Kelompok :

Asal Sekolah :

Engineering Design Process

Define The Problem

1. Masalah apa yang harus diselesaikan Ditya?

Research

2. Solusi apa saja yang bisa kamu tawarkan kepada Ditya untuk mengatasi permasalahan tersebut?

Imagine

3. Berdasarkan puzzle yang tersedia, bagaimana rancangan bangunan tahan gempa yang dapat kamu buat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

4. Buatlah beberapa rancangan bangunan tahan gempa dengan berbagai model.

LIVEWORKSHEETS

Plan

5. Dari beberapa rancangan tersebut, tuliskan rancangan tersebutdalam tabel berikut. Rancangan mana yang akan kalian pilih untuk menyelesaikan permasalahan yang ada?

No.	Rancangan model bangunan	Digunakan/Tidak	Alasan
1.			
2.			
dst			

Create

6. Buatlah rancangan bangunan tahan gempa yang sudah kamu pilih! Manfaatkan konsep kekongruenan dan kesebangunan dalam mengkonstruksi rancangan tersebut.

   Tuliskan hasil perhitungan atau pengukuran tiap bangun yang dikonstruksi.

   Contoh tabel perhitungan atau pengukuran:

No.	Bentuk bangun	Panjang	Lebar	Tinggi	Luas/luas permukaan
1.					
2.					
dst					

LIVEWORKSHEETS

Test and Evaluate

7. Uji coba rancangan yang telah kalian buat. Berikanlah guncangan sebagai simulasi gempa pada konstruksi bangunan tahan gempa. Apakah konstruksi sudah berhasil? Apakah ukuran bangun pada konstruksi telah seimbang dan kokoh?

   Tandai poin-poin kritis pada model yang menunjukkan bagian yang perlu diperkuat atau diperhatikan selama gempa.

No.	Poin kritis	Upaya mitigasi
1.		
2.		
dst		

8. Apakah hasil tersebut dapat menyelesaikan permasalahan? Apa saja yang perlu diperbaiki?

Redesign

9. Apa yang dapat kalian lakukan untuk perbaikan pada bagian rancangan yang belum tepat?

   (Perhatikan keseimbangan dan kekokohan pada ukuran bangun dalam konstruksi tersebut)

LIVEWORKSHEETS

10. Uji coba, evaluasi, dan perbaiki kembali tersebut hingga diperoleh hasil terbaik.

Communicate

11. Presentasikan dan jelaskan hasil rancangan kalian di depan kelas dengan memperhatikan aspek-aspek sebagai berikut:
    a. Penggunaan konsep kekongruenan dan kesebangunan
    b. Upaya mitigasi yang digunakan

LIVEWORKSHEETS