421-427

Daru Seto Bagus Anugrah, Dionysius Subali, Diana Elizabeth Waturangi, Rory Hutagalung dan Jessica Igna Amanda

22 Penyediaan Desain Sekat Belajar Di SMK Triguna Jakarta Selatan untuk Program Luring *New Normal* ……...…….. 428-437

Nina Carina, Maria Veronica dan Mekar Sari

PENYEDIAAN DESAIN SEKAT BELAJAR DI SMK TRIGUNA JAKARTA SELATAN UNTUK PROGRAM LURING *NEW NORMAL*

Nina Carina[1], Maria Veronica[2] dan Mekar Sari[3]

[1]Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Universitas Tarumanagara, Jakarta
Email: ninac@ft.untar.ac.id
[2]Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Universitas Tarumanagara, Jakarta
Email: mariag@ft.untar.ac.id
[3]Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Universitas Tarumanagara, Jakarta
Email: mekars@ft.untar.ac.id

ABSTRACT

The practice of New Normal during the COVID-19 pandemic has affected the education system. The implementation of WFH (work from home) or BDR (learning from home) becomes a mandatory requirement all red zone areas in Indonesia. Some drawbacks from BDR are occurred, including the lack of accuracy in teaching material delivery and the lack of supporting facilities for learning from home also found in the teaching activities in SMK Triguna 1956. As the Jakarta Pintar cardholders, the students in this school were not able to carry out online exams due to the absence of such facilities in their homes. Based on that, the school management had submitted a proposal for practical exams in the school, especially for class XII students. This proposal led to the procurement of a supporting facility for COVID-19 transmission prevention, such as the use of a partition that should not obstruct student's view of the blackboard which is expected to minimize the risk of transmission through droplets and airborne. In collaboration with the UNTAR's PKM Team, several research activities were undertaken, including literature studies, discussions with teachers and school principals, spatial surveys, material assessment, as well as space measurements. The results from this research propose three design alternatives and five kinds of partition. The entire partitions were built as a mock up and been tested for their rigidity, visual ease, and the movement space. From those tests, the most recommended design was selected and followed by mass duplication per necessary needs. Through the partition installations in the classroom of SMK Triguna 1956, it is hoped to encourage the class XII students in the face-to-face teaching (offline learning), and it can also facilitate the examination properly to meet the prevention rules of COVID-19 transmission.

Keywords: *study partition; offline learning; learning of the COVID-19 era*

ABSTRAK

Pemberlakukan New Normal selama pandemi COVID-19 mempengaruhi sistem pendidikan. Penerapan sistem WFH (work from home) atau BDR (belajar dari rumah) menjadi hal wajib di seluruh daerah dengan kategori zona merah di Indonesia. Beberapa kekurangan BDR seperti tidak tersampaikannya materi ajar secara akurat dan kurangnya fasilitas pendukung belajar dirumah yang memadai menjadi masalah utama yang dijumpai pada kegiatan belajar di SMK Triguna 1956. Sebagai pemegang Kartu Jakarta Pintar, murid-murid di sekolah ini tidak dapat melaksanakan ujian daring (dalam jaringan) karena ketiadaan fasilitas di rumah para siswanya. Berdasarkan hal tersebut, pengelola sekolah mengajukan usulan ujian praktik di sekolah, khususnya bagi siswa kelas XII. Hal ini memerlukan pengadaan fasilitas pendukung protokol pencegahan penularan COVID-19, seperti penggunaan partisi yang diharapkan dapat memperkecil resiko penularan melalui droplet maupun airborne tanpa menghalangi pandangan siswa ke papan tulis. Bekerja sama dengan Tim PKM UNTAR, beberapa kajian dilakukan seperti studi literatur, diskusi dengan guru dan kepala sekolah, survei ruang, studi bahan hingga pengukuran ruang gerak. Kemudian dihasilkanlah 3 alternatif desain dan 5 macam contoh partisi. Keseluruhan contoh partisi dibuat mock up nya dan diuji terhadap kekakuan dan kekuatan bahan, kebebasan visual dan ruang gerak. Dari hasil tersebut diperoleh 1 desain yang paling direkomendasikan untuk menjadi sekat belajar dan digandakan sesuai jumlah kebutuhan. Dengan terpasangnya partisi pada ruang kelas SMK Triguna 1956 dari kegiatan PKM, diharapkan dapat mendukung siswa kelas XII untuk pelaksanaan pembelajaran tatap muka dengan sistem luring (offline), serta memberikan fasilitas memadai bagi pelaksanaan ujian yang memenuhi protokol kesehatan guna pencegahan penyebaran COVID-19.

Kata Kunci: sekat belajar; pembelajaran luring; pembelajaran era COVID-19

1. PENDAHULUAN

Kehidupan manusia saat ini menjadi berubah sejak adanya pandemi virus COVID-19. Pada tanggal 11 Maret 2020, *World Health Organisation* (WHO) atau Organisasi Kesehatan Dunia mengumumkan COVID-19 sebagai *pandemic*. Hingga tanggal 29 Maret 2020, terdapat 634.835 kasus dan 33.106 jumlah kematian di seluruh dunia, sementara dua kasus pertama di Indonesia

ISSN 2620-7710 (Versi Cetak)
ISSN 2621-0398 (Versi Elektronik)

mulai muncul pada tanggal 2 Maret 2020 (WHO, 2020). Tanggal 31 Maret 2020 dilaporkan data yang terkonfirmasi berjumlah 1.528 kasus dengan 136 kasus kematian (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2020) dan 8.9% tingkat mortalitas COVID-19 di Indonesia sebagai yang tertinggi di Asia Tenggara (WHO, 2020). Berbagai macam peraturan dari Presiden/ Pemerintah Pusat hingga Pemerintah Daerah dalam hal ini Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta telah mengeluarkan beragam aturan, protokol, instruksi hingga himbauan dalam menghadapi COVID-19.

Hal ini memperlihatkan bahwa COVID-19 merupakan wabah yang tidak atau belum dapat diatasi, sehingga belum dapat diprediksi kapan wabah tersebut akan berakhir. Keterbatasan pelaksanaan pembelajaran sistem luring dan sistem pembelajaran daring yang dilakukan serentak tanpa persiapan sebelumnya, dapat mengakibatkan penurunan mutu peserta didik dan lulusan di setiap tingkatan Pendidikan. Khusus dalam Bidang Pendidikan sudah terdapat Protokol, panduan, himbauan seperti Protokol Area Institusi Pendidikan yang diterbitkan pada 30 Maret 2020 oleh Satuan Gugus Tugas Penanganan COVID-19; Surat Edaran Mendikbud No. 4 tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Disease* (COVID-19), 24 Maret 2020; Surat Edaran Sekretaris Jenderal Kemendikbud Nomor 15 Tahun 2020 tentang Pedoman Pembelajaran dari Rumah Dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Disease*, Juni 2020 (edisi revisi atas Pedoman yang dikeluarkan pada 18 Mei 2020); dan Keputusan Bersama 4 Menteri (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan dan Menteri Dalam Negeri) berupa Buku Saku Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran.

Beberapa jenis masalah yang menghambat efektivitas pembelajaran metode daring (Aji, 2019) antara lain adalah sebagai berikut:
a. Ketersediaan Penguasaan Tenologi Informasi oleh Guru dan Siswa;
b. Sarana dan Prasarana yang kurang memadai;
c. Akses internet yang terbatas;
d. Kurangsiapnya pengadaan anggaran;

Sekolah Menengah Kejuruan Triguna 1956 (SMK Triguna 1956)
Sekolah Menengah Kejuruan Triguna 1956 beralamat di Jalan Terusan Perdatam No. 4, Kelurahan Ulujami, Kecamatan Pesanggrahan, Jakarta Selatan dan berada di bawah Yayasan Triguna 1956. Sebagai sekolah vokasi bidang otomatisasi tata kelola perkantoran, SMK Triguna 1956 berkomitmen untuk mencetak lulusan yang siap kerja sesuai dengan kompetensi yang dimilikinya. Sampai sekarang SMK ini belum memiliki gedung sendiri setelah mengalami perpindahan dari lokasi asal di Jalan Hang Lekiu, kawasan Kebayoran Baru. Saat ini SMK Triguna menyewa bangunan kosong 3 lantai bekas sekolah kejuruan akuntansi yang telah lama ditinggalkan dan terbengkalai akibat banjir yang kerap melanda kawasan tersebut. Kondisi banjir dapat dilihat pada Gambar 1.

Peserta didik SMK Triguna sebagian besar berasal dari kalangan ekonomi menengah kebawah. Dari 260 siswa, terdapat 257 siswa pengguna Kartu Jakarta Pintar Plus (KJP Plus adalah kebijakan Pemerintah DKI untuk membiayai pendidikan warga DKI dari kalangan masyarakat tidak mampu atau miskin). Walaupun berasal dari kalangan tidak mampu, lulusan SMK Triguna tetaplah diharapkan memiliki kompetensi sesuai kurikulum yang telah ditetapkan dan unggul diera teknologi informasi serta komunikasi dengan media program-program komputer. Permasalahan yang muncul adalah kegiatan sistem Belajar Dari Rumah dirasakan sangat tidak efektif bagi para siswa mengingat sebagian besar siswa tidak memiliki perangkat komputer dan ketersediaan jaringan internet yang memadai. Ketiadaan fasilitas dapat menyebabkan tidak tercapainya

kompetensi dan ketrampilan yang dibutuhkan oleh seorang lulusan SMK. Dengan demikian, tanpa pembelajaran praktik, lulusan dikhawatirkan akan masuk ke dalam kategori NEET; *Not in education, employent and training* (Tamesberger, 2020). Bilamana para lulusan masuk kategori NEET, maka mereka dapat menjadi *"Lost Generation"* di masa mendatang. Untuk itu pembelajaran Tatap Muka tetap perlu dilakukan untuk menjamin tetap berlangsungnya pembelajaran praktik di masa *New Normal* akibat Pandemi yang berkepanjangan.

Gambar 1
Kondisi Saat Banjir Januari 2020 dan Dampaknya yang Melanda SMK Triguna 1956.

Permasalahan Mitra
SMK Triguna membutuhkan fasilitas yang memungkinkan dilakukannya pembelajaran offline dengan tetap melaksanakan protokol kesehatan dan pencegahan terhadap penularan dan penyebaran COVID-19. Namun keterbatasan pendanaan menjadi salah satu kendala besar mereka di dalam pengadaan fasilitas pembelajaran di Era *New Normal*. Untuk itulah Jurusan Arsitektur dan Perencanaan Universitas Tarumanagara melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat bermaksud untuk membantu identifikasi kebutuhan hingga pengadaan contoh fasilitas bagi SMK Triguna. Tujuannya agar siswa dapat kembali belajar dengan tetap mengutamakan kesehatan dan keselamatan siswa, guru dan staf lainnya. SMK Triguna membutuhkan tambahan fasilitas pendukung tatap muka berupa *devider*/ sekat antar peserta didik, sebagai pembatas antar siswa guna mengurangi kemungkinan beredar dan berpindahnya *droplet*. Keterbatasan pendanaan dan ketiadaan produk dipasaran menyebabkan SMK Triguna membutuhkan bantuan pengadaan desain dan percontohan sekat belajar tersebut.

Solusi Permasalahan Mitra dengan Sekat/ partisi tranparan
Upaya mencegah penularan COVID-19 pada institusi Pendidikan, perkantoran maupun komersial antara lain dilakukan dengan selalu tertib menjaga jarak diantara pelaku kegiatan di sebuah tempat setidaknya 2m antar setiap individu. Namun hal ini tidaklah mudah dilakukan, khususnya pada tempat- tempat yang memiliki luas ruang/ ruangan terbatas dan sangat terbatas. *Public Health Agency* di Kanada, US CDC, WHO dan banyak agen/ institusi lain telah merekomendasikan digunakannya penghalang fisik tranparan/ tembus pandang untuk pencegahan penularan COVID-19 pada area yang tidak memungkinkan terjadinya pembatasan jarak minimum 2 meter, tanpa membatasi koneksi sosial dan visual (NCCE, 2020). *Strategic for School Reopenings During The Covid-19 Pandemic*, sebuah panduan yang dikeluarkan oleh *Interamerican Development Bank* (IDB), 2020. Panduan tersebut menyatakan beberapa hal berikut terkait dengan pengaturan jarak antar kursi sebagai berikut:

a. Jarak kursi antar pelajar setidaknya berjarak 1 meter hingga 1,5 meter;

ISSN 2620-7710 (Versi Cetak)
ISSN 2621-0398 (Versi Elektronik)

b. Untuk menjaga jarak fisik, setiap bangku dan meja sebaiknya ditempatkan menghadap ke arah yang sama (1 arah) sehingga menghindari terjadinya tatap muka antar siswa.
c. Ruang gerak setiap siswa dalam kelas minimal 2,25 m^2

Sekat/ partisi bertujuan untuk memenuhi 3 fungsi utama, yaitu sebagai penghalang yang berfungsi mengambil alih *droplets* pernafasan yang menjadi media transmisi penularan virus; memaksa terlaksananya pembatasan jarak, walaupun pengguna ruang lupa atau memang tidak berkenan menggunakan masker ataupun menjaga jarak; dan mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan masker, baik secara durasi waktu penggunaan maupun kenyamanan.

Syarat sekat transparan;
a. Partisi dapat dibuat dalam beberapa cara pemasangan, seperti menempel pada suatu bidang (menggunakan *bracket* atau penyangga); berdiri bebas/ *free standing*; digantung pada plafon
b. Rekomendasi penghalang fisik berupa sekat transparan yang terbuat dari akrilik (*Plexiglass*) atau plastik polikarbonat.
c. Dimensi Sekat: dimensi sekat harus melingkupi "zona bernafas" dari pengguna. Zona bernafas adalah kantung udara yang dibutuhkan seseorang saat bernafas, seperti "*bubble*" dengan radius 30 cm. Tinggi sekat minimal adalah setinggi badan pengguna ruang yang paling tinggi ditambah 30 cm tinggi ruang zona bernafas. Lebar sekat harus memungkinkan orang bergerak leluasa di area aktivitasnya, dan atau memuat ruang gerak untuk berkomunikasi. Bukaan lain disarankan seminimal mungkin di bidang partisi dan berupa misal untuk memberikan dokumen. Sebaiknya bukaan dapat ditutup dengan plastik fleksibel sebagai tirai elastis.
d. Cara Pemasangan. Partisi tidak boleh menghalangi atau mempersulit akses /jalan darurat, tidak mudah jatuh dan harus harus terpasang dengan menjamin asas keselamatan. Untuk partisi yang berdiri sendiri, guna menjamin ketepatan posisi dapat menggunakan perekat sementara

Pemeliharaan sekat transparan;
Sekat / partisi transparan harus rutin dibersihkan. Jika tidak sedang digunakan, tetap harus dibersihkan 1 kali sehari, dan bila sudah aktif digunakan, maka harus dibersihkan setiap kali selesai digunakan. Pembersihan harus menggunakan cairan disinfektan yang disyaratkan. Setiap siswa nantinya wajib membersihkan partisi dan bidang kerjanya seusai digunakan. *The American Institute of Architect* (*2020)* membuat acuan pengaturan jarak dan kapasitas yang dimungkinkan. Acuan tersebut terbagi tiga, yaitu acuan jarak antar siswa, acuan jarak antar sisi terluar meja dan acuan jarak antar sisi terluar bangku untuk dimuat di dalam sebuah ruang kelas. Acuan pengaturan jarak dan kapasitas serta desain sekat dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.

Gambar 2
Acuan Pengaturan Jarak dan Kapasitas (The American Institute of Architect, 2020)

Gambar 3
Contoh Sekat / Partisi Transparant Portable

Divider tipe *free standing* di atas permukaan bidang kerja, dengan struktur tersendiri Sumber: youtube.com/watch?v=Rksiyz5ZErY&app	*Divider* tipe *free standing* di permukaan lantai; Sumber: https://archello.com/product/v-blocker-protective-partition-against-covid-19	Sekat tipe menggunakan *bracket*, terpasang pada permukaan bidang kerja Sumber: Shopee.co.id/Bracket ambalan

2. METODE PELAKSANAAN PKM

Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara dan survei mandiri, serta melalui bantuan mitra didalam perolehan survei Lapangan. Tim selalu berupaya melakukan pertemuan dengan seefektif mungkin untuk meminimalisir terjadinya pertemuan tatap muka langsung di masa COVID-19 ini. Adapun data yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

a. Prioritas jenis mata pelajaran dan metoda pengajaran untuk pelajaran prioritas di atas
b. Alat belajar dan alat praktek
c. Ragam aktivitas dan gerak serta sirkulasi
d. Pengukuran terhadap ruang kelas, perabot/ alat melaksanakan pembelajaran

Tahap Analisis

Data yang diperoleh dari mitra termasuk data persoalan dan data kebutuhan akan disandingkan dengan data literatur, serta panduan lain yang berlaku. Beberapa acuan yang akan digunakan selain buku literatur adalah ketentuan/ peraturan/ panduan yang dikeluarkan oleh Pemerintah seperti Kementerian Kesehatan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan juga dari Pemerintah Daerah (Provinsi DKI Jakarta). Tim juga akan melakukan telaah analisis berdasarkan aturan/ panduan yang berlaku di dunia. Seperti yang dikeluarkan oleh *World Health Organization* (WHO) dan *The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) serta *United Nations Children's Fund* (UNICEF) terkait penanganan COVID-19 di bidang Pendidikan.

Tahap Sintesis

Dari hasil analisis, tim akan mengeluarkan beberapa alternatif jawaban terhadap kebutuhan akan sekat belajar di SMK Triguna 1956. Alternatif ini dikomunikasikan kembali dengan Mitra dan dikaji kemungkinan pelaksanaannya berdasarkan biaya, waktu, kegunaan dan tingkat kesulitan pemeliharaan/ perawatan. Metoda *grounded-trial-error*, setiap alternatif sekat yang dibuat dianalisis kembali kemungkinannya terhadap ergonomis, kekokohan, visual, kemudahan dan perawatan hingga pembiayaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

SMK Triguna 1956 memiliki beberapa tipe ruang belajar. Namun kelas yang diprioritaskan untuk dilaksanakan pada masa *New Normal* adalah kelas yang menggunakan komputer, karena penjelasan materi tidak dapat dilakukan secara online. Ruang Laboratorium Komputer adalah ruang utama yang diprioritaskan dalam pengadaan sekat belajar bersama Mitra.

Aktivitas pengukuran ruang dapat dilihat pada Gambar 4. Jenis penataan kelas dapat dilihat pada Gambar 5. Denah ruang laboratorium computer dapat dilihat pada Gambar 6.

ISSN 2620-7710 (Versi Cetak)
ISSN 2621-0398 (Versi Elektronik)

Gambar 4
(a) Pengukuran Ruang yang Dilakukan oleh Tim (B) Survei Ruang dan Pendataan Bersama Kepala Sekolah dan Guru

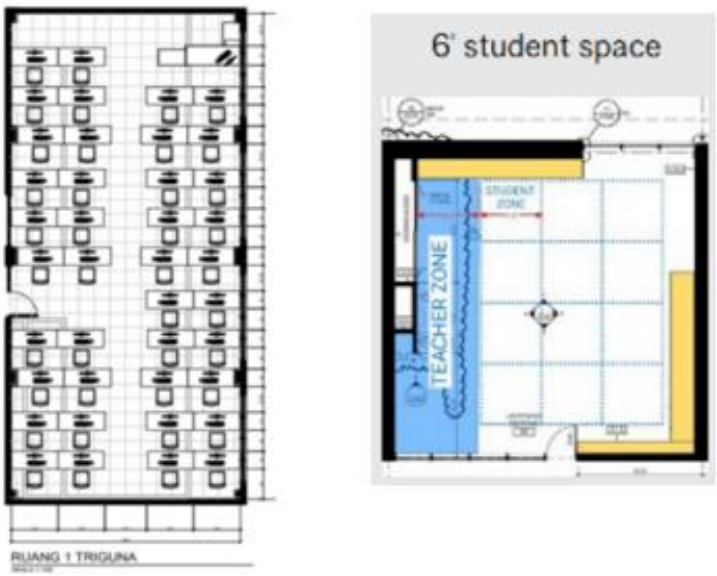
(a) (b)

Gambar 5
Jenis Kelas di SMK Triguna

Kiri : Kelas fleksibel yang disusun secara berkelompok dengan siswa 4 orang per kelompok.

Kanan : Kelas/ Laboratorium komputer

Gambar 6
(a) Denah Ruang Laboratorium Komputer (B) Acuan Pengaturan Jarak Antar Siswa (The American Institute of Architect, 2020)



(a) (b)

Penataan Kelas Komputer di SMK Triguna

Ruang Laboratorium Komputer SMK Triguna memiliki luas bersih 13,69 m x 5,87 m, memuat 40 meja siswa (kursi dan computer), 1 meja kursi guru dan 1 meja untuk digital proyektor. Pada sisi kiri dan kanan lantai ruangan terapat "*cable box*" memanjang untuk sistem kabel *power supply* bagi komputer serta internet. Kegiatan pengabdian kali ini menggunakan acuan yang dikeluarkan oleh *The American Institute of Architect* dalam buku: *AIA Reopening America: Strategies for Safer Schools participants, 2020*, untuk kelas komputer, dengan satu arah orientasi hadap siswa. Mengingat adanya keterbatasan ruang, serta sulitnya pemindahan ruang komputer, maka SMK Triguna menggunakan acuan pengaturan jarak antar siswa (jarak yang terkecil namun tetap dalam batas aman), yang dipadukan dengan acuan *Interamerica Development Bank*, yaitu jarak antar siswa minimal adalah 1 meter. Untuk lebih menambah rasa aman, maka pada jarak yang terdekat digunakan sekat pembatas transparan.

Dalam pembuatan alternatif sekat yang diajukan dalam pengadaan fasilitas di SMK Triguna 1965, digunakan bahan-bahan seperti pada Tabel 1. Proses pembuatan sekat dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1

Karakter Bahan Pembuatan Sekat

Bahan Akrilik untuk sekat 1 sisi	Akrilik dipilih karena memiliki durabilitas, tingkat kerapihan, kejelasan visual yang baik. Penggunaan akrilik dengan ketebalan antara 3mm hingga 5 mm dan berukuran 50 cm x 60 cm akan berdiri di atas meja dengan bantuan dudukan/ambalan penjepit khusus
Bahan Pipa PVC	Ukuran pipa PVC yang digunakan adalah diameter 0.5" inci. Diusulkan penggunaannya karena ketersediaan perlengkapannya yang cukup banyak, mudah dikerjakan dan ringan. Beberapa jenis *joint* akan digunakan untuk memungkinkannya berdiri baik di atas meja maupun di atas lantai.
Pipa *conduit* atau pipa untuk instalasi listrik	Pipa jenis ini digunakan karena memiliki kelebihan yang sama dengan PVC namun lebih ramping dengan ketebalan pipa tidak setebal PVC. Secara visual ukuran lebih kecil mungkinkan memperkecil gangguan visual siswa melihat ke papan tulis. Pipa akan dipotong sesuai kebutuhan.
Knee dan *Joint PVC* dan atau *Conduit*	*Knee* dan *joint* PVC yang digunakan adalah tipe *elbow*, *T Doss* Cabang 4, *T Doss* Cabang 3 dan *fitting socket*.
Mika Kaku 0,3 mm/ plastic lembaran bening dan lem tembak	

Realisasi Pembuatan Sekat

Tim PKM menghasilkan 3 model alternatif dengan 2 jenis bahan dasar, yaitu pipa PVC 0.5 inchi dan pipa *conduit* 2mm. Keduanya memakai mika 0,25 mm sebagai pembatas transparan. Setelah diskusi dan uji coba maka pengelola SMK Triguna sepakat menggunakan 2 jenis sekat, yaitu:

a. Sekat partisi tinggi (*free standing* di atas lantai) untuk pembatas meja guru dengan meja siswa
b. Sekat partisi 1 sisi setinggi 70 cm di atas meja. Lebar sekat diperlebar untuk dapat mengakomodir pembatasan saat siswa berada dalam posisi duduk. Tim kemudian mengadakan

ISSN 2620-7710 (Versi Cetak)
ISSN 2621-0398 (Versi Elektronik)

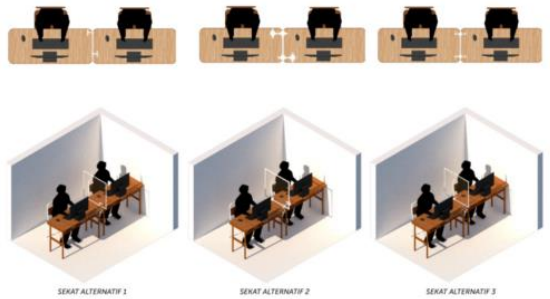
penggandaan atau pembuatan sekat partisi setelah desain disetujui Mitra, dengan jumlah menyesuaikan dana yang tersedia.

Tabel 2
Proses Pembuatan Sekat Berikut Revisinya

Alternatif Pembuatan Sekat	Revisi Alternatif
Alternatif 1: Sekat partisi transparan, *portable* dan serbaguna. Sekat ini tidak hanya digunakan untuk kebutuhan partisi belajar pada masa transisi, namun juga dapat sebagai rangka panil pameran saat pandemi berakhir. Kebutuhan sekat adalah: - Memiliki dimensi sekurangnya tinggi 150 cm, lebar 60-70 cm; Memiliki kaki untuk diletakkan pada permukaan lantai - Dapat dipindah-pindah; Durabilitas bahan cukup tinggi - Rangka besi *hollow* dengan lembar partisi dari bahan akrilik.	Karena terbentur dana, alternatif 1 diputuskan tidak direalisasikan dengan rangka besi *hollow*. Sebagai gantinya digunakan rangka dari pipa *conduit* ataupun PVC. Hal ini memperkecil nilai durabilitas (daya tahan) dan *stiffness* (kekakuan). Sekat partisi di atas meja berbahan dasar akrilik dengan *bracket*
Alternatif 2 Sekat partisi di atas meja, dua (2) sisi. Melihat *layout* dan kegunaan ruang, sekat direncanakan diletakkan di atas meja, di dua sisi, yaitu sisi muka meja dan sisi sampig yang berbatasan dengan meja siswa yang lain. Kebutuhan sekat adalah sebagai berikut: - Memiliki dimensi minimal tinggi 60 cm dari permukaan meja dan lebar minimal sepanjang lebar atau panjang meja; - Ringan namun tidak mudah jatuh - Memiliki kaki untuk diletakkan pada permukaan meja - Dapat dipindah- pindah - Rangka pipa pvc ataupun pipa *conduit* dengan beragam jenis *knee* dan *joint.*	Sekat Partisi tinggi 150 cm, transparan, *portable* namun tidak serbaguna. Penyesuaian dilakukan terhadap bahan. Penggunaan besi *hollow* dengan durabilitas tinggi diganti dengan pipa *conduit* PPR yang ringan namun memiliki durabilitas rendah sebagai sebuah sekat. Dengan demikian partisi akan berfungsi hanya sebagai sekat. Alternatif sekat dua sisi ditiadakan, karena pola tata meja dan arah belajar yang satu arah sehingga tidak terjadi pertemuan antar muka diantara siswa. Penggunaan masker yang diwajibkan juga sudah menjadi sekat tersendiri yang mereduksi kemungkinan penyebaran virus melalui *droplets.*
Alternatif 3 Sekat partisi di atas meja, 1 sisi. Alternatif tiga menggunakan kriteria yang sama dengan alternatif kedua. Namun sekat hanya diperuntukkan bagi sisi yang bersisian langsung dengan meja siswa yang lain. Bahan partisi juga dimungkinkan terbuat dari akrilik bening.	Sekat 1 sisi di atas meja. Untuk alternatif dua, digunakan beberapa desain, yaitu desain dengan pipa *conduit* dan desain dengan pipa PVC. Terdapat tiga alternatif sekat 1 sisi, yaitu alternatif 3-1. 3-2 dan 3.3

Alternatif desain sekat, penyerahan tiga mock-up sekat dan serah terima hasil dapat dilihat pada Gambar 7 s.d Gambar 9.

Gambar 7
Alternatif Desain Sekat



Gambar 8
Penyerahan Tiga Mock-Up Sekat.

Gambar 9
Serah Terima Hasil Sekat dari Tim PKM UNTAR kepada Guru SMK Triguna

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Proses studi literatur, diskusi dengan guru dan kepala sekolah, survei ruangan, pencarian preseden dan studi bahan hingga pengukuran ruang gerak yang telah dilakukan dalam kegiatan PKM ini, menghasilkan 3 alternatif desain dan 5 macam contoh partisi. Setelah keseluruhan partisi diuji cobakan terhadap kekakuan, kemudahan visual siswa dan ruang gerak, didapatlah 1 desain yang paling direkomendasikan untuk dibuat *mock up* hingga akhirnya diperbanyak sejumlah kebutuhan. Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat terealisasi setelah seluruh sekat telah dibuat dan dipasang pada kelas/ Laboratorium Komputer SMK Triguna, Jakarta Selatan. Dengan terpasangnya partisi pada ruang kelas serta terpenuhinya prasyarat lain, SMK Triguna 1956 diharapkan dapat mengajukan permohonan pembelajaran tatap muka sistem luring ke Dinas Pendidikan setempat, sehingga mendukung kegiatan pelaksanaan pembelajaran siswa kelas XII SMK Triguna 1956 sesuai ketentuan protokol pencegahan COVID-19. Dalam segi waktu kegiatan ini berlangsung lebih cepat dari jadwal yang direncanakan, namun masih dibutuhkan kegiatan pemeriksaan kembali atau pemeliharaan pasca pembuatan. Ketepatan ini dapat terjadi berkat kekompakan tim dan mitra. Dalam segi pembiayaan, kurangnya anggaran menyebabkan salah satu tujuan awal yaitu membuat sekat multiguna tidak dapat dilaksanakan. Kurangnya anggaran tidak hanya berdampak pada perubahan pemilihan bahan namun juga pada jumlah sekat yang terlaksana. Dari segi tujuan, keberhasilan penyelenggaraan pembelajaran sistem luring Era *New Normal* harus didukung dengan kesiapan

ISSN 2620-7710 (Versi Cetak)
ISSN 2621-0398 (Versi Elektronik)

penyediaan fasilitas sesuai protokol yang berlaku dan juga sangat tergantung pada kebijakan pemerintah Daerah serta Dinas Pendidikan setempat.

Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)
Hasil dalam penulisan ini tidak akan terealisasi tanpa pendanaan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Tarumanagara, Tim Mitra SMK Triguna 1956 Jakarta, tiga orang mahasiswa Universitas Tarumanagara yang telah banyak membantu: Gerald, Alicia Arleeta, dan Fitria Dewi dan seorang mahasiswa Universitas Parahyangan: Ganesha Pratama Adi

REFERENSI

Aji, R. H. S. (2019). Dampak covid-19 pada pendidikan di Indonesia: sekolah, ketrampilan dan proses pembelajaran. *Salam: Jurnal Sosial dan Budaya Syar-i. 7*(5), 395-402.

Bos, Soledad, M., Minoja, L. & Dalaison, W. (2020). *Strategies for School reopenings during the covid-19 pandemic*. IDB, Inter-American Development Bank.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (24 Maret 2020). *Surat Edaran Nomor 4 tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (COVID-19)*. Jakarta, Indonesia.

NCCE, National Collaborating Centre for Environmental Health. (13 Mei 2020). *Physical barriers for covid-19 infection prevention and commercial setting*.

The American Institute of Architects. (Agustus 2020). *Reopening America: strategies for safer schools*. https://fhai.com/insights/6-classroom-layouts-to-maintain-social-distancing/

UNESCO. (14 September 2020). *Considerations for school-related public health measures in the context of covid-19.*

World Health Organization. (2020). *coronavirus disease 2019 (covid-19) situation report* – 70. https://www.who.int/ docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200330- sitrep-70-covid-19.pdf?sfvrsn=7e0fe3f8_2

World Health Organization. (20 Agustus 2020). *Novel coronavirus (2019-ncov) situation report – 54*. from https://www.who.int/ docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/

World Health Organization. (11 Maret 2020). *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on covid-19*. https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19.