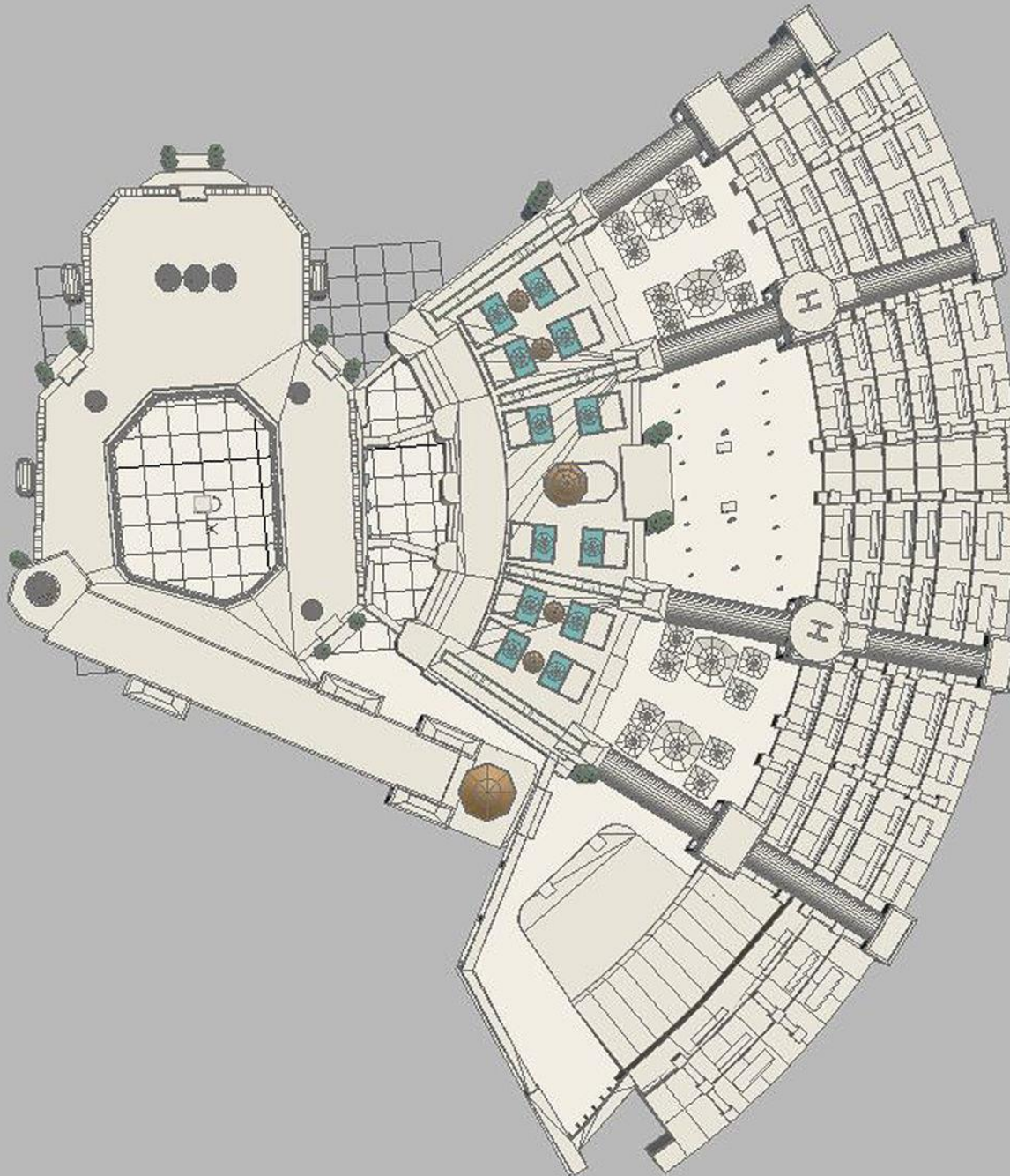




TEKNOLOGI & PEMBANGUNAN MAKKAH

Ismawi Haji Zen
CEO,
Al-Madinah International University

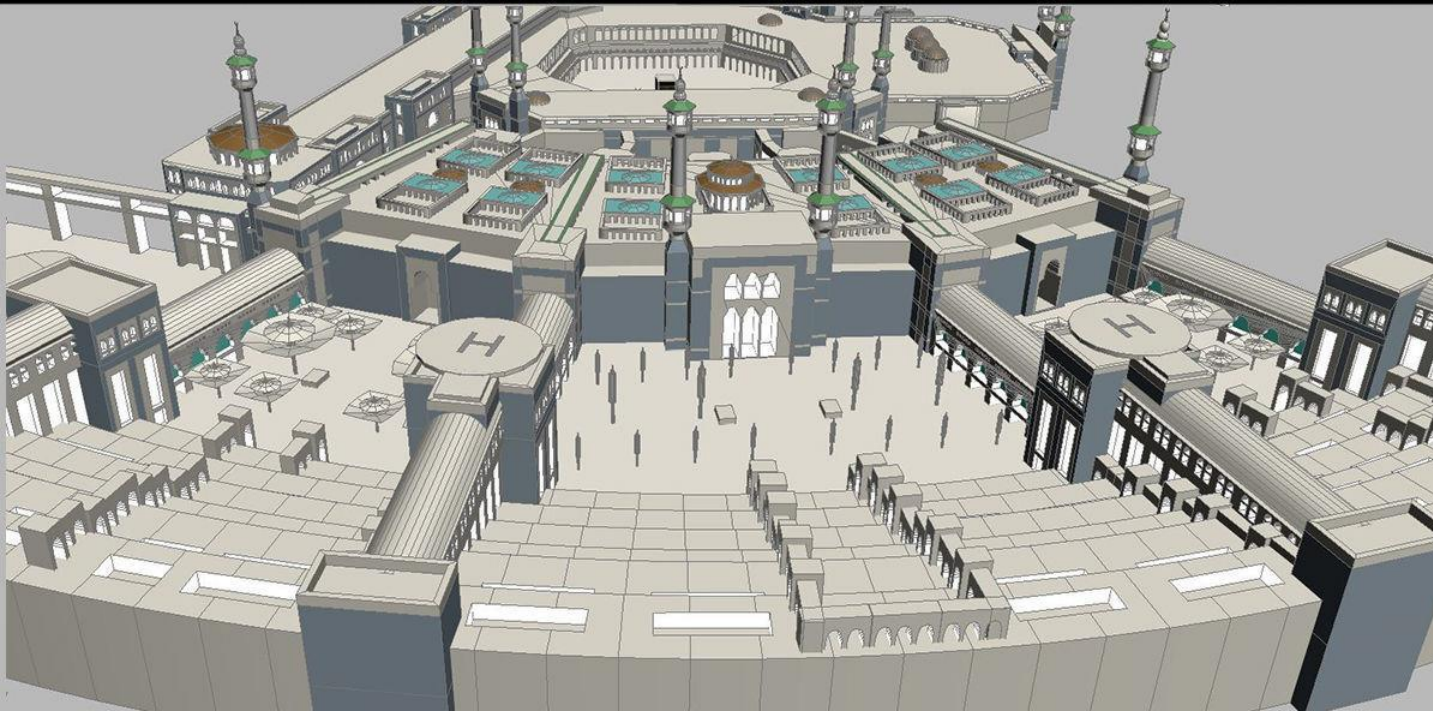
04102018



**PELAN AKHIR
PEMBESARAN
MASJIDAL
HARAM**



**Bagaimana
Pelan ini
akhirnya
terbentuk?**

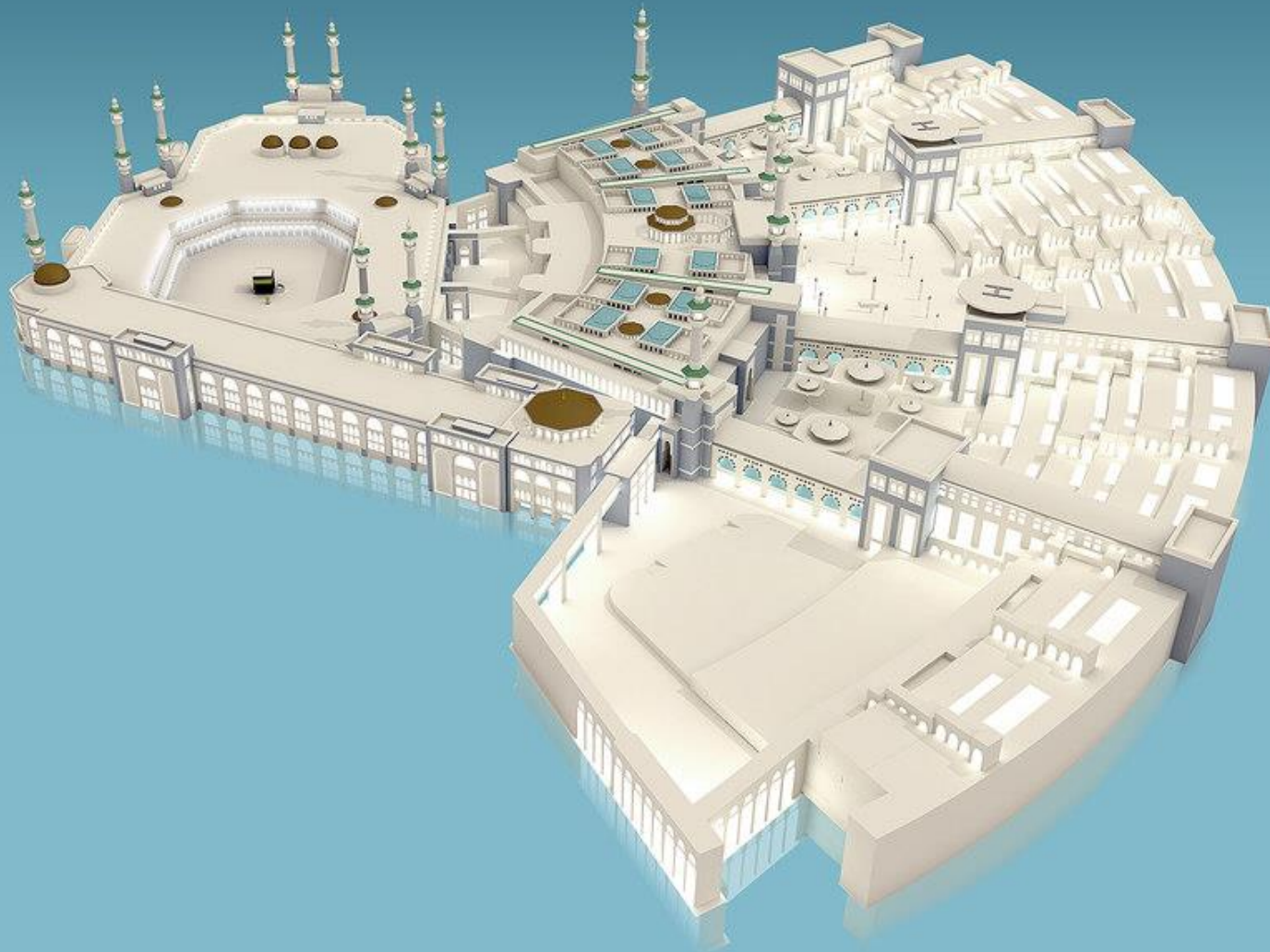








VIA 9GAG.COM



**PEMBESARAN
MASJIDAL
HARAM (AL-
MALIK
ABDULLAH
IBN
ABDULAZIZ
AL-SAUD,
2008)**



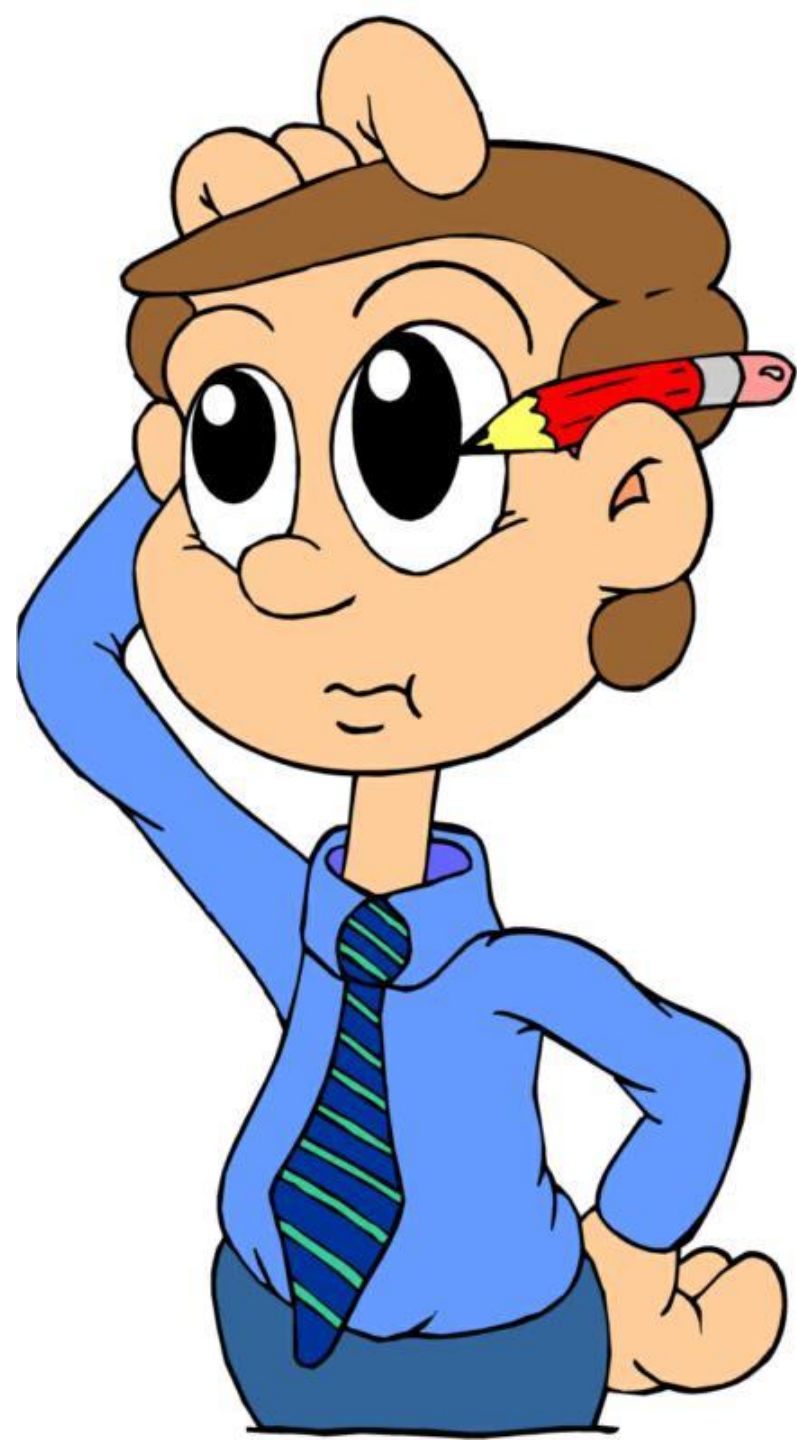
SEBELUM MERANCANG ATAU MEREKABENTUK



TEKNOLOGI

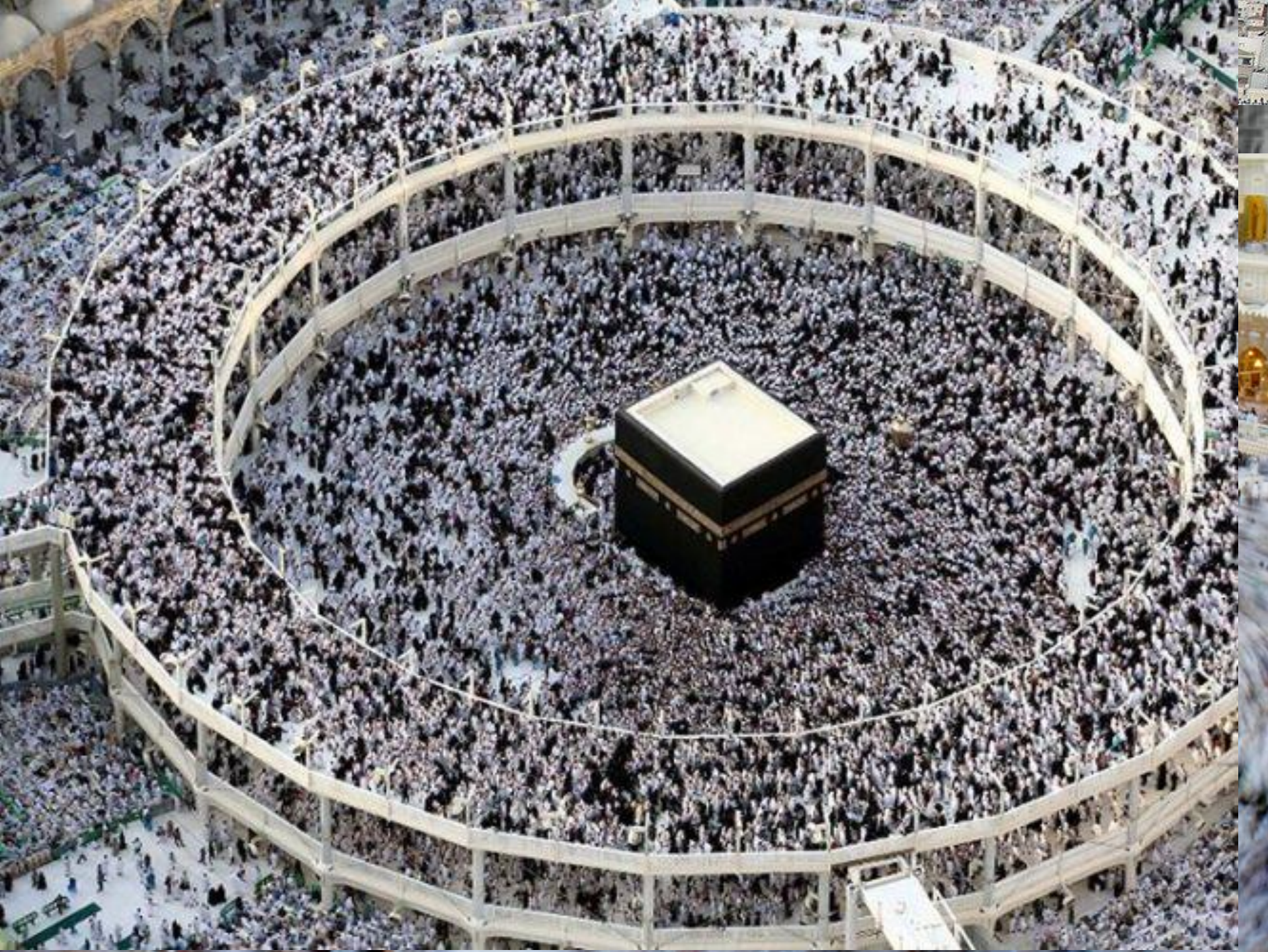
BAYANGKAN

- Pertambahan bilangan para jamaah yg bersifat eksponensial
 - Berapa besar? Bagaimana mengadakan bangunan sebesar itu? Permintaan ruang mengikut musim? Penyenggaraan mengikut musim?
 - Keperluan asas pengunjung: Hubungan visual dengan Kaabah, ruang solat per jamaah, keperluan utk wudhu, keperluan membesih diri, dll.





**PERTAMBAHAN
EKSPONENSIAL
BILANGAN
JAMAAH**





Hubungan Visual Dengan Kaabah



**Simbahan
untuk
Wudhu'?**



BAYANGKAN

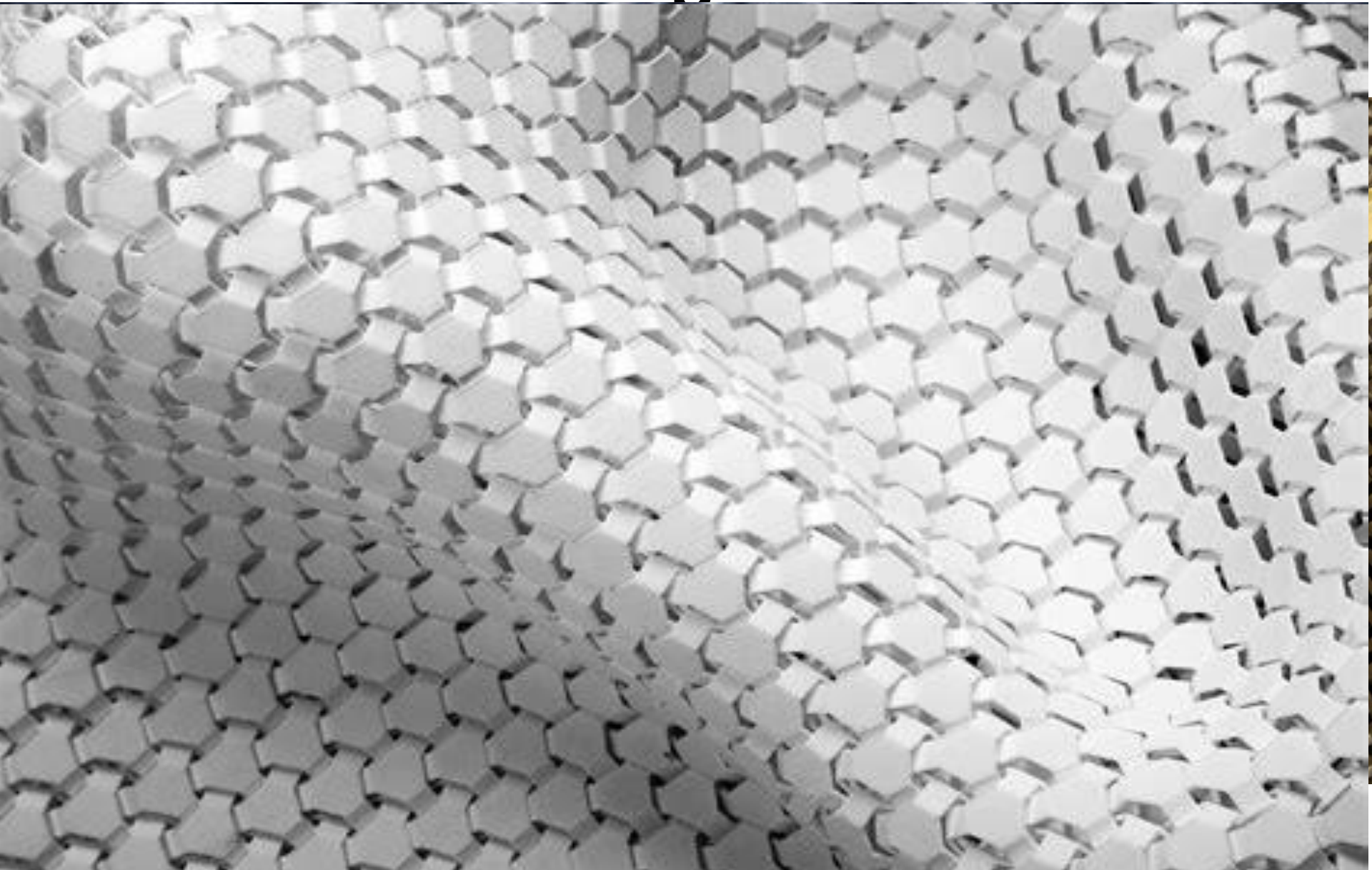
- Matahari yg panas – teramat panas!
 - Keselesaan kepada jamaah; bagaimana disejukkan ruang yg besar, bagaimana mengurangkan serahan udara?
 - Penyerapan haba oleh bahan kulit bangunan
 - Perbezaan iklim dalam bangunan sewaktu siang dan malam.



Matahari Memancar ke Atas Masjidil Haram

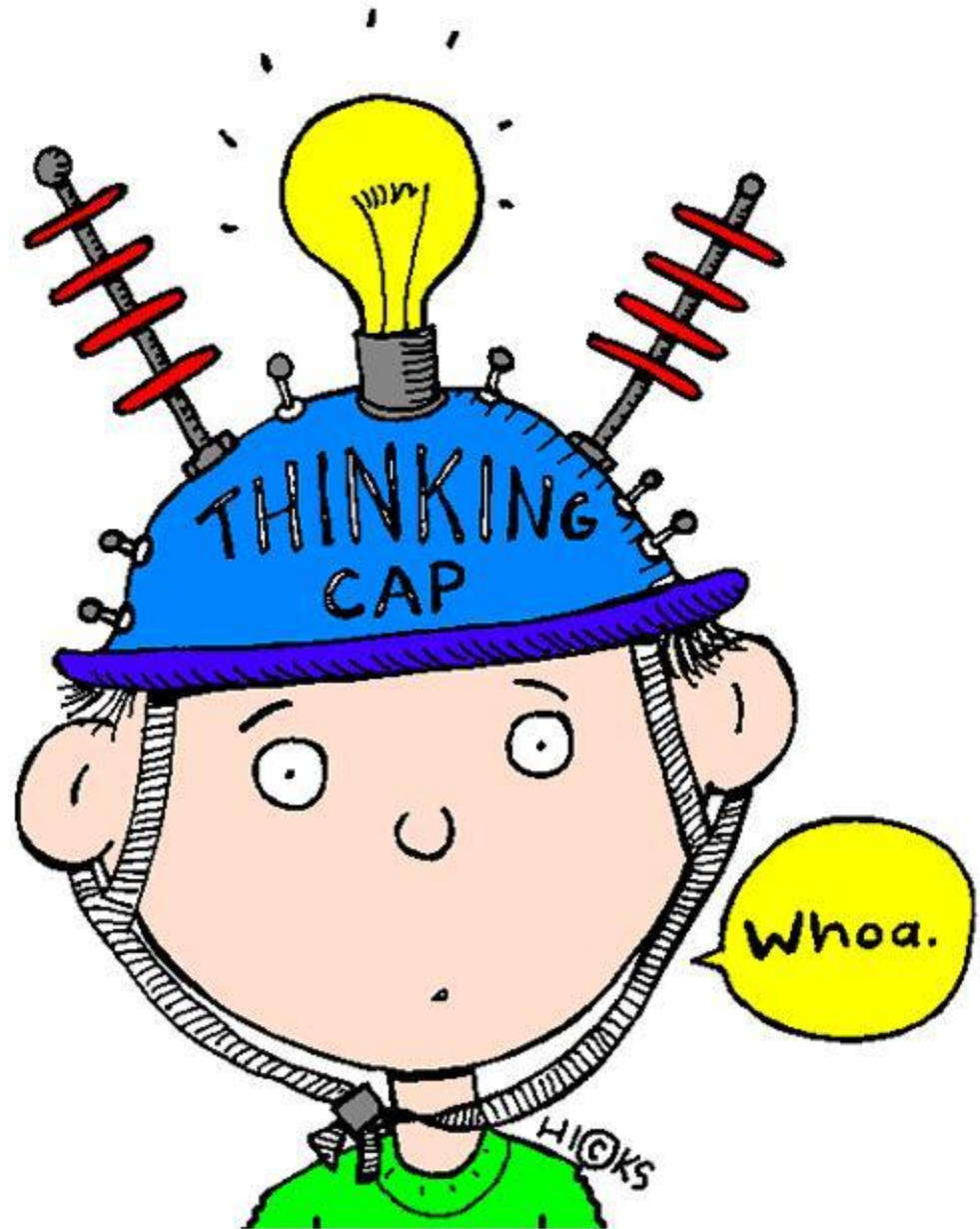


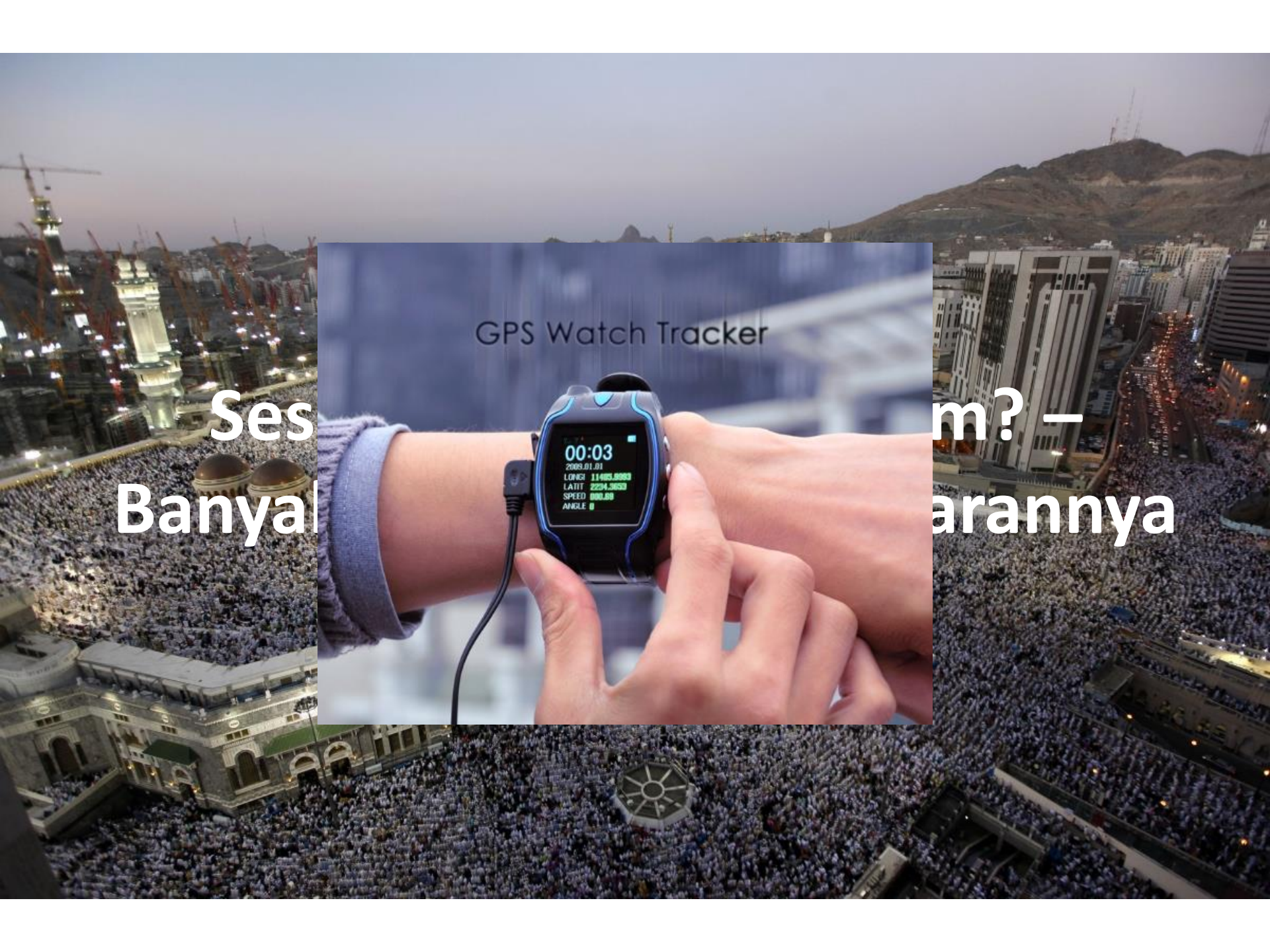
Teknologi Bahan



BAYANGKAN

- Keselamatan
 - Sesat?
 - Kecemasan Kesehatan?





GPS Watch Tracker

Ses
Banya

m? –
arannya



00:03
2000.01.01
LONGI: 11405.0000
LATIT: 2204.3000
SPEED: 000.00
ANGLE: 0



Universal Design



Equitable Use

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy airmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet citta kasd gubergren, no sea

Flexibility in Use

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy airmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam

Simple and Intuitive Use

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy airmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet citta kasd gubergren, no sea

Low Physical Effort

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy airmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam

Perceptible Information

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy airmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet citta kasd gubergren, no sea

Tolerance for Error

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy airmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam

Size and Space

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy airmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam





Prosidur Pemindahan Cemas



BAYANGKAN

- **Bukit-bukit Sisa Pepejal**
 - Di musim umrah
 - Di musim haji

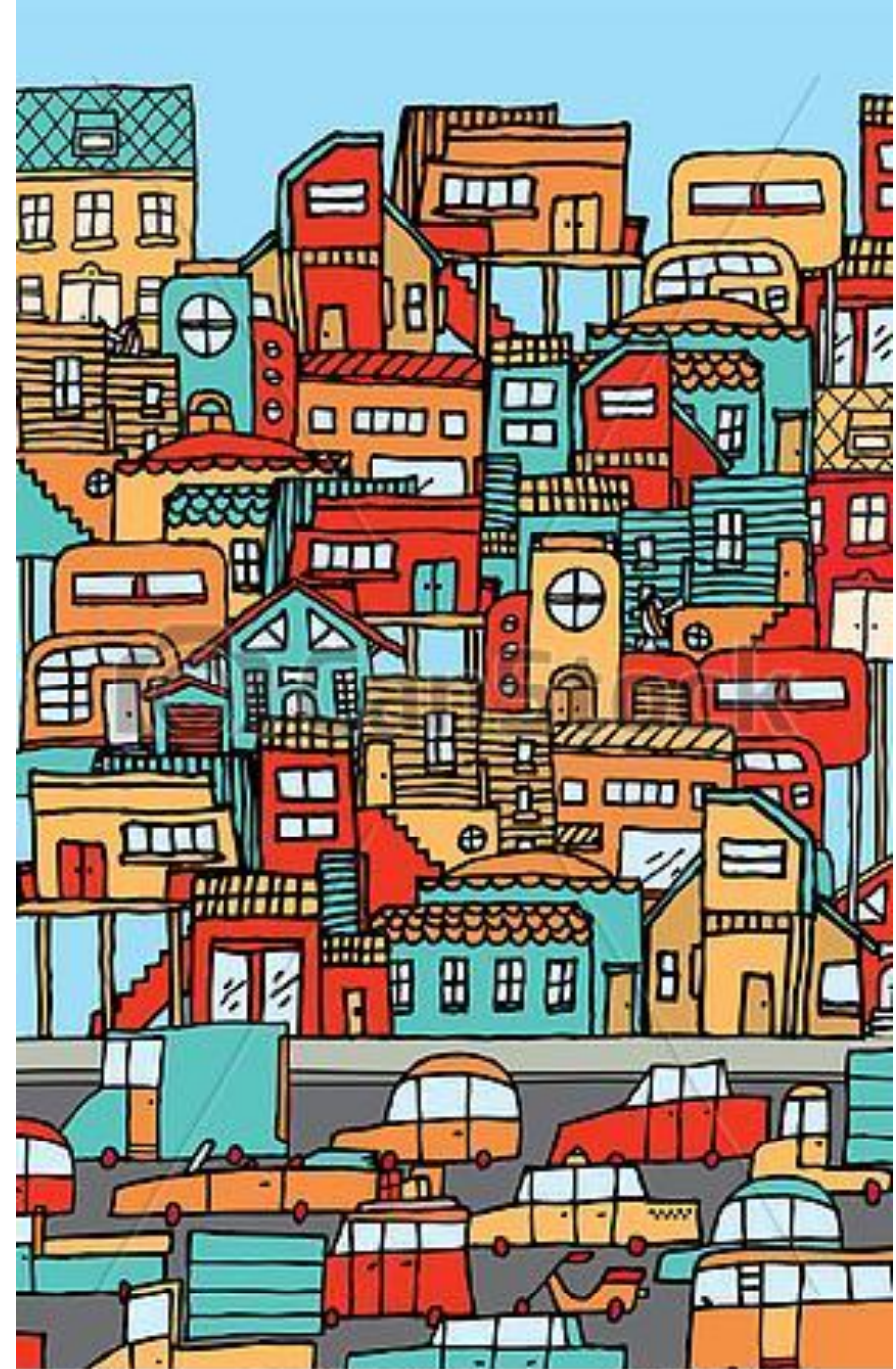


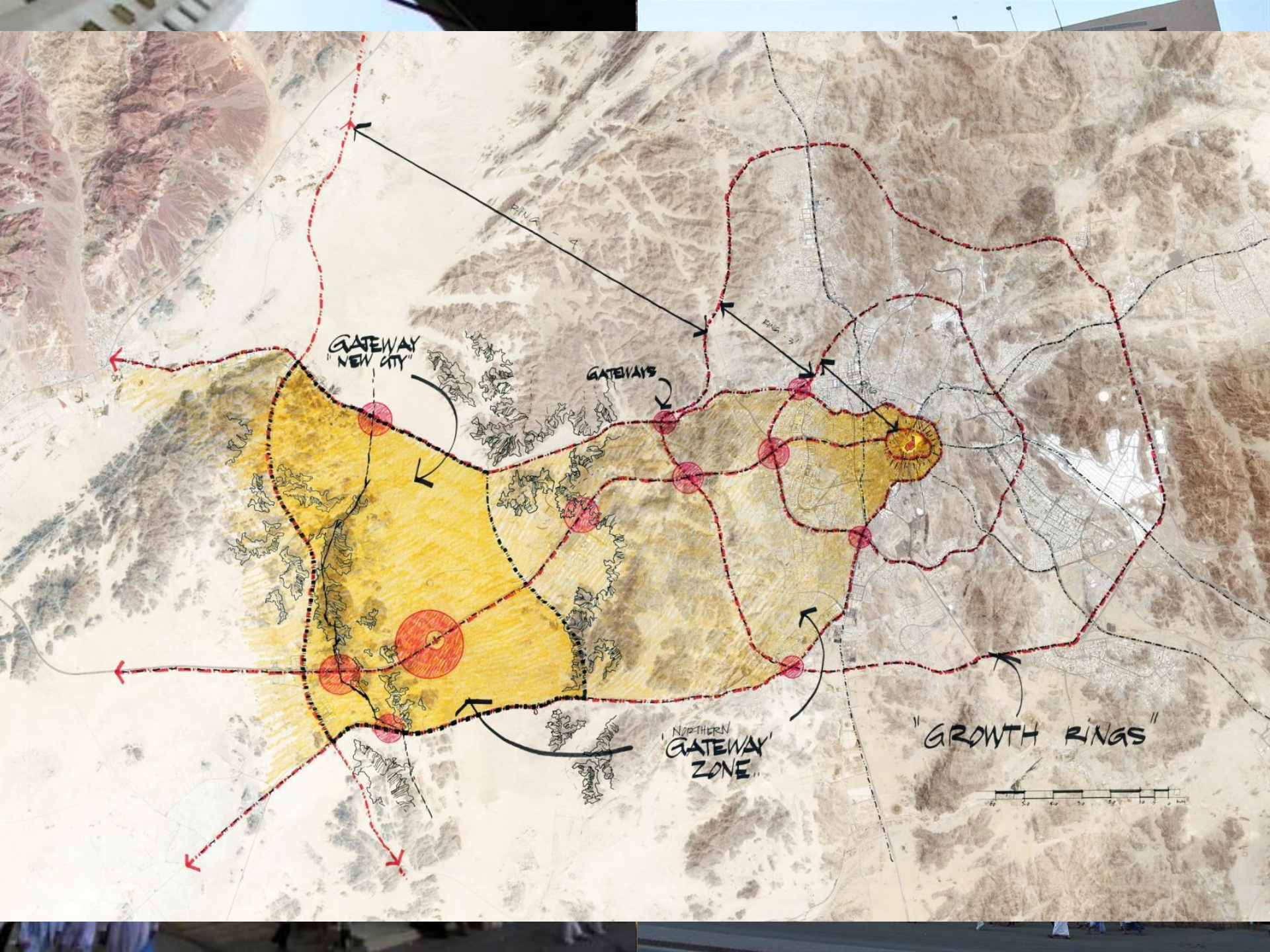
Teknologi Sisa Pepejal



BAYANGKAN

- **Kediaman Yang Sesak**
 - Hotel untuk jamaah
 - Kediaman untuk penduduk tempatan





"GATEWAY
NEW CITY"

GATEWAYS

"NORTHERN
GATEWAY
ZONE"

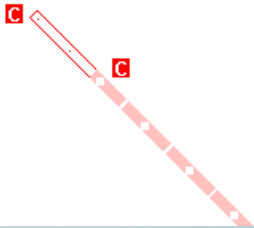
"GROWTH RINGS"



BAYANGKAN

- **Pengangkutan Yang Sesak**
 - Pergerakan di Kota Makkah dan Kota Madinah
 - Pergerakan ke Arafah
 - Pergerakan Ke Mina dan balik
 - Pergerakan di antara Makkah, Jeddah dan Madinah





Harama

MAKKAH (Mecca)

2016 © UrbanRail.Net
(R. Schwandl)
(Nima Farid)



Arafat 2

Arafat 1



am dan Mina



Pelancaran: Haramain Railway. Bermula 4 Oktober, 2018. 450km (330km/jam). Visi 2030



TERIMA KASIH

**LATAR BELAKANG PERANCANGAN
DAN REKA BENTUK PEMBESARAN
MASJIDAL HARAM**