

VUCA (VOLATILITY, UNCERTAINTY, COMPLEXITY AND AMBIGUITY) DALAM KONTEKS PROYEK DESAIN INTERIOR DI MASA PANDEMI COVID-19 MENURUT DESAINER INTERIOR

M. Sholahuddin

Program Studi Desain Interior, Fakultas Seni Rupa

Institut Seni Indonesia Yogyakarta

Jalan Parangtritis Km 6,5 Sewon Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

e-mail: adin.psdi@gmail.com, HP: 08156873970

Received: March, 2023

Accepted: March, 2023

Published: March, 2023

ABSTRACT

Originally the acronym VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) to describe the unstable geopolitical conditions after the end of the cold war. After the Industrial Revolution 4.0, VUCA was used in various fields such as business and organizations to describe a chaotic, volatile and rapidly changing environment. VUCA can be used in other fields to have a better understanding of a field. The interior design field cannot be separated from the influence of the Covid-19 pandemic. VUCA can be applied to interior design projects because no one can know the changes that will become new habits in the space. This study used descriptive qualitative method. Research data with questionnaires and interviews with 50 interior designers. Interior designers facing VUCA in interior design projects find problems and take the following actions: (1) Volatility. The project was continued but experienced delays due to changes in rules related to the pandemic so that it was necessary to adjust the project time and budget (project management). (2) Uncertainty. Uncertainty about health conditions, especially in the red zones, resulted in delays in the supply of materials so that health protocols were tightened and changes in material specifications were based on an agreement. (3) Complexity. Complexities related to unexpected budgets and types of projects that are still ongoing (generally homes and offices) are communicated online through certain applications. (4) Ambiguity. Unclear conditions affecting performance and design processes are addressed by virtual 2-way communication.

Keywords: VUCA, covid-19, designer, interior design

ABSTRAK

Awalnya akronim VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) untuk menggambarkan kondisi geopolitik yang tidak stabil setelah berakhirnya perang dingin. Setelah Revolusi Industri 4.0, VUCA digunakan di berbagai bidang seperti bisnis dan organisasi untuk menggambarkan lingkungan yang kacau, bergejolak, dan berubah cepat. VUCA dapat digunakan di bidang lain untuk memiliki pemahaman lebih baik tentang suatu bidang. Bidang desain interior tidak lepas dari pengaruh pandemi Covid-19. VUCA dapat diterapkan pada proyek desain interior karena tidak ada yang dapat mengetahui perubahan-perubahan yang akan menjadi kebiasaan baru dalam ruang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Data penelitian dengan questioner dan wawancara terhadap 50 orang desainer interior. Desainer interior menghadapi VUCA dalam proyek desain interior menemukan masalah dan melakukan tindakan sebagai berikut: (1) Volatility. Proyek dilanjutkan tetapi mengalami keterlambatan karena perubahan aturan terkait pandemi sehingga perlu penyesuaian waktu dan anggaran proyek (management proyek). (2) Uncertainty. Ketidakpastian kondisi kesehatan terutama di zona-zona merah berakibat keterlambatan pasokan bahan sehingga protokol kesehatan diperketat dan perubahan spesifikasi bahan berdasarkan kesepakatan. (3) Complexity. Kompleksitas terkait anggaran tak terduga dan jenis proyek yang tetap berjalan (umumnya rumah dan perkantoran) dikomunikasikan secara online

melalui aplikasi tertentu. (4) *Ambiguity*. Ketidakjelasan kondisi mempengaruhi kinerja dan proses desain yang diatasi dengan komunikasi 2 arah secara virtual.

Kata Kunci: VUCA, covid-19, desainer, desain interior

1. PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 membawa kejutan dan jumlah manusia yang terinfeksi virus corona di dunia telah mencapai 459.716.495 kasus dari 227 negara yang telah menewaskan 6.070.151 orang dan 60.143.614 orang positif aktif dan masih dirawat (website worldometer, 14 Maret 2022). Terjadinya pandemi Covid-19 di seluruh dunia telah membawa gangguan besar pada berbagai sektor bisnis. Setelah pandemi berlalu, banyak pakar dan peneliti masih menyuarakan ketidakpastian tentang kondisi masa depan. Salah satu sektor yang tidak luput dari dampak Covid-19 adalah sektor konstruksi yang mencakup para profesional di bidang arsitektur dan desain interior.

Fakta sejarah menunjukkan bahwa semua peristiwa pandemi yang terjadi selalu membawa dampak perubahan besar atau kecil, sementara atau permanen. Pasca pandemi, arsitek perlu memikirkan kembali konsep rumah, tempat kerja, tempat rekreasi, ruang publik, kota, dan transportasi apa yang akan dibawa. Perubahan di masa pandemi Covid-19 terkait penyesuaian yang dilakukan manusia untuk menghindari virus corona, baik di dalam maupun di luar ruangan. Perubahan ini terjadi juga di bidang desain interior. Krisis akibat pandemi Covid-19 memaksa para desainer interior untuk memikirkan kembali desain interior, baik itu desain interior domestik maupun publik.

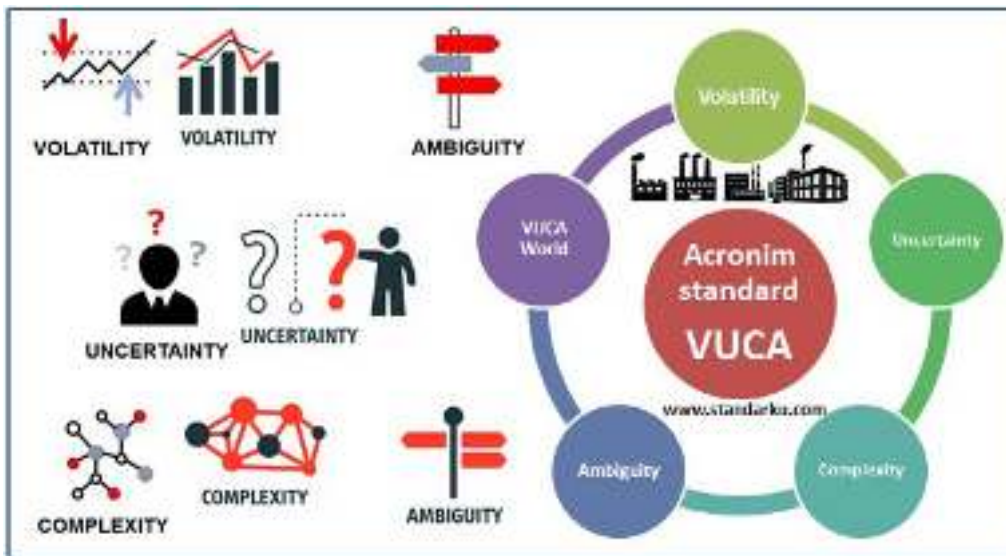
Sebelum pandemi, para arsitek, desainer interior, serta profesional arsitektur dan desain lainnya terbiasa bekerja yang melibatkan interaksi, berkumpul dengan sekelompok orang di sejumlah tempat berbeda. Sejak diterapkannya *physical distancing* untuk menekan penyebaran virus, banyak aspek pekerjaan di sektor desain dan konstruksi yang terhambat. Saat ini yang dilakukan para profesional adalah beradaptasi dengan *new normal* dan mencari solusi untuk terus berkarya.

Di masa pandemi, seringkali perusahaan atau organisasi bisnis menghadapi lambatnya laju bisnis, target pendapatan yang jauh dari harapan, komunikasi yang buruk, kehilangan pelanggan yang berharga, serta beberapa situasi yang serba sulit untuk diprediksi. Sektor bisnis desain interior menjadi salah satu sektor bisnis yang sangat terpengaruh dan terdampak pandemi Covid-19. Pengurangan aktivitas hingga *lockdown* jelas sangat berpengaruh pada bisnis sektor riil terlebih desain interior merupakan produk yang harus dilihat dan disentuh. Pada lingkungan bisnis desain interior yang semakin dinamis, kompleks, dan penuh ketidakpastian ini, kemampuan desainer interior untuk beradaptasi dan menangani situasi yang abstrak lebih penting daripada sebelumnya.

Bagi desainer interior dalam merancang proyek sesuai dengan kondisi dan tren desain sebelum pandemi Covid-19 sudah banyak dilakukan penelitian. Namun dalam konteks proyek desain interior di masa Pandemi Covid-19 masih belum banyak penelitian jika ditinjau dari VUCA (*Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity*).

Akronim "VUCA" diciptakan ilmuwan sosial di U.S. Army War College (1987) untuk menggambarkan kondisi geopolitik yang tidak stabil pasca berakhirnya perang dingin. Setelah revolusi industri ke 4, akronim VUCA digunakan secara luas untuk menggambarkan lingkungan bisnis yang kacau, bergejolak, dan berubah dengan cepat. VUCA adalah sebuah konsep tentang ketidakpastian kondisi yang berpengaruh pada bisnis, dan bagaimana perusahaan atau organisasi bisnis dapat mengatasinya.

- a) **Volatility** adalah dinamika perubahan yang sangat cepat dalam berbagai hal seperti sosial, ekonomi, dan politik.
- b) **Uncertainty** karena sulitnya memprediksi isu dan peristiwa yang sedang terjadi.
- c) **Complexity** merupakan keadaan yang sangat kompleks karena banyaknya hal yang sangat sulit diselesaikan.
- d) **Ambiguity** yakni keadaan yang terasa mengambang dan kejelasannya masih dipertanyakan.



Gambar 1. Akronim Standar VUCA
[Sumber: Admin standarku.com, 2021]



Gambar 2. VUCA (*Volatility, Uncertainty, Complexity, dan Ambiguity*)
[Sumber: Kusumawardhani, 2021]

Istilah VUCA banyak ditemukan dalam konteks geopolitik dan bisnis yang semuanya bertujuan menggambarkan sebuah lingkungan yang penuh dengan turbulensi [4]. Konsep VUCA pada kenyataannya mengubah cara perusahaan atau organisasi bisnis membuat keputusan, mengelola risiko, mendorong perubahan dan memecahkan masalah. VUCA menggambarkan situasi perubahan yang konstan dan tidak dapat diprediksi yang sekarang rasanya telah menjadi ‘biasa’ di dunia bisnis. Kejadian yang terjadi di luar lingkungan organisasi dapat berdampak positif maupun negatif, hal ini membuat para pelaku bisnis (desainer interior) kesulitan untuk membuat keputusan.

Prediction for Results of Actions	Complexity	Volatility
	Ambiguity	Uncertainty
Knowledge About Situation		

Gambar 3. Kerangka Kerja VUCA (*Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity*)
[Sumber: Murugan, 2021]

Proyek adalah gabungan dari sumber-sumber daya seperti manusia, material, peralatan, dan modal/biaya yang dihimpun dalam suatu wadah organisasi sementara untuk mencapai sasaran dan tujuan. Agar keinginan dan kebutuhan masing-masing pihak dalam suatu proyek dapat direalisasikan dalam suatu usaha bersama untuk pencapaian sasaran dan tujuan, perlu dilakukan identifikasi terhadap organisasi atau individual (*stakeholder*), baik dari internal maupun eksternal yang akan berperan mempengaruhi proyek dan harus diantisipasi selama proyek berlangsung [5].

Desain interior adalah "*personality*". *The purpose of interior design, therefore, is the functional improvement, aesthetic enrichment, and psychological enhancement of interior space.* Artinya bahwa desain interior adalah sebuah perencanaan tata letak dan perancangan ruang dalam di dalam bangunan. Keadaan fisiknya memenuhi kebutuhan dasar manusia akan naungan dan perlindungan, mempengaruhi bentuk aktivitas, memenuhi aspirasi manusia, dan mengekspresikan gagasan yang menyertai tindakan manusia. Sebuah desain interior juga mempengaruhi pandangan, suasana hati, dan kepribadian manusia. Oleh karena itu tujuan dari perancangan interior adalah pengembangan fungsi, pengayaan estetis, dan peningkatan psikologi ruang interior [10].

Menurut HDII [4], desainer interior profesional adalah seseorang yang memenuhi kualitas profesi berdasarkan pendidikan, pengalaman, dan keahlian yang diakui dalam:

- a) Mengenal, meneliti, dan secara kreatif memecahkan masalah-masalah yang berhubungan dengan fungsi dan kualitas dari lingkungan interior.
- b) Menjalankan pelayanan jasa yang berhubungan dengan ruang-ruang interior meliputi penyusunan program ruang, analisa desain, perencanaan ruang, estetika, dan pengawasan pelaksanaan pekerjaan di lapangan, dengan menggunakan pengetahuan khususnya dalam konstruksi interior, sistem-sistem bangunan dan komponen-komponennya, peraturan-peraturan bangunan, peralatan, bahan-bahan dan kelengkapan akhirnya.
- c) Mempersiapkan gambar-gambar serta dokumen-dokumen penjelasnya yang berhubungan dengan desain ruang-ruang interior.

2. METODE PENELITIAN

Rumusan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah:

- 1) Seperti apakah gambaran permasalahan VUCA (*Volatility/Volatilitas, Uncertainty/Ketidakpastian, Complexity/Kompleksitas dan Ambiguity/Ambiguitas*) dalam Konteks Proyek Desain Interior di Masa Pandemi Covid-19 Menurut Desainer Interior?
- 2) Tindakan apakah yang diambil oleh Desainer Interior untuk mengatasi VUCA (*Volatility/Volatilitas, Uncertainty/Ketidakpastian, Complexity/Kompleksitas dan Ambiguity/Ambiguitas*) dalam Konteks Proyek Desain Interior di Masa Pandemi Covid-19?

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Jenis penelitian kualitatif dengan pertimbangan bahwa pendekatan kualitatif lebih mampu memahami realitas sosial secara mendalam. Membaca permasalahan dalam masyarakat atau realitas sosial tidak hanya bisa dilihat dengan panca indera saja, namun harus disimak dan diteliti melalui proses pemahaman dan interpretatif [2].



Gambar 4. Diagram Prosedur Penelitian
[Sumber: Sholahuddin, 2022]

Penelitian ini bersifat eksploratif [3] untuk memunculkan berbagai informasi tentang seperti apa gambaran masalah dan tindakan yang diambil oleh desainer interior untuk mengatasi VUCA dalam konteks proyek desain interior di masa pandemi Covid-19 menurut desainer interior.

Tujuan penelitian ini adalah memberikan gambaran permasalahan VUCA dalam Konteks Proyek Desain Interior di Masa Pandemi Covid-19 Menurut Desainer Interior. Dari gambaran permasalahan VUCA tersebut dapat menjadi dasar tindakan apakah yang diambil oleh Desainer Interior untuk mengatasi VUCA dalam Konteks Proyek Desain Interior di Masa Pandemi Covid-19.

Manfaat penelitian ini adalah sebagai dasar bagi Desainer Interior dalam mengambil keputusan dan tindakan untuk mengatasi VUCA dalam Proyek Desain Interior di Masa Pandemi Covid-19. Fokus penelitian ini adalah menemukan keputusan dan tindakan yang diambil oleh Desainer Interior sbg dasar untuk mengatasi VUCA dalam Proyek Desain Interior di Masa Pandemi Covid-19.

a) Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan secara *blended* dengan cara menyebarkan kuesioner dan wawancara secara *online* dan *offline*. Kuesioner ditujukan kepada desainer interior profesional. Pertanyaan-pertanyaan dalam angket menggunakan pertanyaan terbuka untuk memperoleh berbagai data. Pertanyaan dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu:

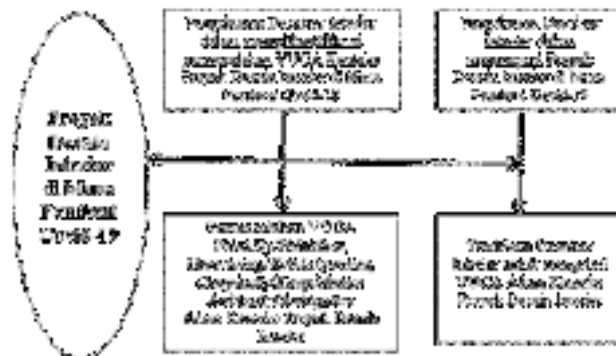
- 1) Data pribadi responden.
- 2) Sepertipakah gambaran permasalahan VUCA yang dihadapi desainer interior dalam proyek desain interior yang ditangani di masa pandemi Covid-19 saat ini?
- 3) Tindakan apakah yang dilakukan oleh desainer interior untuk mengatasi VUCA dalam proyek desain interior yang ditangani selama masa pandemi Covid-19?

b) Teknik pemilihan sampel

Responden penelitian ini adalah desainer interior profesional yang menangani proyek di masa pandemi Covid-19. Proses pemilihan responden dilakukan dengan teknik *snowball sampling*, yaitu bergulir dari satu responden ke responden lainnya [9]. Dalam penelitian ini, responden yang telah mengisi kuesioner diminta untuk membagikan kembali kuesioner tersebut kepada teman-teman yang lain. Responden berjumlah 50 orang.

c) **Teknik analisis data**

Penelitian ini memiliki 2 unit analisis yaitu permasalahan VUCA dan tindakan VUCA menurut desainer interior pada proyek selama pandemi Covid-10.



Gambar 5. Peta Jalan Penelitian [Sumber: Sholahuddin, 2022]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Data

1) Data responden

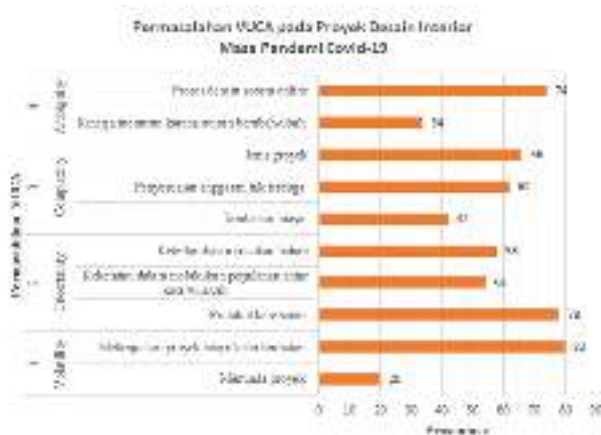
Proyek terbanyak selama pandemi Covid-19 adalah rumah tinggal. Di awal pandemi, semua aktivitas dilakukan di hunian, terlebih saat aturan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) diterapkan pada akhir tahun 2019. Aktivitas belajar dan bekerja lebih banyak di hunian sehingga waktu dihabiskan untuk kegiatan tambahan lainnya seperti hobi memasak dan berkebun. Di tengah pandemi sekitar awal tahun 2021, PSBB berubah menjadi PPKM (Pelaksanaan Pembatasan Kegiatan Masyarakat) dimana beberapa proyek mulai melambat di zona-zona tertentu. Pada awal tahun 2022, proyek-proyek di luar hunian akan mulai normal kembali secara bertahap, terutama perkantoran dan kampus.



Gambar 6. Data Reponden [Sumber: Sholahuddin, 2022]

2) Masalah VUCA yang dihadapi desainer interior dalam proyek desain interior selama pandemi Covid-19

Volatility dalam proyek desain interior di masa pandemi Covid-19, menurut desainer interior dalam penelitian ini terkait dengan resiko proyek akibat harga bahan bangunan yang tidak stabil, penyesuaian anggaran akibat keterlambatan waktu proyek dan faktor tenaga kerja.



Gambar 7. Permasalahan VUCA pada Proyek Desain Interior pada Masa Pandemi Covid-19 menurut Desainer Interior [Sumber: Sholahuddin, 2022]

Uncertainty dalam proyek desain interior di masa pandemi Covid-19, menurut desainer interior dalam penelitian ini, terkait dengan keterlambatan waktu. Ketidakpastian proyek mengakibatkan keterlambatan yang paling banyak terjadi pada fase pelaksanaan terutama sektor konstruksi karena pembatasan wilayah sehingga kesulitan stok bahan dan peralatan.

Complexity dalam proyek desain interior di masa pandemi Covid-19, menurut desainer interior dalam penelitian ini, terkait dengan penyusunan ulang Rincian Anggaran Belanja (RAB) karena biaya tambahan dan anggaran tidak terduga tergantung jenis proyek.

Ambiguity pada proyek desain interior di masa pandemi Covid-19 menurut desainer interior dalam penelitian ini menyebabkan penurunan kinerja karena proses desain lebih banyak secara *online* sehingga diperlukan percepatan akselerasi transformasi digital.

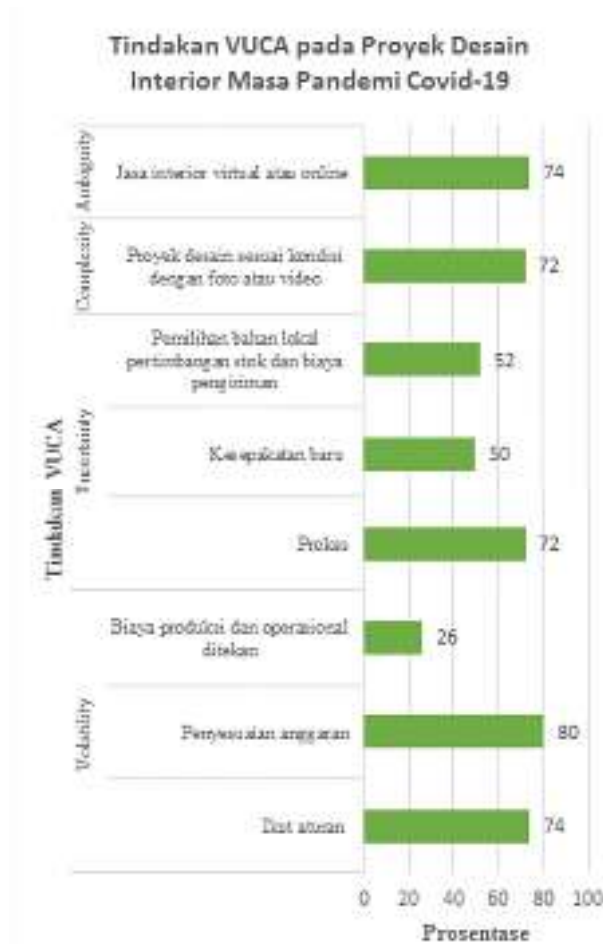
3). Tindakan yang dilakukan oleh desainer interior untuk mengatasi VUCA dalam proyek desain interior selama pandemi Covid-19

Volatilitas dalam proyek desain interior di masa pandemi dihadapi dengan mengikuti aturan pemerintah dalam hal protokol kesehatan (*prokes*) yang menekankan kesehatan dan keamanan pekerja yang terlibat dalam lingkaran proyek. Adanya perubahan aturan membuat harga bahan bangunan tidak stabil di pasaran sehingga diperlukan penyesuaian anggaran yang dikomunikasikan dengan klien. Pembengkakan anggaran ditekan dan disesuaikan kondisi tetapi dikomunikasikan 2 arah dengan klien. Pendapat klien didengar dan berpikiran terbuka untuk memberikan kebebasan bergerak demi tujuan dan visi yang jelas.

Uncertainty terkait pelaksanaan proyek yang melambat akibat ketidakpastian kondisi pandemi dijalani dengan mengikuti protokol kesehatan di lokasi proyek. **Uncertainty** bisa diatasi salah satu caranya adalah mencari data-data baru dengan bereksperimen menggunakan bahan dan kondisi yang ada di pasaran sesuai kebutuhan klien.

Tindakan **complexity** pada proyek desain interior di masa pandemi Covid-19 adalah proyek desain sesuai kondisi dengan foto atau video. Kompleksitas bisa diatasi salah satu cara yaitu berkomunikasi dengan klien secara virtual.

Tindakan **ambiguity** pada proyek desain interior di masa pandemi Covid-19 adalah penggunaan jasa interior virtual (*online*). **Ambiguity** bisa diatasi salah satu cara dengan pengembangan IT dengan menguasai aplikasi online untuk berkomunikasi (*WhatsApp, zoom, dan lain-lain*) dan penyimpanan data besar untuk gambar (*cloud storage, dan lain-lain*).



Gambar 8. Tindakan VUCA pada Proyek Desain Interior pada Masa Pandemi Covid-19 menurut Desainer Interior [Sumber: Sholahuddin, 2022]

3.2 Pembahasan

Faktor-faktor yang merupakan dampak pandemi Covid-19 bagi proyek konstruksi yaitu faktor keuangan proyek, faktor Pembatasan Wilayah (PSBB), faktor tenaga kerja, faktor material dan peralatan, faktor ketidakpastian proyek, dan faktor mogok kerja. Ada beberapa strategi yang dapat diterapkan pada penyelenggaraan proyek konstruksi selama pandemi dan pasca pandemi, disesuaikan dengan komponen utama yang terbentuk. Untuk komponen utama pertama, solusi yang dapat diterapkan adalah: 1) Pengontrolan arus kas proyek secara efektif dan efisien; 2) Penerapan metode analisa nilai hasil (*earn value method*) untuk mengontrol anggaran dan waktu proyek; 3) Menyiapkan anggaran tidak terduga proyek [7].

Hasil penelitian ini menemukan masalah pada proyek di masa pandemi Covid-10 yang hampir sama dengan penelitian Maelissa (2021) terkait faktor keuangan proyek, faktor Pembatasan Wilayah (PSBB), faktor tenaga kerja, faktor material dan peralatan, faktor ketidakpastian proyek. Hanya saja solusi yang diterapkan pada penelitian Maelissa (2021) lebih mengarah pada manajemen proyek berfokus pada anggaran dan waktu proyek.

Tabel 1: Hasil Kuesioner Permasalahan dan Tindakan VUCA pada Proyek Desain Interior di Masa Pandemi Covid-19 [Sumber: Sholahuddin, 2022]

No	VUCA	Permasalahan	Tindakan
1	<i>Volatility</i> / Volatilitas	1) Menunda proyek (10 responden = 20%) 2) Melanjutkan proyek tetapi keterlambatan	1) Ikut aturan (37 responden = 74%) 2) Penyesuaian anggaran (40 responden = 80%)

No	VUCA	Permasalahan	Tindakan
		(40 responden = 80%)	3) Biaya produksi dan operasional ditekan (13 responden = 26%)
2	Uncertainty / Ketidakpastian	1) Protokol kesehatan (39 responden = 78%) 2) Keketatan dalam melakukan perjalanan antar kota/wilayah (27 responden = 54%) 3) Keterlambatan pasokan bahan (29 responden = 58%)	1) Prokes (36 responden = 72%) 2) Kesepakatan baru (25 responden = 50%) 3) Pemilihan bahan lokal pertimbangan stok dan biaya pengiriman (26 responden = 52%)
3	Complexity / Kompleksitas	1) Tambahan biaya (21 responden = 42%) 2) Penyesuaian anggaran tak terduga (31 responden = 62%) 3) Jenis proyek (33 responden = 66%)	Proyek desain sesuai kondisi dengan foto atau video (36 responden = 72%)
4	Ambiguity / Ambiguitas	1) Kinerja menurun karena aturan berubah-ubah (17 responden = 34%) 2) Proses desain secara online (37 responden = 74%)	Jasa interior virtual atau online (37 responden = 74%)

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan di atas, disimpulkan bahwa sebagian besar desain interior yang menghadapi VUCA dalam proyek desain interior menemukan masalah dan melakukan tindakan sebagai berikut:

- Volatility*. Proyek dilanjutkan tetapi mengalami keterlambatan karena perubahan aturan terkait pandemi sehingga perlu penyesuaian waktu dan anggaran proyek (*management* proyek).
- Uncertainty*. Ketidakpastian kondisi kesehatan terutama di zona-zona merah mengakibatkan keterlambatan pasokan bahan sehingga protokol kesehatan diperketat dan perubahan spesifikasi bahan berdasarkan kesepakatan.
- Complexity*. Kompleksitas terkait anggaran tak terduga dan jenis proyek yang masih berjalan (umumnya rumah dan kantor) dikomunikasikan secara online melalui aplikasi tertentu.
- Ambiguity*. Ketidakjelasan kondisi akibat pandemi Covid-19 mempengaruhi kinerja dan proses desain yang diatasi dengan komunikasi 2 arah secara virtual dan strategi untuk berinovasi desain sebagai tanggapan pandemik.

Beberapa hal yang disarankan melalui penelitian ini adalah:

- Selama masa pandemi sebaiknya pihak penyedia jasa tetap menerapkan protokol ketat pencegahan Covid-19 di lokasi proyek, serta menerapkan strategi-strategi penyelenggaraan proyek lainnya.
- Perlu dilakukan penelitian selanjutnya mengenai proses penyesuaian dunia konstruksi di masa *new normal* berdasarkan jenis proyek terutama hunian dan perkantoran.

PERNYATAAN PENGHARGAAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Institut Seni Indonesia Yogyakarta yang telah mendanai penelitian dasar ini. Terima kasih juga untuk anggota HDII yang menjadi responden penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bobby, Fransiskus. Munawar, Yusuf. "New Normal: VUCA". Internet: <https://lspmks.co.id/2020/05/20/new-normal-vuca-world/>, 2020. [Maret 1, 2022].
- [2] Cresswell. *Research Design*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2008.
- [3] Groat, L. & Wang, D. *Architectural Research Methods*. New York: John Wiley & Sons. Inc., 2002.
- [4] Himpunan Desainer Interior Indonesia (HDII). *Anggaran Dasar dan Rumah Tangga HDII*. Jakarta: 2006.
- [5] Husen, A. *Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Andi Offset, 2009.

- [6] Kusumawardhani, Dhian. "VUCA: Strategi Pemimpin dan Peran HR dalam Menghadapinya". Internet: <https://id.hrnote.asia/orgdevelopment/menghadapi-situasi-vuca-210323/>, 2020 [Agustus 1, 2022].
- [7] Maelissa, Nelda. Gaspersz, Willem. Metekohy, Selly. (2021). "Dampak Pandemi Covid-19 Bagi Pelaksanaan Proyek Kontruksi di Kota Ambon". Jurnal SIMETRIK. Vol. 11 No. 1. 2021. Politeknik Negeri Ambon.
- [8] Murugan, Sathiabalan. Rajavel, Saranya. Aggarwal, Arun Kumar., Singh, Amarjeet. "Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity (VUCA) in Context of the COVID-19 Pandemic: Challenges and Way Forward". Internet: <https://www.researchgate.net/publication/353972493>. 2021. [Agustus 1, 2022].
- [9] Neuman, W. L. *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. Boston: Allyn and Bacon, 2003.
- [10] Sholahuddin, M. *Desain Asesoris Interior (Furniture, Furnishing, & Equipment) dan Prinsip 'New Normal' dalam Desain Interior*. Yogyakarta: ISI Yogyakarta, 2020.
- [11] Sholahuddin, M. "Persepsi Potensi Desain Interior Dalam Memenuhi Kebutuhan Budaya yang Ditransformasikan oleh Pandemi Covid-19 Menurut Desainer Interior di Yogyakarta". Yogyakarta: ISI Yogyakarta, 2020.
- [12] Sihombing, Lucas. "Dampak Covid-19 pada Industri Konstruksi dan Tantangannya Pasca COVID-19 di Indonesia Tinjauan dari sisi Manajemen Risiko Proyek Program dan Portofolio". Internet: <https://www.researchgate.net/publication/341510498>, 2020. [1 Mei 2022].
- [13] Tarore, H dan R. J. M. Mandagi. *Sistem Manajemen Proyek dan Konstruksi (SIMPROKON)*. Manado: Tim Penerbit JTS Fakultas Teknik Unsrat, 2006.