



PROGRAM STUDI DESAIN INTERIOR
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA

Workshop & Paper Publication:

DESIGN INTERVENTION as DISASTER MITIGATION



Khalis K Putri



Erminus Putra Adi



Ajeng Kusuma, S. Ds.



Adhika Atinirbhita



Sutan Kamirudj Ziman



DAY 1 Saturday, 21 August 2021
| 13.00-16.00 WIB

DAY 2 Saturday, 28 August 2021
| 13.00-15.00 WIB

FREE
workshop e-certificate(*)
paper publication(*)

Register at
<https://bit.ly/3yNd4Ov>

SCAN ME!



WIN PRIZES for THE BEST IDEA!

Workshop output will be published by ISI-YK
with International Standard Book Number (ISBN)

(*) If follow a series of workshops for 2 days

Futher Information : Naja (+628112750094)



INSTITUT SENI INDONESIA
YOGYAKARTA

Workshop and paper publication:

Design Intervention as Disaster Mitigation

RUNDOWN (WIB)

13:00	13:15	: Opening
13.15	14.00	: Workshop presentation
14.00	14.15	: Q&A
14.15	14.30	: Brief & Breakout room distribution
14.30	15.30	: Creation process
15.30	16.00	: Presentation of works & reviews





Workshop and paper publication:

Design Intervention as Disaster Mitigation

WEBINAR INSTRUCTIONS

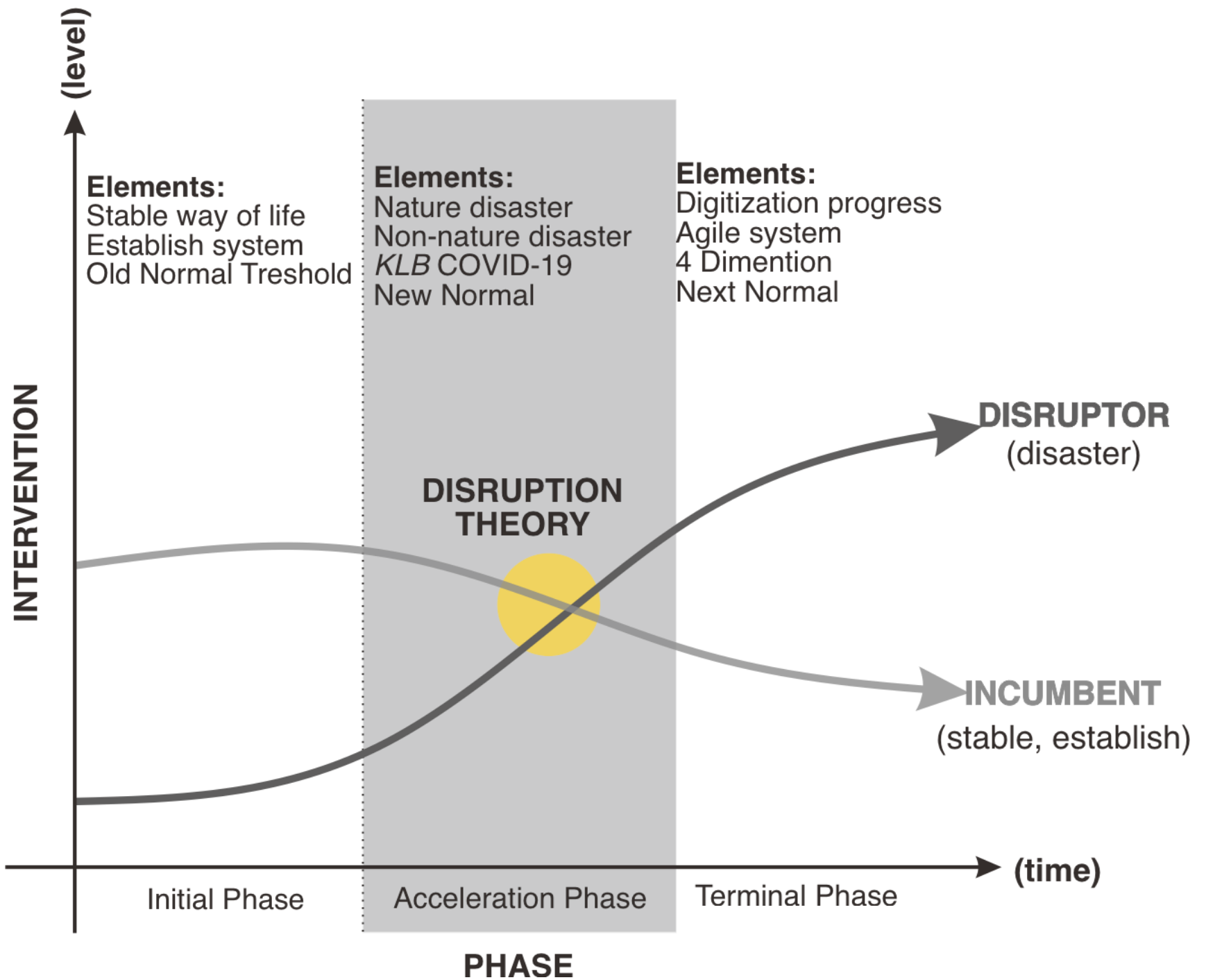
1. This webinar uses the zoom meeting facility;
2. Participants must dress politely and neatly in front of the camera and follow this activity until it's finished;
3. Please include the name and origin institution;
4. Please turns off the sound device or microphone during the webinar;
5. If you want to ask and say something, please write in the webinar chat column;
6. To get a certificate, follow this series of workshops until it's done and the best work will get a reward



“DESIGN INTERVENTION AS DISASTER MITIGATION”



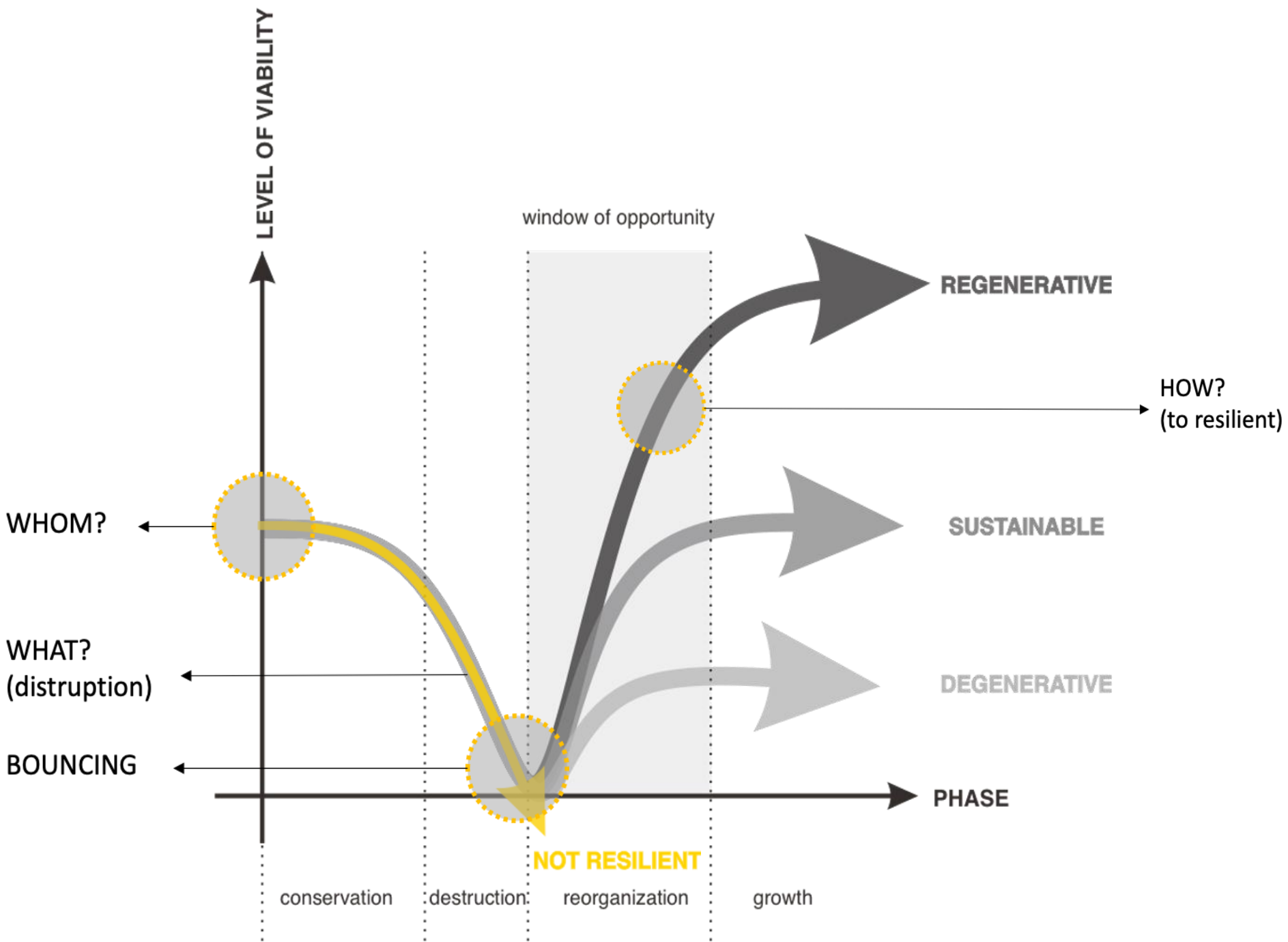
Source: Schematized by Ajeng Kusuma (2021)



DISRUPTION THEORY

Source: Schematized by Ajeng Kusuma (2021)

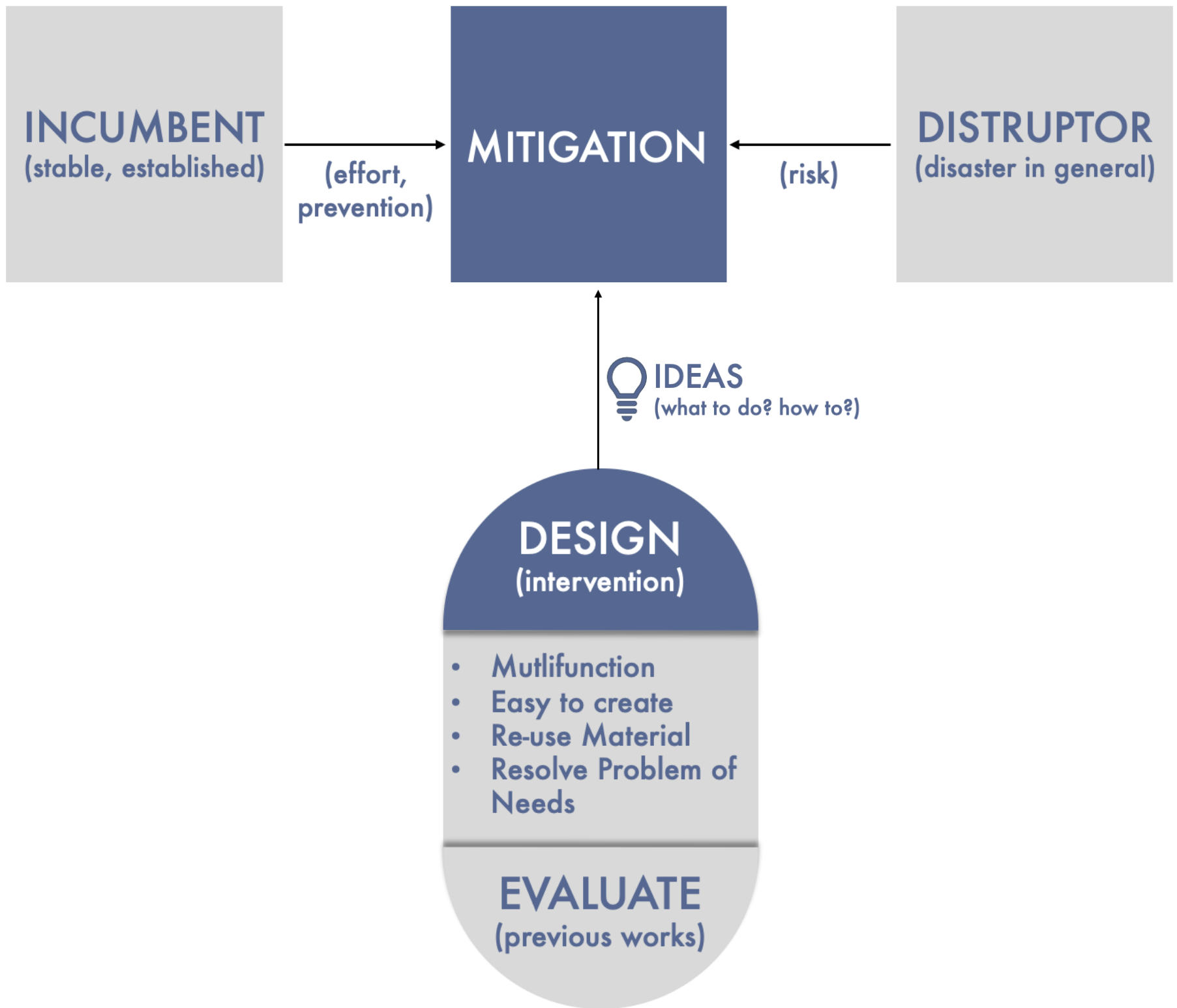




SYSTEM OF ABILITY TO REPOSNS DISASTER



Source: Schematized by Ikaputra (2018) & Oliver (2014) modification by Ajeng Kusuma (2021)



“DESIGN INTERVENTION AS DISASTER MITIGATION”



Earth Manual Project

Transforming Nothing to Something: Reuse, Refold, Re-comfort

EARTH MANUAL PROJECT 展

DISASTER AND DESIGN : FOR SAVING LIVES



Workshop:

Cardboard Design Furniture as Alternative for Disaster Evacuees
by Design Interior ISI Yogyakarta

Saturday, 18th January 2020, 14:00
Jogja Gallery

JL. Pekapalan No.7, Prawirodirjan, Daerah Istimewa Yogyakarta

ASIAcenter
JABARIBUNTEL 75

KIHO:
KAWANAN KEMAHARAJARAN

arts
Ran Arts NPO

NHK
WORLD
JAPAN

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

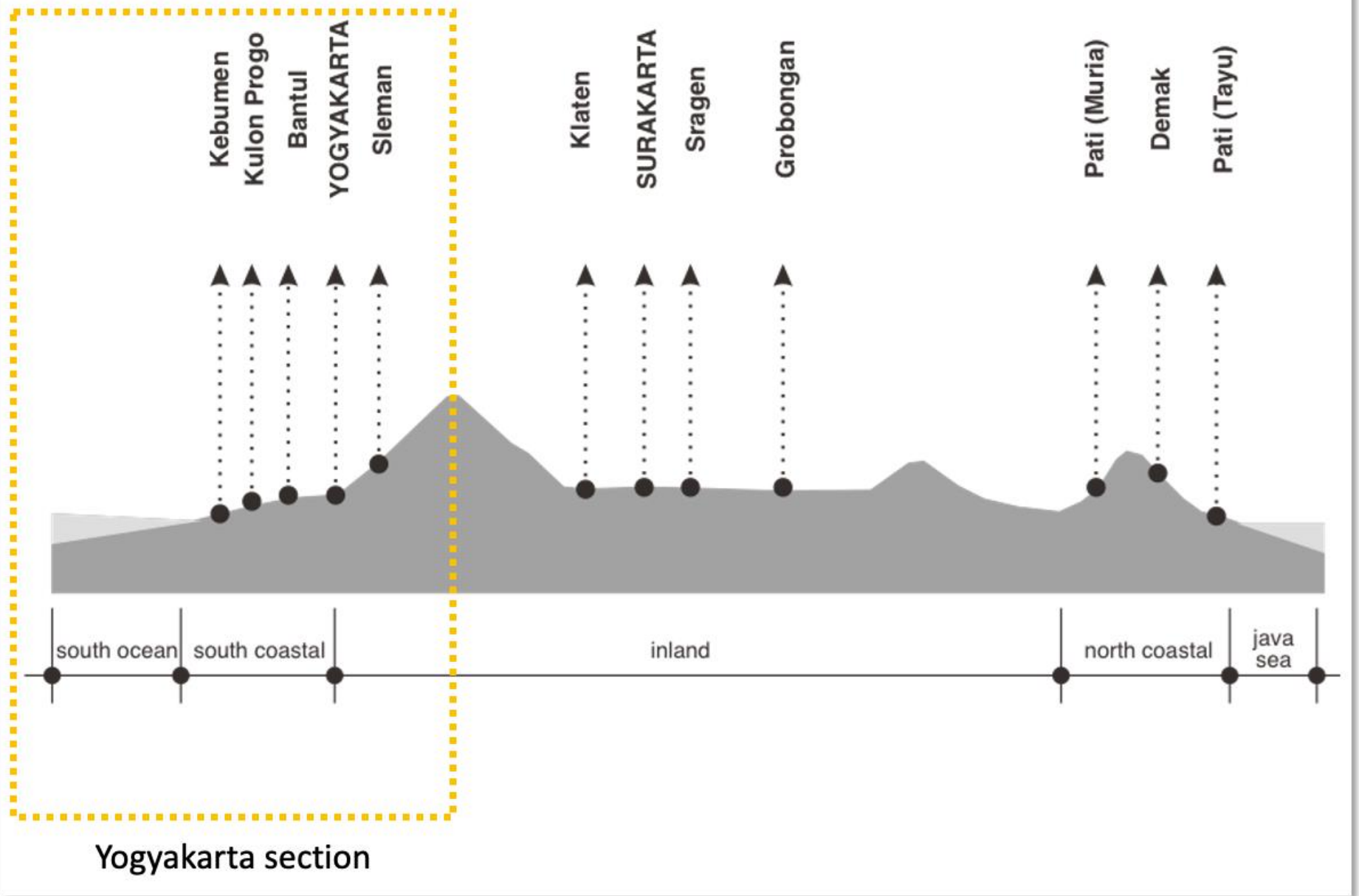
KEADAH
ARISTEK
INDONESIA
SABER SEBESAR BERSAMA-SAMA

Jogja Gallery



The disaster issue responding to Shigeru Ban's project
In collaboration with Japan Foundation

Java Section (coast to coast)



EARTH MANUAL PROJECT (EMP) LOCUS



Source: Schematized by Idham (2018) modified by Ajeng Kusuma



1. Waste Materials as Furniture Elements

Interior design is not always fixed on the beauty or aesthetic variety but still based on the way to humanize humans, especially when natural disasters occur. The limitations are the main challenges to delivering the best solution, that is applying the material and developing the functional side of the furniture system. The use of waste materials around the disaster site can be utilized to the most comprehensive while at the same time reclaiming messages to save the environment through the application of recycled materials such as used bottles, used tires and waste cardboards. The ease of obtaining cardboard material is an added value in terms of flexibility and material exploration as a major element in sustainable furniture design.

EARTH MANUAL PROJECT (EMP) CONCEPT





2. Practically Is a Keyword!

Based on consideration of four basic categories of furniture, namely:

- 1) A place to store something in it.
- 2) A place to store something on it.
- 3) A place to sleep, and
- 4) A place to sit.



EARTH MANUAL PROJECT (EMP) CONCEPT



Source: Ajeng Kusuma (2020)



3. Comfort and Feasibility Merge into One

Human needs for space and space experience are basic concepts, both natural and physical characteristics of humans. Human nature is a complex thing because it overcomes psychological, feelings, and behavior. Finding comfort will provide answers to the needs of these three things, answering without override to health and hygiene factors. Getting feasibility is an integrated thing in forming an ideal and livable space.

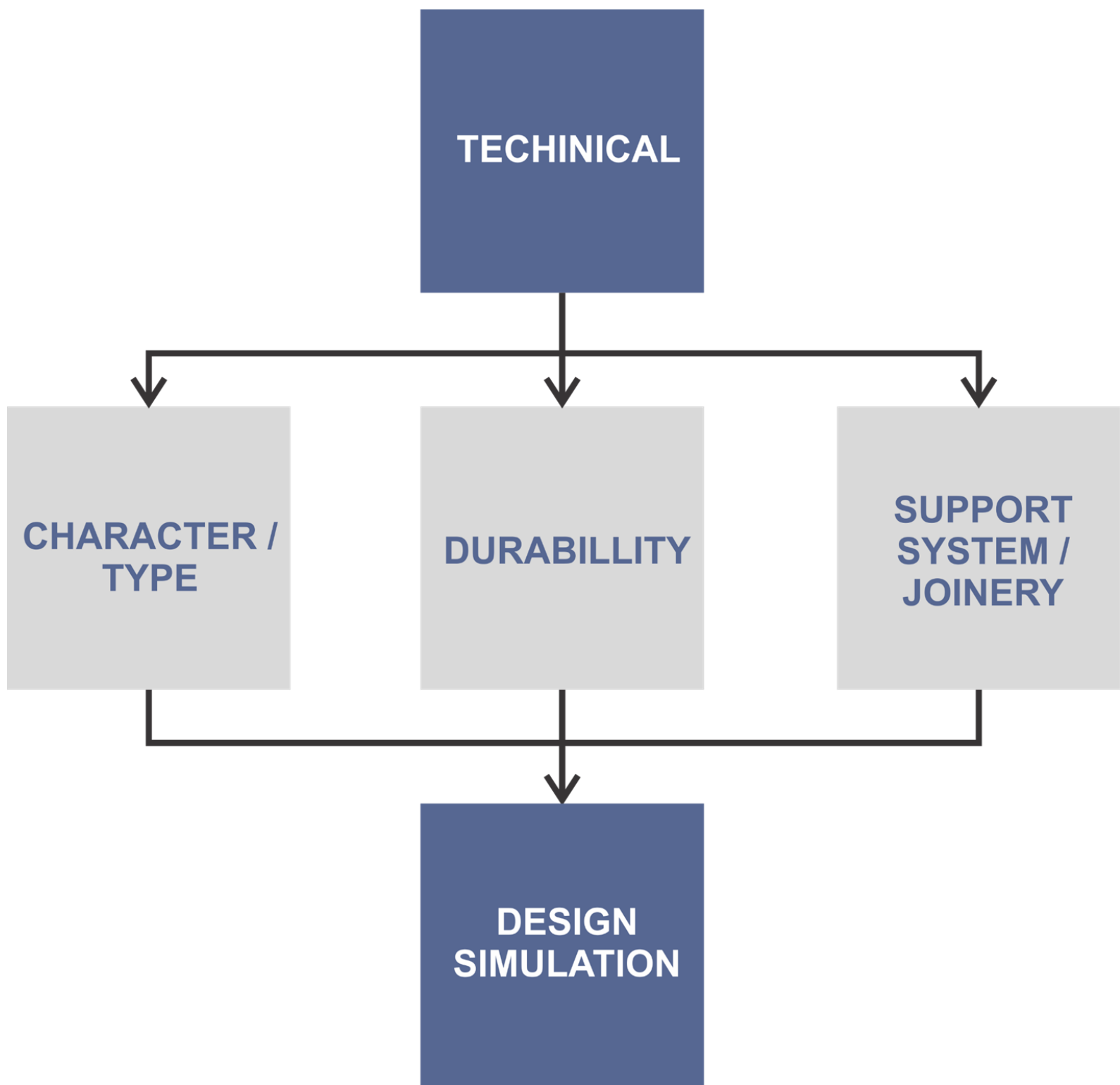


EARTH MANUAL PROJECT (EMP) CONCEPT





KARDUS



EARTH MANUAL PROJECT (EMP) TECHNICAL SUPPORT SYSTEM





1. Paperboard (Carton)

Juga disebut 'chipboard', ini adalah karton satu lapis yang ditemukan di bagian belakang notepad dalam bentuk tebal, atau kotak sereal, maupun packaging skala kecil lainnya.

2. Matboard

Matboard adalah bahan berbasis kertas berat yang digunakan dalam proses pembingkai gambar. Bahan seperti karton ini berada di antara bingkai dan fotografi atau karya seni.



3. Corrugated Board

Corrugated Board / Kardus adalah lembaran karton gelombang yang terdiri dari satu lembar liner dan satu lapisan gelombang (Fluting). single face biasanya digunakan sebagai pelindung barang-barang seperti mebel atau hasil industri kayu yang tidak di kemas dalam kemasan kotak agar pada saat proses pengiriman barang dalam kontainer barang tersebut tidak lecet dan sampai ditangan pelanggan dalam kondisi bagus.



EARTH MANUAL PROJECT (EMP) TECHNICAL SUPPORT SYSTEM



Single Face Board



Single Wall Board



Double Wall Board



Triple Wall Board



1. Single Face Board

Single face board adalah lembaran karton gelombang yang terdiri dari satu lembar liner dan satu lapisan gelombang (Fluting). single face biasanya digunakan sebagai pelindung barang-barang seperti mebel atau hasil industri. **(Uses : interior packaging / cover)**

2. Single Wall Board

Single Wall yaitu lembaran karton gelombang yang terdiri dari 2 lembar liner dan 1 lapisan gelombang (flutting). Singgle Wall merupakan lembaran karton gelombang yang paling banyak di pakai untuk pengemas produk yang tidak membutuhkan perlindungan terlalu besar **(Uses : shipping carton)**

3. Double Wall Board

Corrugated double wall yaitu lembaran karton gelombang yang terdiri dari 3 lembar liner dan 2 lapisan gelombang yang terdiri dari 3 lembar liner dan 2 lapisan gelombang (flutting). Double Wall biasanya banyak di pakai sebagai KKG (kertas karto gelombang) untuk barang-barang yang membutuhkan perlindungan besar seperti minyak goreng dalam kemasan plastik(Pouch), Margarin, dan barang- barang yang cukup besar seperti televisi, kulkas dll. **(Uses : industrial carton)**

4. Triple Wall Board

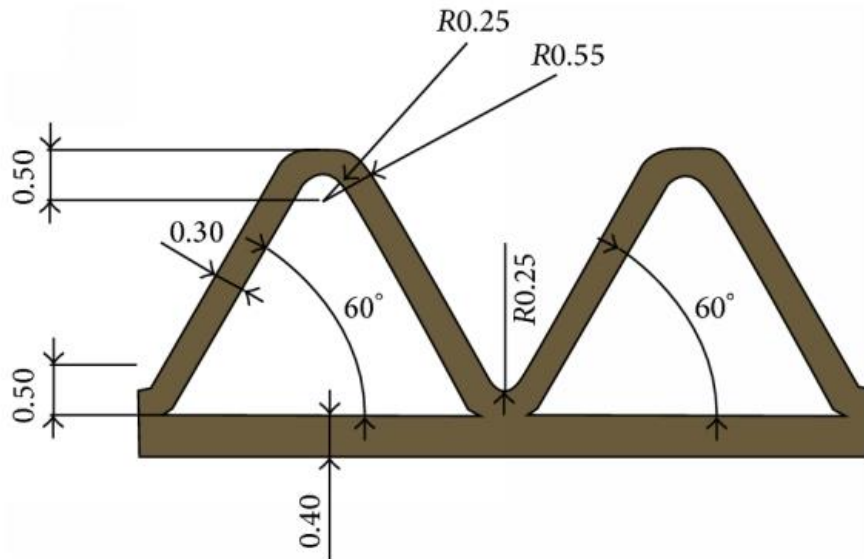
Triple Wall yaitu lembaran karton gelombang yang terdiri dari 4 lembar liner dan 3 lapisan gelombang (fulling). Triple wall tidak banyak di gunakan karena selain harganya mahal juga tidak banyak barang yang membutuhkan kemasan sekuat triple wall. walaupun ada biasanya triple wall dipakai sebagai alat pallet supaya barang yang di simpan tidak rusak.. **(Uses : shipping crates, chemical containers)**

EARTH MANUAL PROJECT (EMP) TECHNICAL SUPPORT SYSTEM



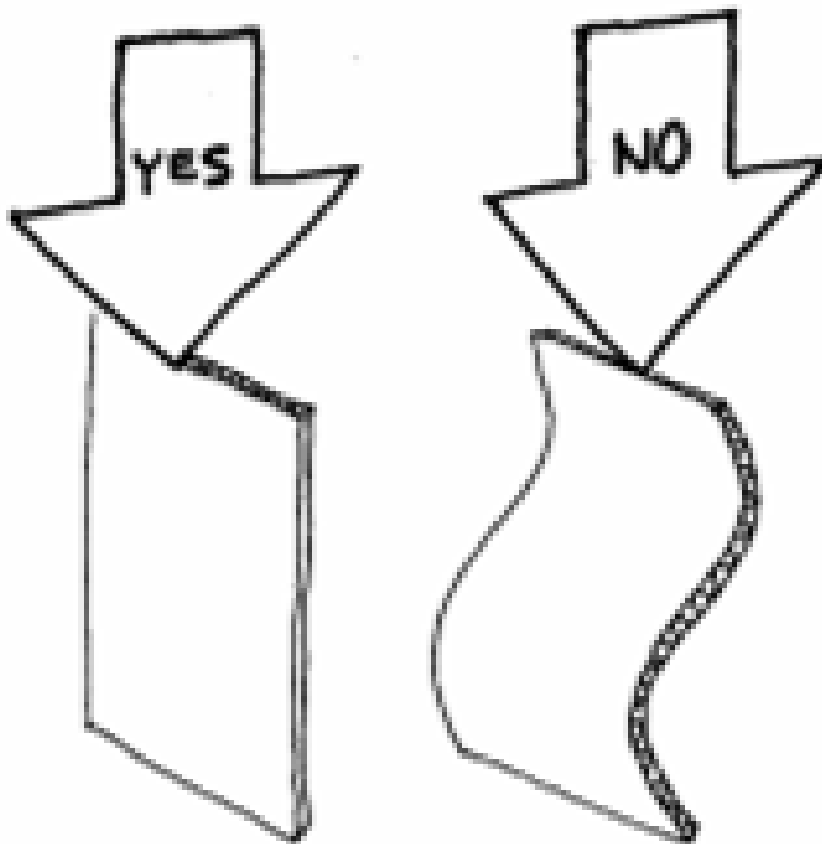
Source: Adhika Atinirbhita (2021)

References: Nomadic Furniture Part 1 by James Hennesy & Victor Papanek



The Strength of Cardboard (Durability)

Karton bergelombang terbuat dari kertas melengkung berlapis yang dibuat dengan proses yang disebut "beralur". Selama pembuatan, lapisan kertas yang kaku dan bergalur diapit di antara dua lapisan luar. Ketebalan dapat berkisar dari lembaran tunggal dengan ketebalan 0,25 mm hingga papan dinding ganda tugas berat dengan ketebalan 7,9 mm. Karton bergelombang memiliki sifat unik yang membuatnya ideal untuk kemasan. Kekakuannya dapat menopang beban berat dan tekanan dari kotak bertumpuk dalam pengiriman, sementara lapisannya memberikan fleksibilitas saat membungkus barang satu per satu.



Posisikan bergelombang sehingga laminasi "S" / "Zig-Zag" vertikal, seperti yang ditunjukkan ilustrasi, karton memperoleh semua kekuatannya dari jenis & pelurusan ini.

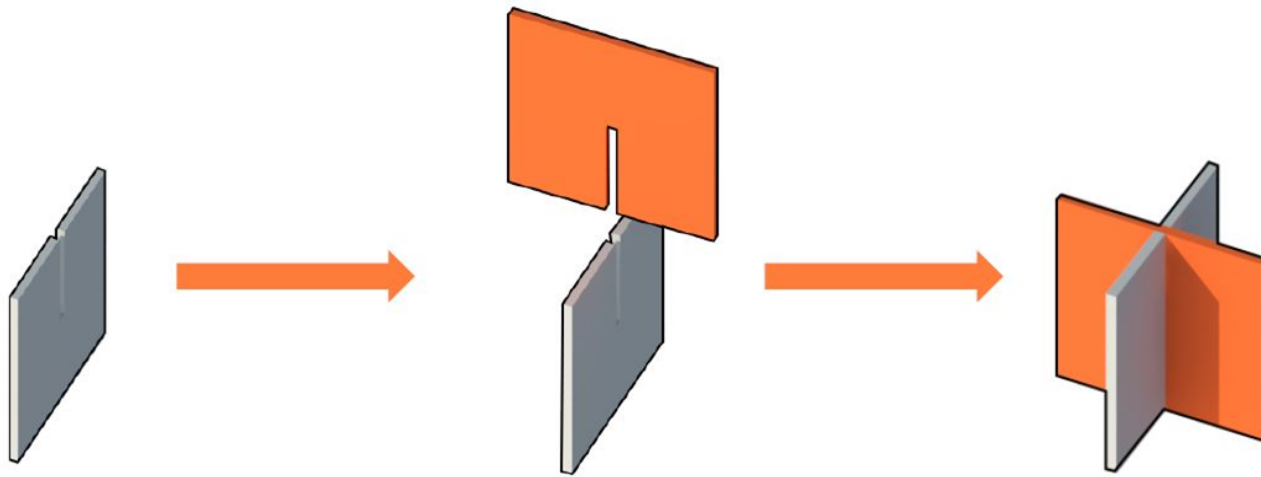
EARTH MANUAL PROJECT (EMP) TECHNICAL SUPPORT SYSTEM



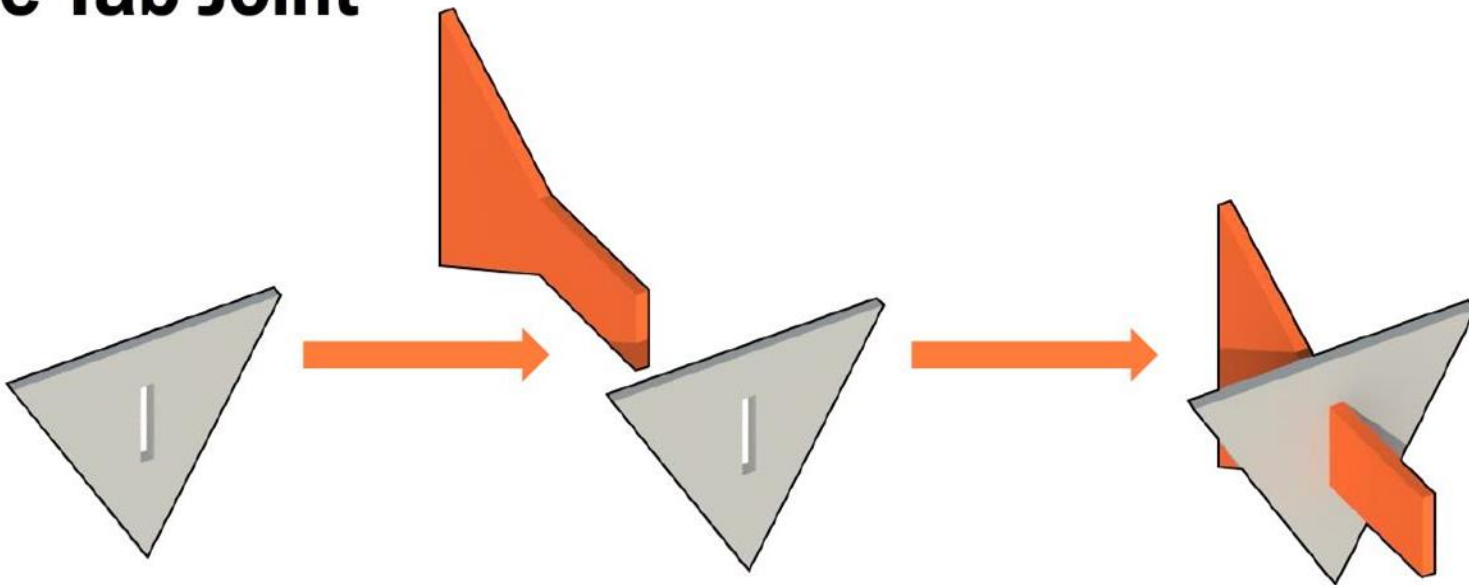
Source: Adhika Atinirbhita (2021)

References: Nomadic Furniture Part 1 by James Hennesy & Victor Papanek

The Slot Joint



The Tab Joint

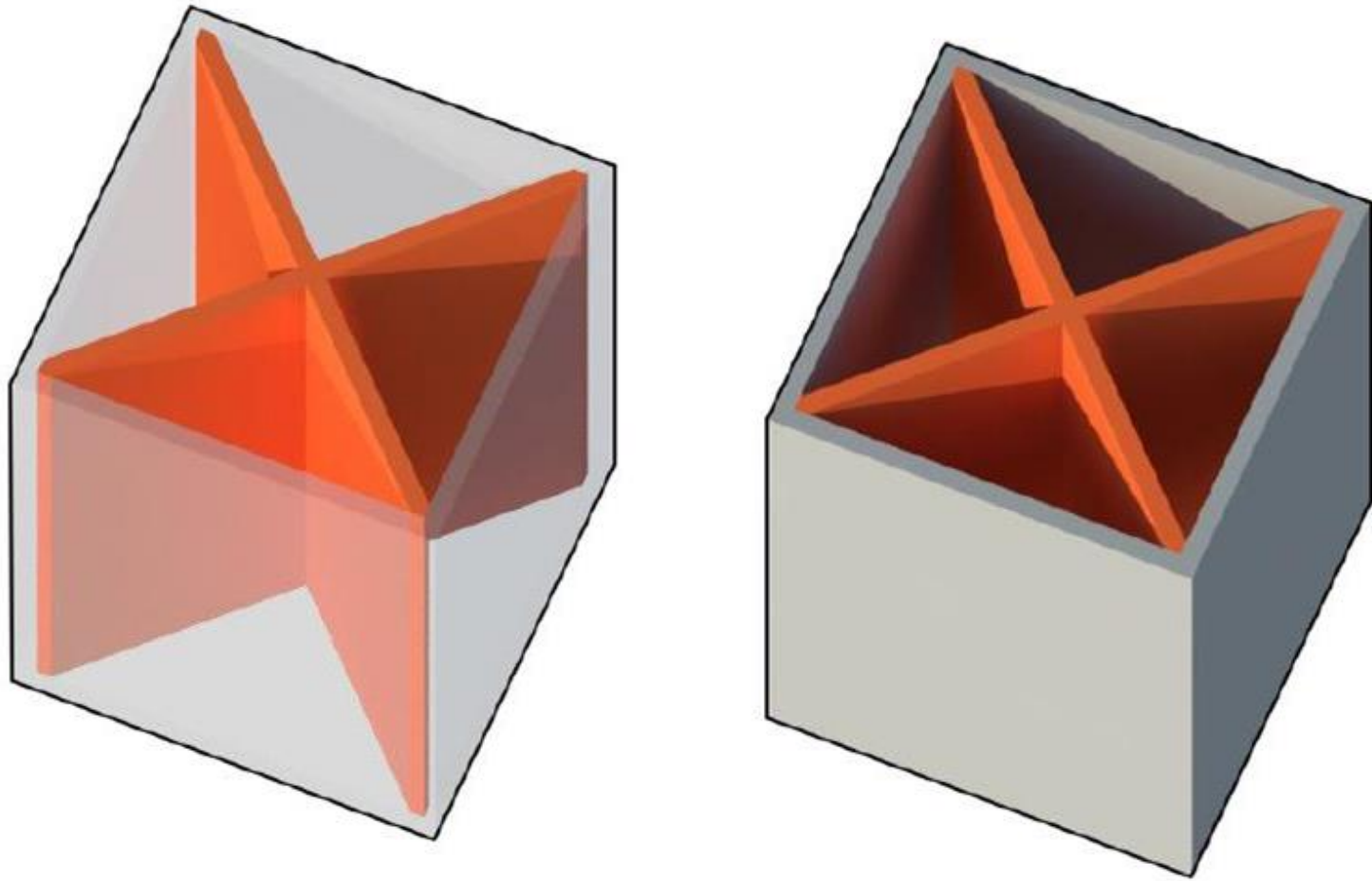


EARTH MANUAL PROJECT (EMP) TECHNICAL SUPPORT SYSTEM



Source: Adhika Atinirbhita (2021)
Design Simulation: Sutan Kamirudj Ziman (2020)

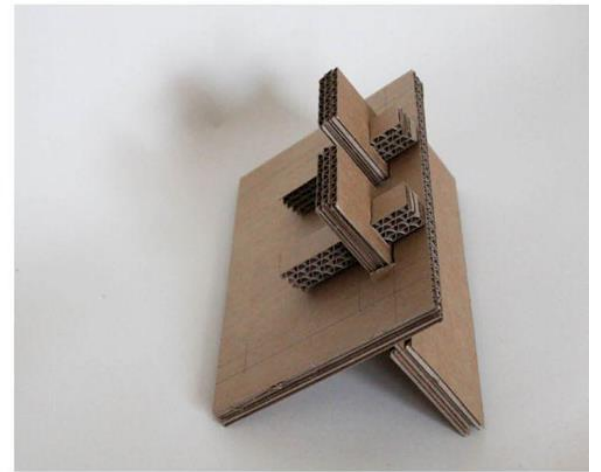
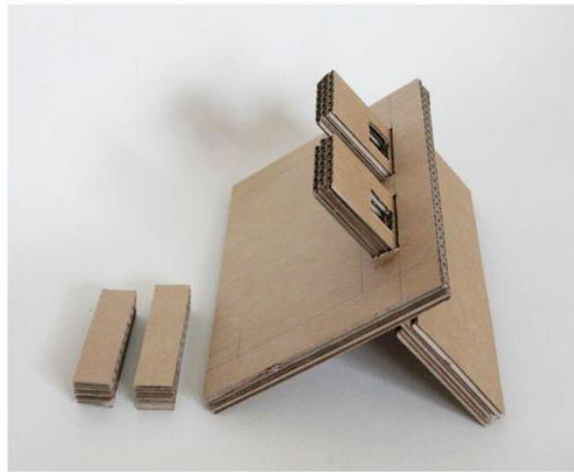
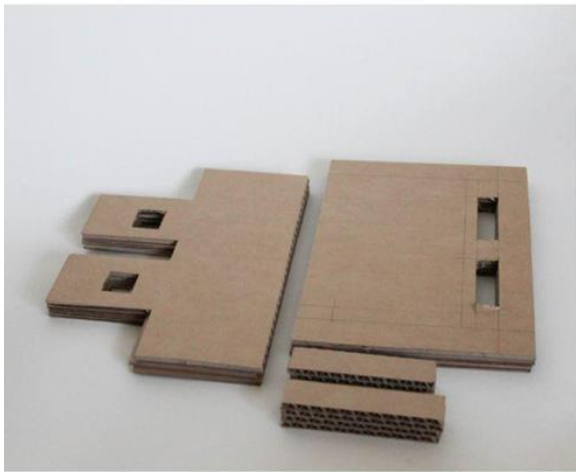
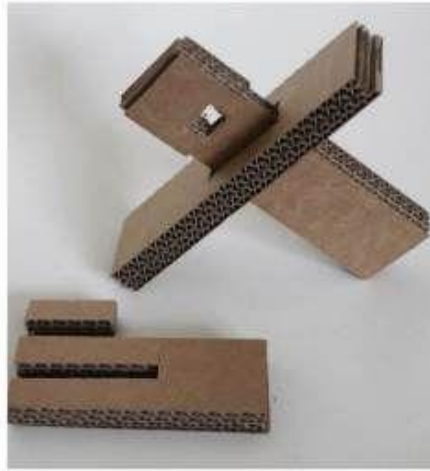
The Support System



EARTH MANUAL PROJECT (EMP) TECHNICAL SUPPORT SYSTEM



Source: Adhika Atinirbhita (2021)
Design Simulation: Sutan Kamirudj Ziman (2020)



EARTH MANUAL PROJECT (EMP) TECHNICAL SUPPORT SYSTEM



Source: Adhika Atinirbhita (2021)
Design Simulation: Google (2021)

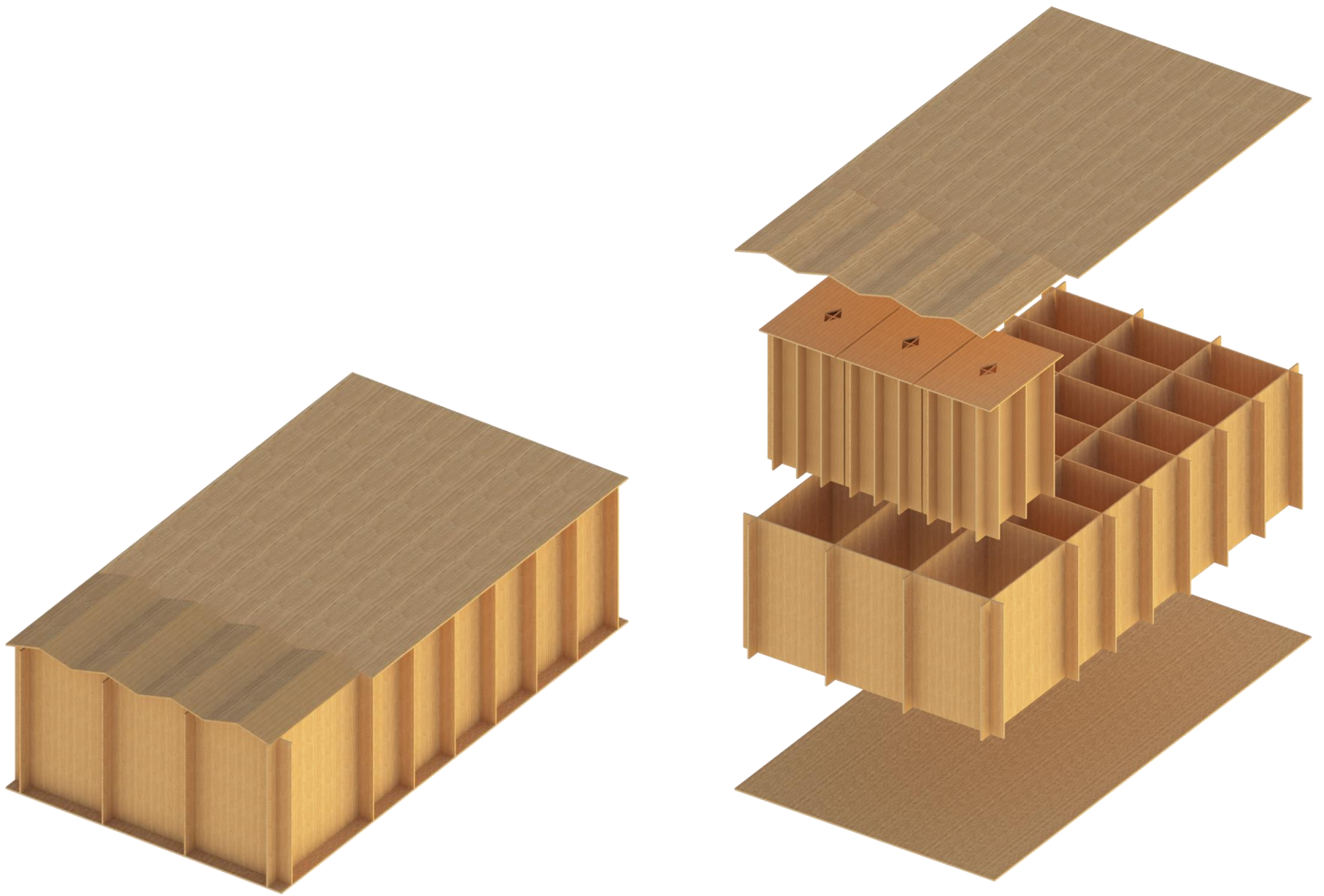


EARTH MANUAL PROJECT (EMP) DURABILITY SIMULATION



Source: Adhika Atinirbhita (2021)

References: Nomadic Furniture Part 1 by James Hennesy & Victor Papanek



EARTH MANUAL PROJECT (EMP) DESIGN SIMULATION



Source: EMP Team (2020)
Design by EMP Team (2020)



EARTH MANUAL PROJECT (EMP) DURABILITY SIMULATION



Source: Adhika Atinirbhita (2021)
References: Olympics Games Tokyo Village's 2020

Bed Tempat Isolasi Pasien Covid-19 di Surabaya Terbuat dari Kardus

Rahmat Ilyasan · Senin, 26 Juli 2021 - 16:38:00 WIB



Pemerintah Kota Surabaya menyiapkan sekolah sebagai tempat isolasi mandiri bagi warga terkonfirmasi positif Covid-19 dengan bed terbuat dari kardus (Foto: iNews/Rahmat Ilyasa)

EARTH MANUAL PROJECT (EMP) CURRENT ISSUES



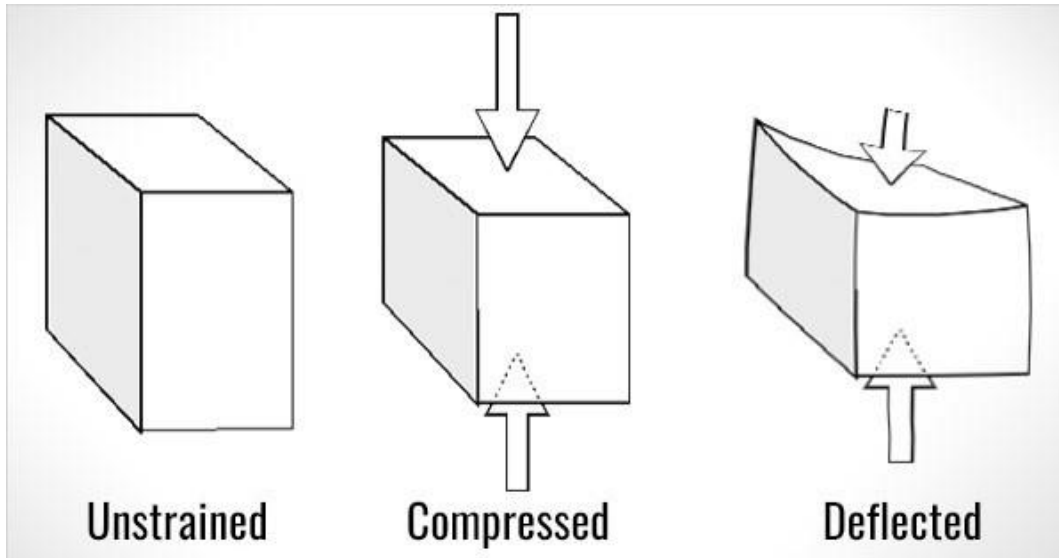
Source: Adhika Atinirbhita (2021)
References: Olympics Games Tokyo Village's 2020



EARTH MANUAL PROJECT (EMP) CURRENT ISSUES



Source: Adhika Atinirbhita (2021)
References: Olympics Games Tokyo Village's 2020



1. Kuat & elastis

Kardus bersifat kuat dan elastis karena terbuat dari bahan dasar kayu dan disusun berlapis-lapis sehingga tidak lebih mudah robek. rusak

1. Insulasi

desain lekukan yang ada di bagian dalam yang dapat mengurangi dampak tekanan dari luar. Selain itu, lekukan kardus dapat menangkap udara melalui rongga untuk menjaga perbedaan suhu di dalam dan di luar. (non ekstrim)

1. sustainable

Bahan kardus memiliki daya tahan terhadap jangka waktu penggunaan tetapi bersifat biodegradable.



Edge Crush Test

Vertical force along edge of the container.



Mullen's Burst Test

Force required to burst or puncture.

Selain itu dalam eksplorasi material perlu memperhatikan beberapa unsur :

- Durabilitas
- Mudah didapat
- Murah
- Kuat

EARTH MANUAL PROJECT (EMP) CHARACTER



Source: Erminus Putra Adi Wicaksana (2021)

References: Bizongo.com



EARTH MANUAL PROJECT (EMP) CHARACTER



Source: Erminus Putra Adi Wicaksana (2021)

References: <https://9gag.com/gag/5376738> ; <https://atlasofthefuture.org/project/miniwiz/> ; google images



1. Kelebihan

- Ringan
- Elastis dan fleksibel
- Maintenance / perawatan mudah
- Material sustainable (bisa di daur ulang kembali)
- Murah
- Mudah didapat
- Mudah diaplikasikan

1. Kekurangan

- Rawan basah terkena air
- Rawan robek
- Tidak tahan suhu panas

EARTH MANUAL PROJECT (EMP) ADVANTAGES & DISADVANTAGES



Source:Erminus Putra Adi Wicaksana (2021)

References:



EARTH MANUAL PROJECT (EMP) PRODUCT EXPLORATION



Source: Khalis K. Putri (2021)



Solusi utama ialah menerapkan konsep furnitur modular yang memiliki pendekatan empat kategori dasar furnitur, yakni :

- 1) Tempat untuk menyimpan sesuatu didalamnya.
- 2) Tempat untuk menyimpan sesuatu diatasnya.
- 3) Tempat untuk tidur, dan
- 4) Tempat untuk duduk.

EARTH MANUAL PROJECT (EMP) PRODUCT EXPLORATION



Source: Khalis K. Putri (2021)



EARTH MANUAL PROJECT (EMP) PRODUCT EXPLORATION



Source: Khalis K. Putri (2021)

Kenapa Perlu di Evaluasi?



EVALUASI KARYA EMP



Source: Sutan Kamirudj Ziman (2021)
Photo taken by Habib (2020)

Karya yang kami buat pada perhelatan Earth Manual Project tahun lalu dirancang khusus sebagai prototype yg dipamerkan. Oleh karena itu, banyak elemen-elemen pada karya waktu itu mempertimbangkan estetik. Seperti jenis kardus yang bersih dan polos hingga bantuan lem untuk merekatkan antar komponen.

Tentu dalam praktik penggunaannya sebagai alternatif furniture kala pasca bencana, pertimbangan estetik tidak menjadi prioritas melainkan efisiensi bahan dan pemanfaatan sumber daya yang seadanya.



EVALUASI KARYA EMP



1. **Kardus khusus**
2. **Struktur**
3. **Perekat**

EVALUASI KARYA EMP



1.Kardus khusus

Kardus yang kami gunakan untuk pameran tahun lalu adalah jenis double wall board yang dibeli khusus pada sebuah produsen. Pertimbangannya adalah selain sebagai prototype, juga untuk menghindari motif-motif yang biasa ada pada kardus-kardus yang tersebar di pasaran. Sementara praktiknya dalam keadaan pasca bencana, kardus jenis double wall jarang ditemui.



EVALUASI KARYA EMP



2. Struktur



Berkaitan dengan poin sebelumnya, penggunaan double wall board adalah kekuatannya yang lebih baik dalam menahan beban dibanding single wall maupun single face. Lantas faktor struktur menjadi masalah ketika jenis kardus yang digunakan berubah dibawah kualitas double wall.

EVALUASI KARYA EMP



3. Perekat



Perekat pada akhirnya kami gunakan pada karya bed + stool set tahun lalu dengan pertimbangan estetika. Agar terlihat rapih. Tentu dalam keadaan bencana hal seperti ini tidak menjadi prioritas. Apalagi lem ataupun alat perekat lainnya bukanlah objek esensial yang mudah ditemui di waktu pasca bencana.

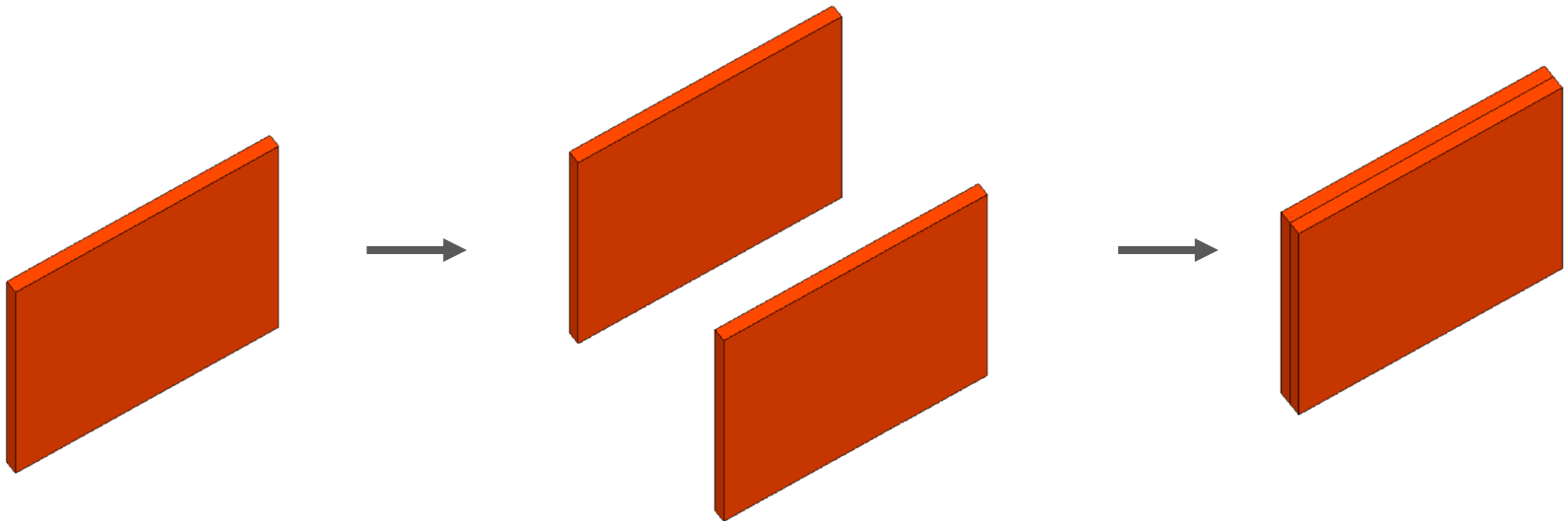
EVALUASI KARYA EMP



Solusi

Dari hasil evaluasi, kami pun merancang solusi yang dapat mencakup ketiga permasalahan diatas.



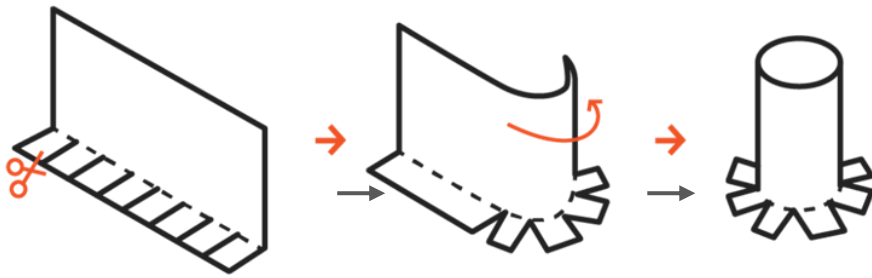


1. Permasalahn penggunaan kardus yang terbatas dan khusu dapat dipecahkan secara sangat sederhana. Single wall board, yang lebih banyak ditemui dan tersebar di masyarakat umum dapat dijadikan alternatif strukur kardus yang cukup baik.

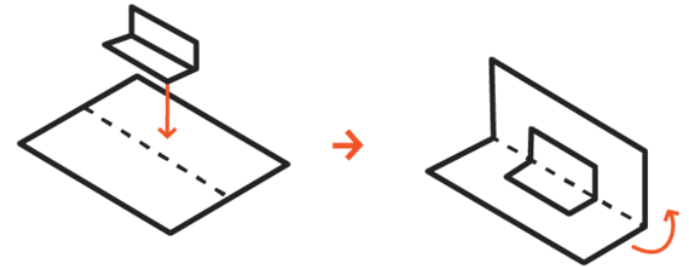
EVALUASI KARYA EMP



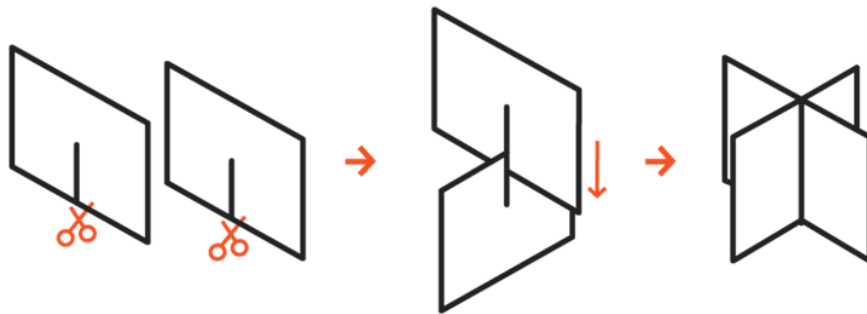
FLANGE



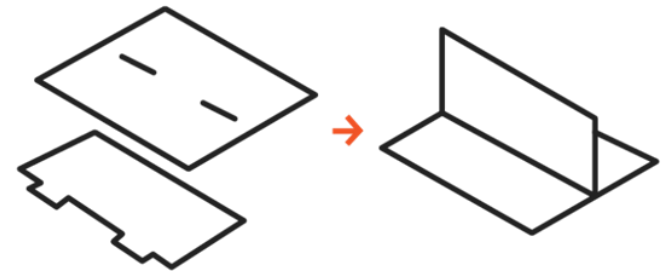
HINGE



SLOT



SLOT & TABS

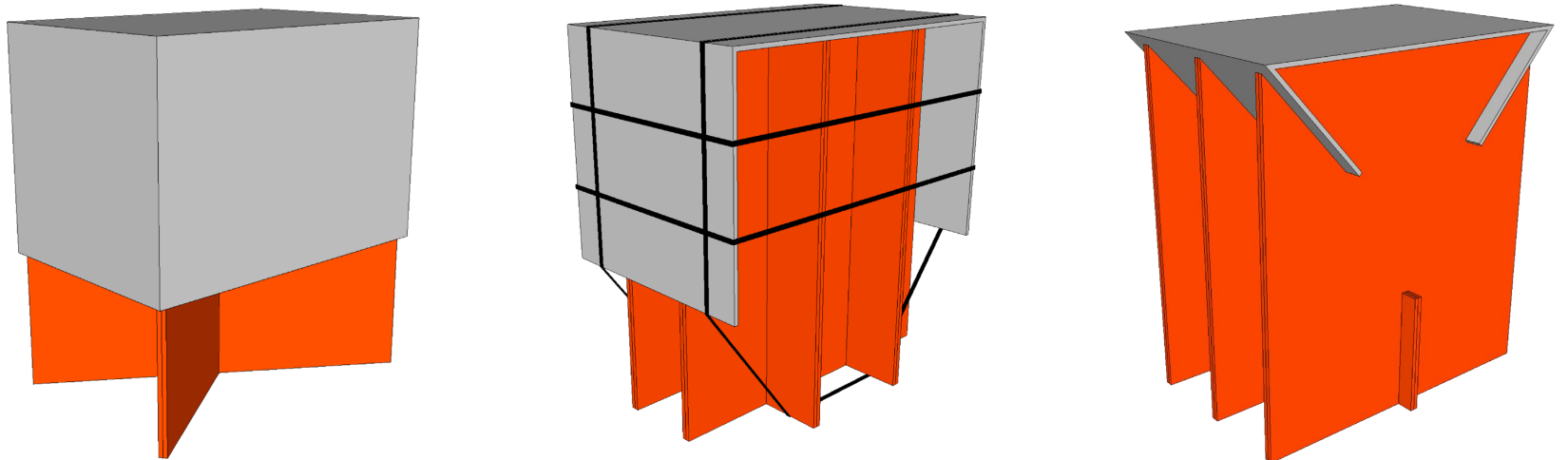


. Penggunaan perekat dalam furniture alternatif kardus dapat dengan mudah dipecahkan menggunakan Teknik-teknik sambungan seperti diatas. Juga tak kalah penting, yaitu merancang konstruksi furniture yang minimal dari efisien, sehingga tidak perlu tambahan perekat apapun.

EVALUASI KARYA EMP

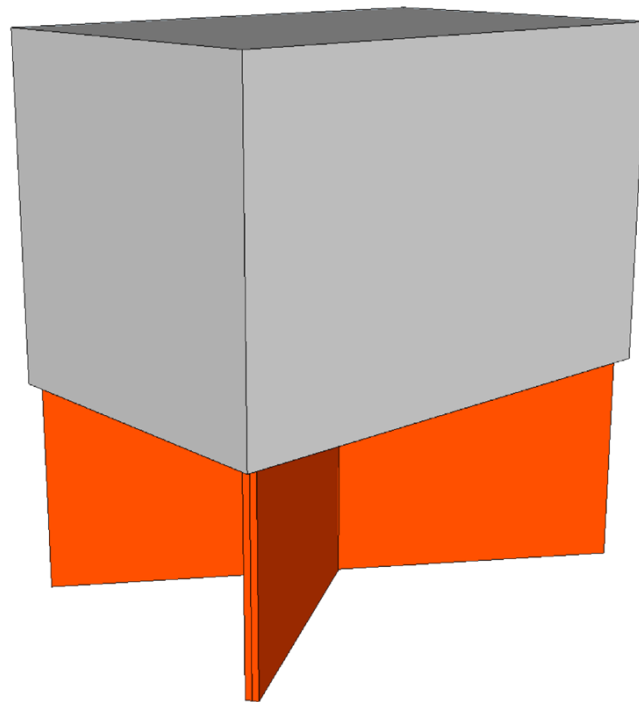


Alternatif stool hasil evaluasi



EVALUASI KARYA EMP

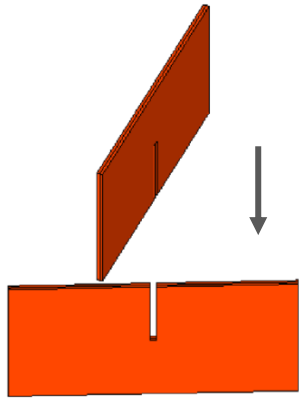




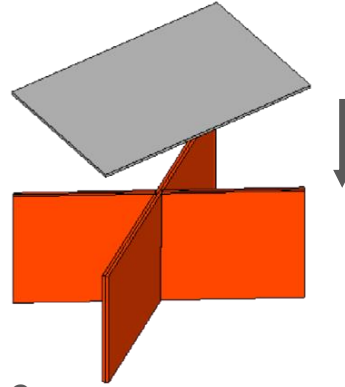
EVALUASI KARYA EMP



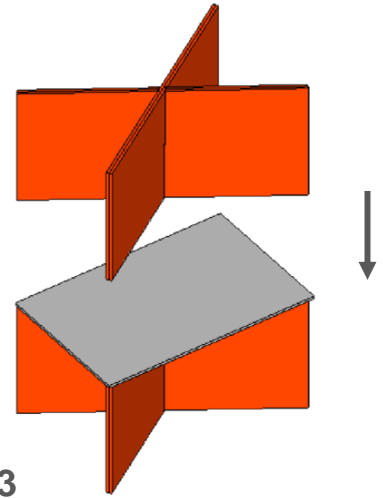
Source: Sutan Kamirudj Ziman (2021)
Diagram by Sutan Kamieudj Ziman (2021)



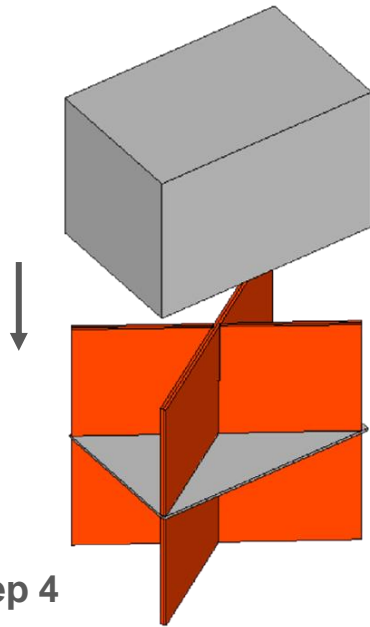
Step 1



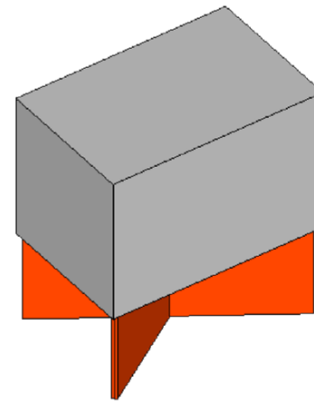
Step 2



Step 3



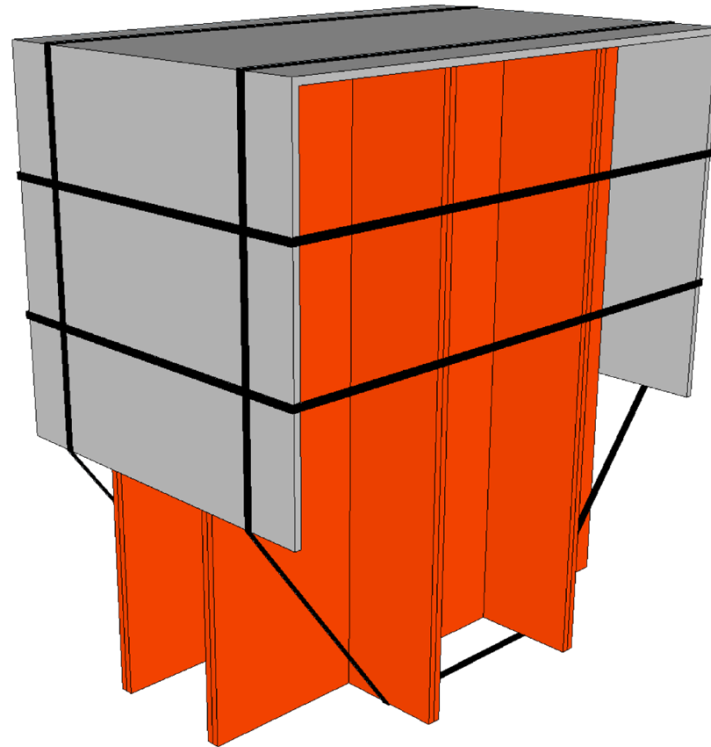
Step 4



Step 5

EVALUASI KARYA EMP

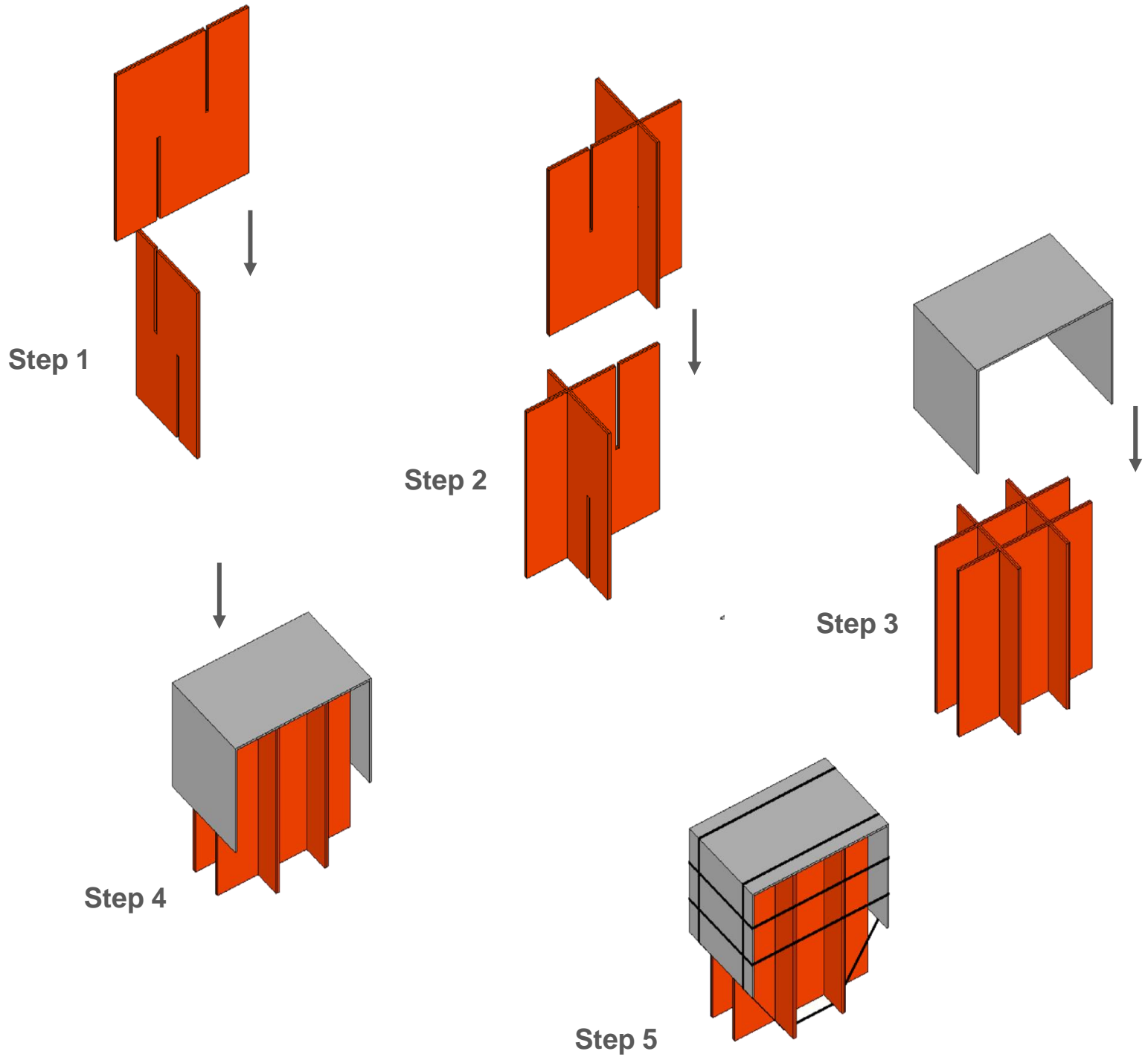




EVALUASI KARYA EMP

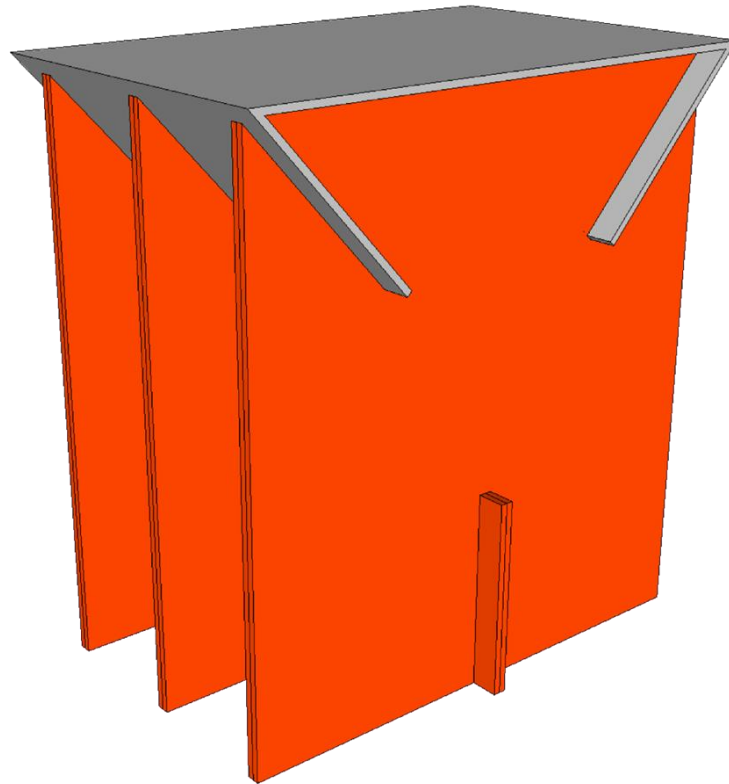


Source: Sutan Kamirudj Ziman (2021)
Diagram by Sutan Kamieudj Ziman (2021)



EVALUASI KARYA EMP

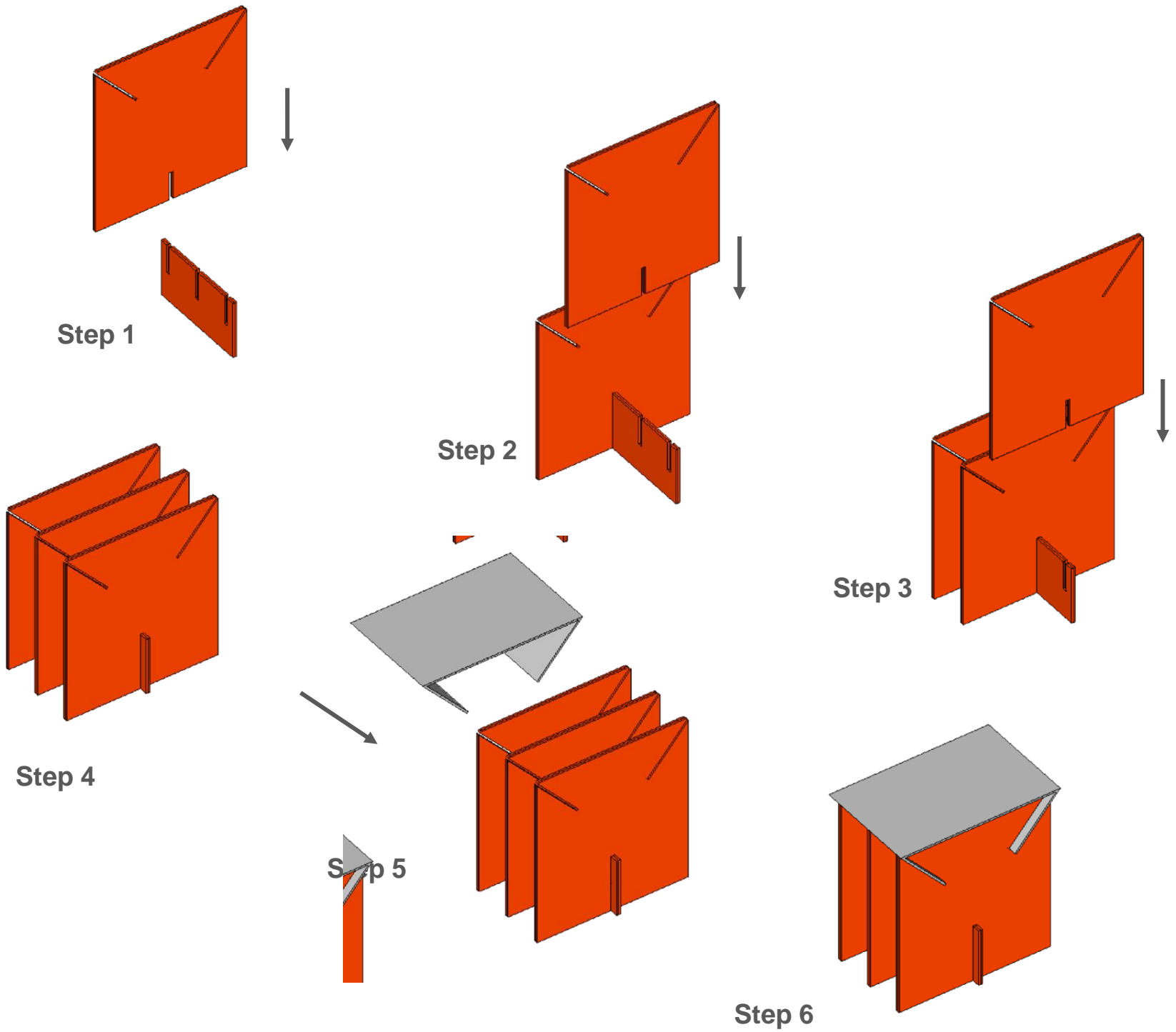




EVALUASI KARYA EMP



Source: Sutan Kamirudj Ziman (2021)
Diagram by Sutan Kamieudj Ziman (2021)



EVALUASI KARYA EMP



Earth Manual Project Workshop 2020

Transforming Nothing to Something: Reuse, Refold, Re-comfort



Source: EMP Team (2020)

**sELaMAT mENcOBA dAN jANGaN
LupA gUNaKAn ImAJiNASi
kALiaN !!!**

