

SURAT - TUGAS

Nomor: 807-D/3370/FT-UNTAR/VIII/2020

Dekan Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara, dengan ini menugaskan kepada Saudara :

Alvin Hadiwono, ST, MT

Untuk melaksanakan **Penelitian** dengan data sebagai berikut :

Judul Penelitian : Arsitektur Zaman Prasejarah dan Arsitektur India Kuno

Waktu Pelaksanaan : Semester Genap 2019/2020

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

19 Agustus 2020

Dekan



Harto Tanujaya, S.T., M.T., Ph.D.

Tembusan:

1. Kaprodi. Sarjana Arsitektur
2. Kasubag. Personalia
3. Arsip

PROGRAM STUDI :

- Sarjana Arsitektur, Magister Arsitektur, Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota, Magister Perencanaan Wilayah dan Kota
- Sarjana Teknik Sipil, Magister Teknik Sipil, Doktor Teknik Sipil
- Sarjana Teknik Mesin, Sarjana Teknik Industri, Sarjana Teknik Elektro

Jl. Letjen. S. Parman No.1 - Jakarta 11440

P : (021) 5663124 - 5672548 - 5638335

MPWK : (021) 56967322, MTS : (021) 5655801 - 5655802, DTS : (021) 56967015 - 5645907

F : (021) 5663277, MTS : (021) 5655805, MPWK : (021) 5645956

E : ft@untar.ac.id

www.untar.ac.id

LAPORAN BEBAN KERJA DOSEN (BKD)

Semester Genap 2019/2020



Penelitian Mandiri



Judul :

Arsitektur Zaman Prasejarah dan Arsitektur India Kuno



Oleh :

Alvin Hadiwono, ST., M.T. Ars



**Universitas Tarumanagara
Fakultas Teknik
Jurusan Arsitektur
Semester Genap 2019 / 2020**

Arsitektur Zaman Prasejarah dan Arsitektur India Kuno

o/ Alvin Hadiwono, ST., MT.Ars¹

A. Arsitektur Zaman Prasejarah

Istilah “prasejarah” diartikan sebagai zaman dimana catatan sejarah yang tertulis belum ada. Atau dapat dikatakan pula sebagai masa dimana belum munculnya peradaban manusia.

Manusia pada zaman prasejarah hidup dengan alat-alat sederhana seperti batu kasar yang belum diasah, batang pohon, rerumputan dan sebagainya yang masih alami. Tingkat kecerdasan rasional pada masa ini masih sangat rendah. Dan gaya hidup belum memiliki tempat tinggal yang tetap atau hidup berpindah-pindah (nomaden). Hal ini disebabkan karena kecerdasan untuk merekayasa sumber daya alam belum muncul, sehingga adaptasi untuk mencari tempat berlindung cenderung berpindah-pindah sesuai dengan kondisi alam yang memungkinkan untuk hidup. Perpindahan ini ada yang tinggal di gua-gua, teduhan pohon dan sebagainya. Namun secara perlahan kemampuan menciptakan ruang untuk tinggal mulai muncul.

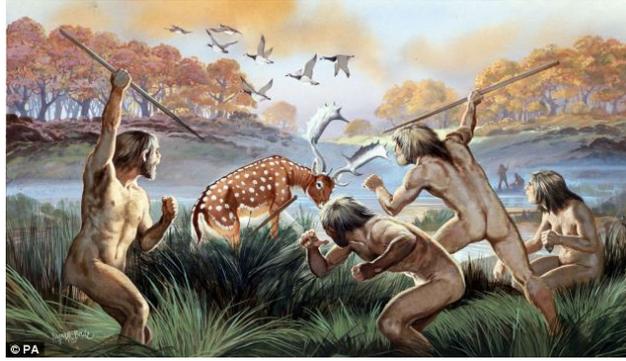
Secara garis besar dari karakteristik kecerdasan dan respon terhadap alam, zaman prasejarah dapat dibagi menjadi 2 zaman besar, yaitu Zaman Batu Tua (Old Stone Age) – berlangsung sebelum 9000 SM dan Zaman Batu Baru (New Stone Age) – antara 9000 – 3000 SM

1. Zaman Batu Tua / Old Stone Age (Sebelum 9000 SM)

Ciri-ciri kehidupan zaman batu tua, yaitu :

- Hidup nomaden – selalu berpindah.
- Berpindah untuk mencari makanan, air dan iklim yang kondusif untuk hidup.
- Mendapatkan makanan dengan saling berbagi, berburu dan memancing.
- Selalu bergerak dalam kelompok kecil (tidak lebih dari 15 orang).

¹ Dosen Tetap Program Studi Jurusan Arsitektur dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara Jakarta – Indonesia.



Gb. 1. Suasana kehidupan zaman prasejarah
 Sumber : <http://i.dailymail.co.uk/i/pix/>

Arsitektur pada zaman Batu Tua dapat berupa :

- Lindungan cekungan batu / karang. Berfungsi melindungi dari kekuatan alam. Formasi atau bentuk batu sebagai pelindung.
- Gua.
 Gua lebih dikenal pada zaman Batu Tua karena dapat ditinggal lama.



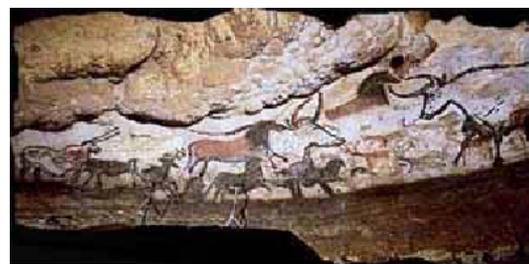
Prehistoric Cave, lascaux - France
 Source: Spiro Kostof (1995)

Gb. 2. Denah dan Potongan gua zaman prasejarah, di lascaux, Prancis.



Cave at Lacaux, France - Interior picture
 Source: www.culture.gouv.fr

Gb. 3. Interior gua prasejarah



Cave at Lascaux, France - Drawings
 Source: www.culture.gouv.fr

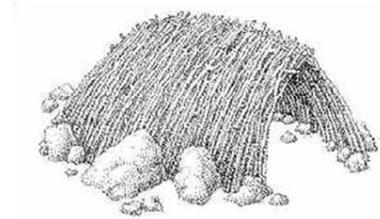
Gb. 4. Seni ekspresi lukisan pada dinding gua

- Struktur sederhana yang terbuat dari batu, tanah, tumbuhan maupun tulang binatang.



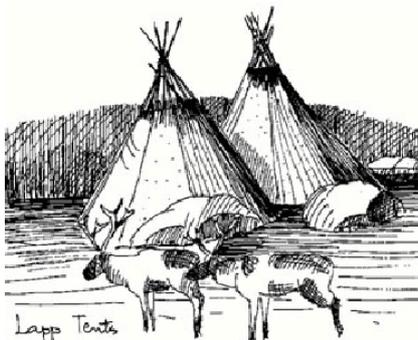
Primitive hut
 Source: S. Norbert, 6000 years of Housing

Gb. 5. Bangunan tertua di dunia (prasejarah)



Gb. 6. Pondok Bambuti yang ditutupi dedaunan
 Sumber : <http://www.crystalinks.com/earlyshelters.html>

Gb.5 diklaim sebagai bangunan tertua karena terdeteksi dibangun pada 1,5 juta tahun yang lalu. Ditemukan di perbukitan Chichibu, utara Tokyo. Struktur tua rumah ini dibangun dengan alat bebatuan. Terbentuk dari 2 bentuk pentagon dan ditemukan pula 30 bebatuan tersebar di lokasi site.



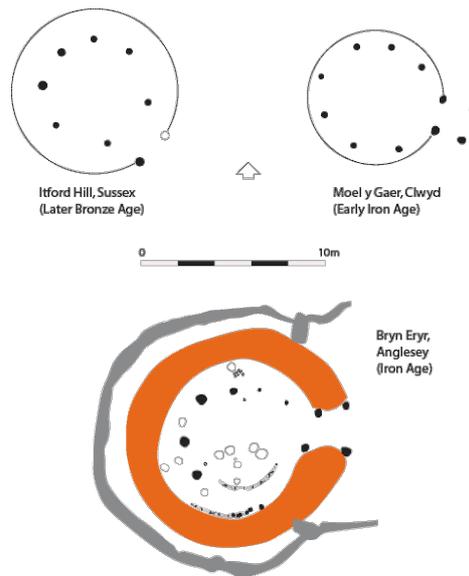
Lapp Tents
 Lapp tent
 Source: S. Norbert, 6000 years of Housing



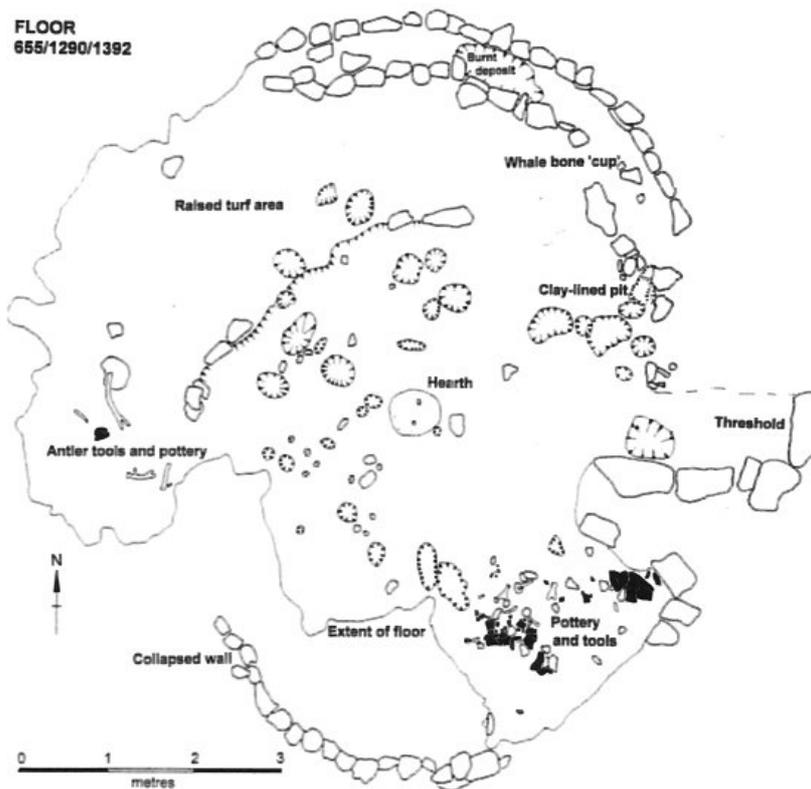
Lapp tent
 Source: S. Norbert, 6000 years of Housing

Gb. 7 & 8. Tenda Lapp yang ditutupi dengan kulit binatang dan kumpulannya.

Walau hidup nomaden, manusia pada zaman prasejarah secara tanpa sadar memiliki sedikit kepekaan untuk mengatur organisasi area / zoning pada tempat dimana mereka akan menetap sementara. Pada umumnya mereka menandai batas-batas area hanya dengan bebatuan, gundukan tanah dan sebagainya. Perkembangan lebih lanjut mereka menggunakan dinding tanah liat dalam struktur yang sederhana.



Gb.9 : Dua denah (atas) adalah area tempat tinggal masa prasejarah di Llandygai. Sedangkan denah (bawah) menggunakan dinding tanah liat dari Bryn Eryr di Anglesey.
 Sumber : <http://www.heneb.co.uk/llandegaiweblog/houseplans>



Gb. 10. Life on The Floor-A Remarkable Roundhouse at Cladh Hallan, South Uist (Scotland)
 Sumber : <http://www.ucl.ac.uk/prehistoric/past/images/p03308.jpg>

Pada Gb.10 di atas memperlihatkan organisasi wilayah pada semua masyarakat prasejarah di Scotland. Bagian tenggara ada daerah dapur / kegiatan memasak karena ada sebaran abu perapian, perkakas batu dan pecahan pot. Pada sisi barat daya juga ada benda pot rusak

(pecahan pot) dan tanah liat. Sisi barat tampaknya menjadi tempat pengendapan untuk mencungkil tanduk dan alat-alat lainnya. Yang lebih mirip area bekerja. Di sebelah utara terdapat jejak-jejak seperti area untuk istirahat / tidur. Lantai pada area tempat tinggal ini agak ditinggikan dengan tumpukan tanah dan rumput. Pada beberapa bagian terdapat dinding penahan yang rendah. Sisa-sisa tanaman karbonisasi terkonsentrasi di sisi timur laut, menunjukkan bahwa menampi dan memanggang tanaman barley dilakukan di sini.

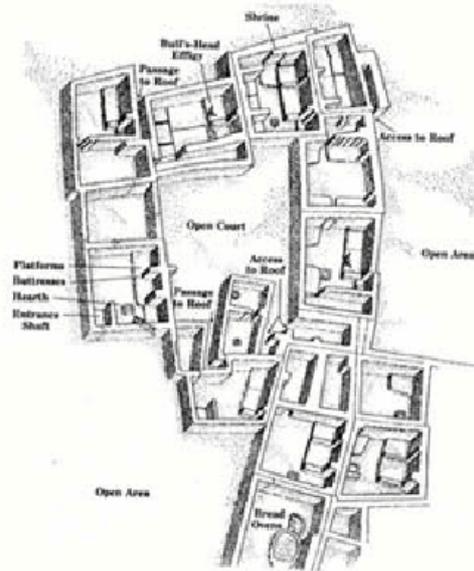
2. Zaman Batu Baru (New Stone Age) – (9000 SM – 3000 SM)

Ciri-ciri kehidupan Zaman Batu Baru, yaitu :

- Manusia mulai berhenti mengembara dan mulai bertempat tinggal tetap.
- Penemuan karya seni sederhana, pertanian dan peliharaan ternak.
- Manusia mulai memiliki kemampuan untuk merekayasa alam.
- Ketertarikan terhadap siklus alam, cuaca, matahari dan bulan yang melahirkan ritual dan hal-hal magis.
- Mulai membuat kerajinan dan baju dari kulit tumbuhan / hewan.
- Keahlian bertambah sebagai awal dari peradaban.
- Struktur sosial sederhana terbentuk.
- Manusia mulai membedakan antara “ruang” dan “tempat” – area sakral dan area untuk kehidupan sehari-hari (profan).
- Menguasai kebutuhan dasar (basic need) dan menaklukkan ketakutannya terhadap alam (sesuatu yang tidak difahami).
- Pemahaman terhadap kematian menghadirkan tradisi penguburan dan kubur.

Arsitektur pada Zaman Batu Baru dapat diurai sebagai berikut :

- Terbentuk arsitektur karena manusia bertempat tinggal tetap.
- Dengan bertempat tinggal tetap maka struktur dibuat permanen.
- Bentuk bundar adalah yang paling sering muncul serta material lumpur / tanah sering digunakan.
- Karena ada kebutuhan spiritual (saklar) maka muncullah arsitektur monumen. Satu pilar batu yang berdiri sendiri disebut menhir.
- Dengan terbentuknya kuburan maka terdapat konstruksi batu yang disebut dolmen.



Catal Huyuk - settlement detail

Source: Trachtenberg & Hyman

Gb. 11 Pemukiman Catal Huyuk di Anatolia, dekat Konya (6500 SM)



Gb. 12. Hasil Rekonstruksi Catal Huyuk



Dolmen Tomb, Carnac

Source: Trachtenberg & Hyman (1986)

Gb. 13. Sebuah Dolmen

Pemukiman Catal Huyuk terbangun dari tanah-tanah hasil erupsi gunung berapi di dekatnya. Masyarakat sosial agraris sederhana menjadi konsep kehidupannya. Beberapa patung wanita dengan binatang singa sederhana sebagai simbolisasi Ibu Bumi yang subur baik untuk makanan maupun reproduksi.



Gb.14: Foto rekonstruksi menhir (megalith tertinggi di Eropa) – Grand Menhir Brisee – Brittany.

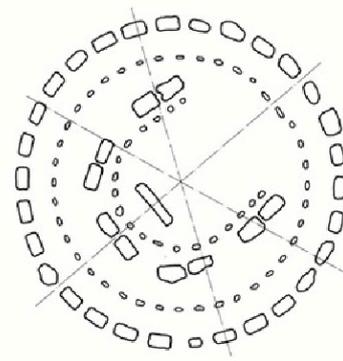


Gb. 15. Kondisi Grand Menhir Brisee yang sebenarnya

Grand Menhir Brisee di Brittany memiliki tinggi 20 m dan kedalaman 4 m. Diperkirakan terbangun pada tahun 3000 SM hingga pada sekitar abad ke-16 tumbang karena gempa bumi dan petir. Sedang kompleks menhir yang terkenal yang merupakan susunan megalit yang memiliki respon terhadap alam (matahari dan bumi) adalah pada Stonehenge di Whiltshire, Inggris. Diperkirakan terbangun pada tahun 2600 SM.



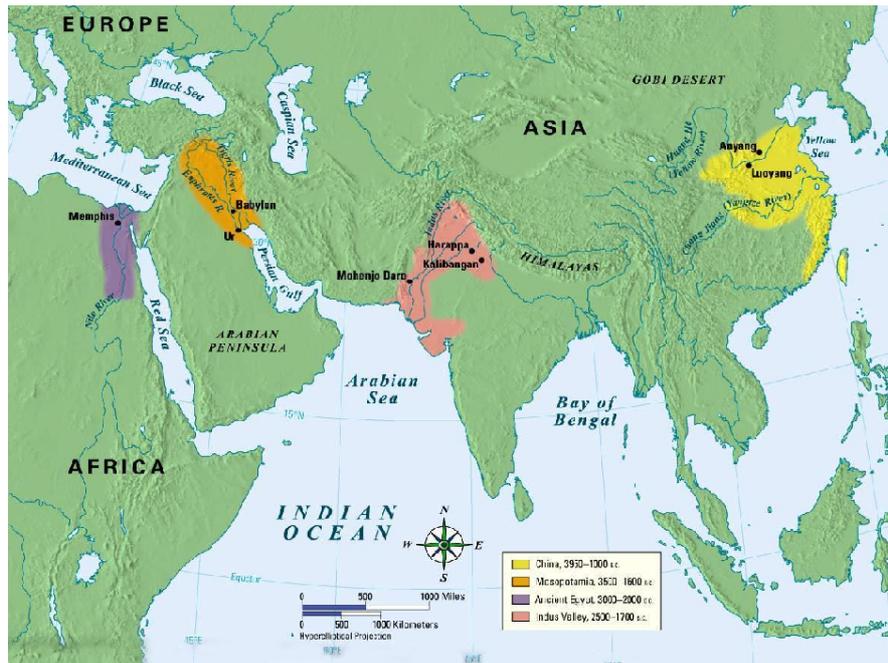
Gb. 16. Pandangan Stonehenge dari angkasa



Stonehenge - Organization of the plan
Source: unknown

Gb. 17. Denah Stonehenge

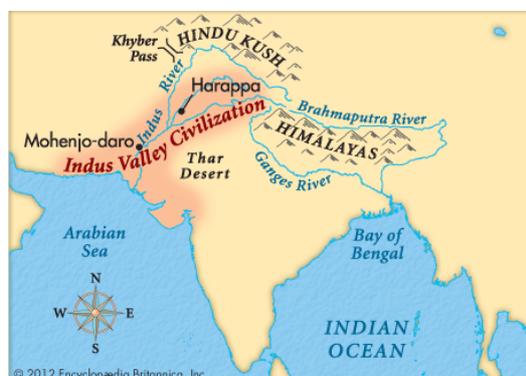
Peta Persebaran dan Perkembangan Peradaban India, Cina dan Mesir Kuno



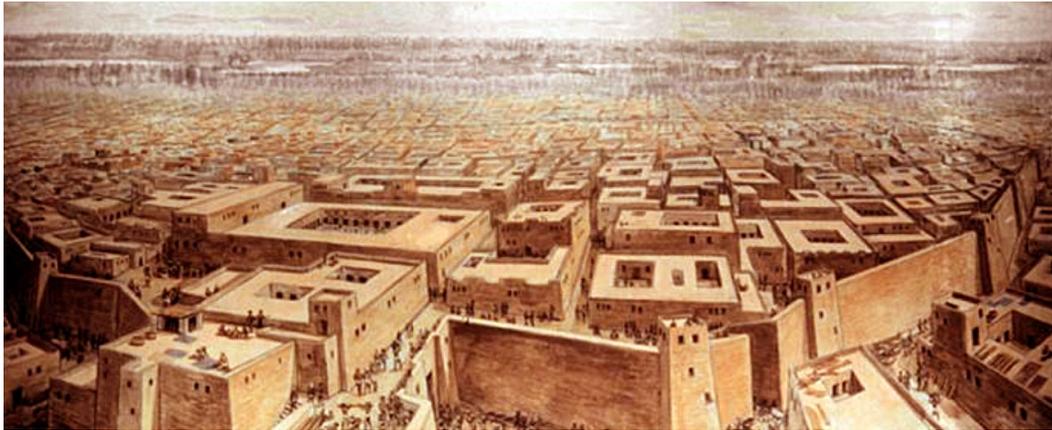
Gb. 18. Gambar persebaran peradaban India, Cina dan Mesir Kuno. Semuanya bermula dari lembah sungai yang merupakan sumber kehidupan.

B. Arsitektur India Kuno (3300 SM – 1300 SM)

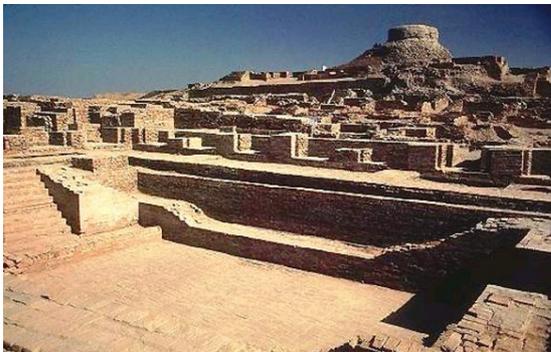
Sejarah arsitektur India Kuno bermula sekitar tahun 2500 SM di lembah sungai Indus yang berada di Pakistan saat ini. Maka disebutlah peradaban Lembah Sungai Indus. Dua kota besar pada peradaban ini adalah Mohenjo-Daro dan Harappa. Rakyat yang tinggal di lembah sungai Indus adalah para petani. Mereka membangun kota yang luas dengan tatanan jalan dan tembok yang berukuran sama. Yang menandakan adanya pusat pemerintahan yang kuat. Kota besar ini mempunyai sistem pengairan yang baik. Tembok-tembok besar dibangun untuk pertahanan.



Gb. 19. Peta peradaban lembah sungai Indus



Gb 20. Rekonstruksi kota Mohenjo-Daro
<http://www.sci-news.com/archaeology/science-collapse-harappan-civilization>



Gb. 21. Hasil eskavasi Mohenjo-Daro dengan tempat pemandian umum (depan)



Gb.22. Rekonstruksi gerbang menuju kota Mohenjo-Daro

Pada sekitar tahun 1500 SM, sekelompok besar kaum nomadik menyeberangi pegunungan Hindu Kush dan menginvasi kebudayaan di lembah sungai Indus. Kaum nomadik ini adalah suku Arya (Aryans) yang datang dari Eropa Timur yang terletak di antara Laut Hitam dan Laut Caspia. Maka dengan dukungan bencana banjir dan gempa bumi, invasi suku Arya tidak dapat dihindari dan kemudian terjadilah pencampuran budaya. Bangsa Arya membawa bahasa, kepercayaan dan nilai budayanya. Agama Hindu tercipta karena perpaduan 2 budaya besar tersebut, yaitu budaya Arya dan budaya Lembah Sungai Indus. Lalu tercipta pula sistem sosial kasta yang terdiri dari 4 tingkat (Kasta Brahmana, Ksatria, Waisya dan Sudra).

Ajaran Hindu berkembang dengan dicetuskannya ajaran Veda (Rig Veda) yang mempercayai adanya Trimurti (Brahma, Wisnu dan Syiwa) sebagai unsur yang saling menyeimbangkan dalam siklus alam kehidupan. Brahma merupakan roh pencipta, Wisnu adalah roh pemelihara, sedang Syiwa adalah roh perusak. Tiga fase ini dipercaya terus berjalan dalam kehidupan secara seimbang. Keseimbangan ini juga tercermin dalam konsep Lingga dan Yoni sebagai wujud dualitas yang saling menyesuaikan. Lingga sebagai massa / solid sedangkan Yoni

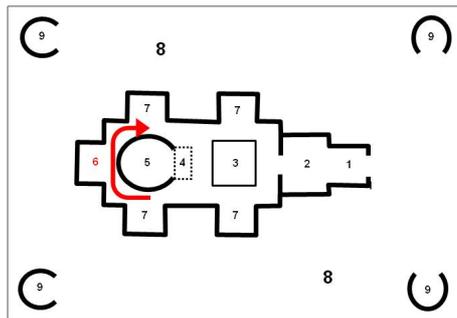
sebagai ruang / void. Maka dari itu seluruh tatanan arsitektur India berikutnya berkembang berdasarkan konsep dasar ini. Sebagai contoh pada bangunan Sikkara (bangunan yang memusat dan meninggi / solid yang dikelilingi oleh void / pelataran yang hirarki).



Gb. 23. Pahatan simbol Lingga dan Yoni
www.tonyrakaartgallery.com



Gb. 24. Temple at Khajuraho (Sikkara)
<http://img2.holidayiq.com/>



- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1. Ardha mandapa | 6. Pradakshina |
| 2. Mandapa | 7. Transepts |
| 3. Maha mandapa | 8. Jagati |
| 4. Antarala | 9. Subsidiary shrines |
| 5. Garba griha | |

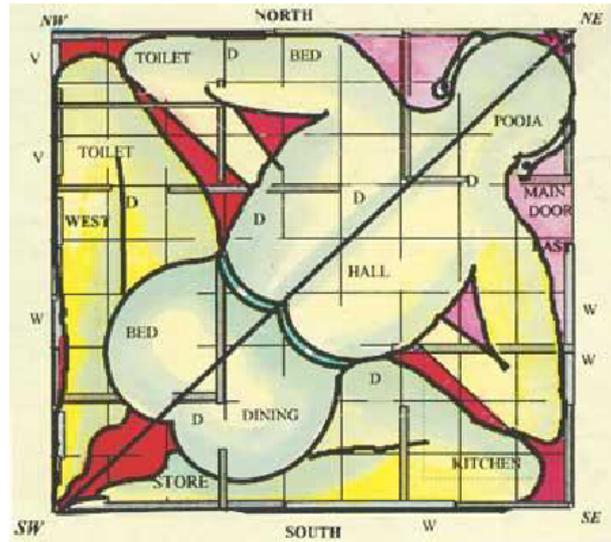
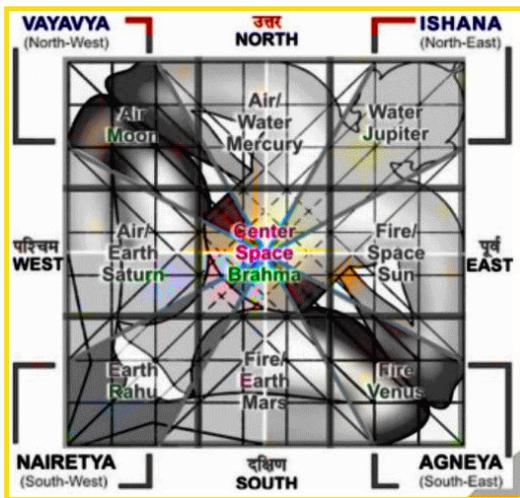
Plan of Kandariya Mahadeva Temple

Gb. 25. Denah Kuil Khajuraho
<http://en.wikipedia.org/>



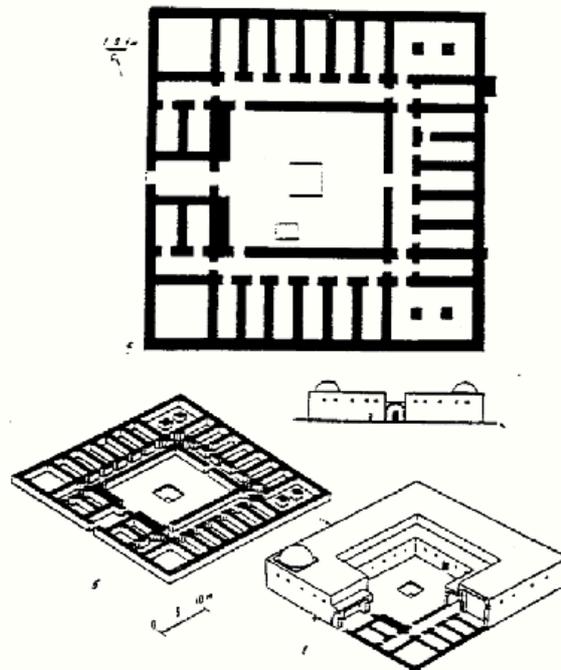
Gb. 26. Relief pada dinding Kuil Khajuraho yang penuh dengan postur erotis.

Sebagai pengembangan dan bentuk detail dari konsep Trimurti dan lingga / yoni, peradaban India Kuno juga mengenal konsep Mandala Suci (Vastu Purusha Mandala) / Vastusastra yang lebih menyerupai konsep zoning yang rumit dengan pembagian utama 9 kotak utama dan terbagi lagi dalam kotak yang lebih kecil dimana masing-masing memiliki karakter. Kotak-kotak ini merupakan proyek mikro kosmos dari dimensi makro kosmos seperti arah mata angin, unsur alam serta energi dari planet-planet yang mendukungnya



Gb. 25. Formasi Vastu Purusha Mandala sebagai konsep zoning dalam arsitektur India Kuno

Dalam diagram Vastu Purusha Mandala ini terdapat gambar figur manusia sedang semedi. Maka sebenarnya seluruh perwujudan arsitektur India Kuno mencerminkan diri manusianya juga. Manusia dikatakan memiliki wujud tampak berupa rupa tubuh dan wujud yang tak tampak berupa manas (pemikiran), budhi (akal) dan prana (atman). Berikut adalah salah satu hunia yang menerapkan prinsip tersebut pada masanya.



Gb.26. Denah bangunan di Kutlug Tepe, Bactria (1000 SM) yang merupakan cerminan konsep Vastu Purusha Mandala

Denah bangunan istana di Bactria di atas terdapat taman tengah (central courtyard) yang terbuka. Area ini adalah zona netral untuk keseimbangan sesuai yang tertulis dalam teks Vastusastra.

Sekitar tahun 566 SM, Sidharta Gautama lahir pada kasta Ksatria. Ia-lah yang kemudian mengalami “pencerahan spiritual” yang akhirnya menciptakan agama Buddha. dengan ajaran “jalan tengah” “ tanpa terlalu banyak penderitaan dan kepuasan, ajaran ini akhirnya mempengaruhi seluruh sisi kehidupan India Kuno, termasuk dalam bidang arsitektur kuil.



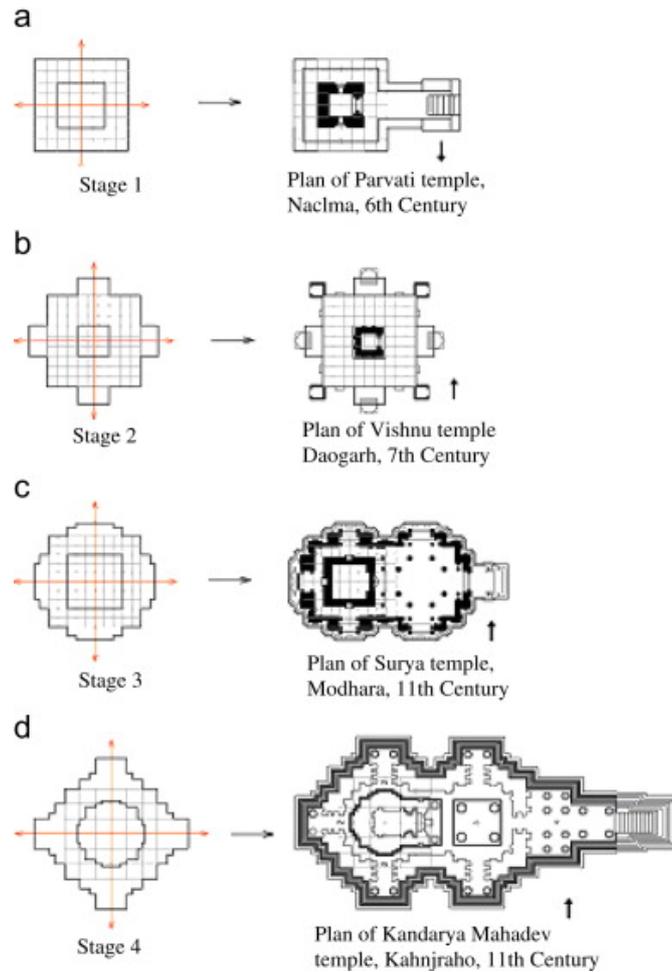
Gb. 27. Kuil Mahabodhi di bangun o/ Raja India Ashoka (Abad ke-3 SM) pada masa Akhir Gupta.



Gb. 28. Kuil Buddha Sanchi, Madhya Pradesh, India (Abad ke-3 SM)

Pada masa perkembangan lebih lanjut, agama Buddha tersebar luas melalui Raja Ashoka sehingga mempengaruhi penyebaran pembangunan kuil Buddha.

Awal permulaan tahun Masehi ajaran Hindu dan Buddha dari India Kuno berkembang ke seluruh dunia hingga ke Asia Tenggara bahkan ke Eropa Timur. Seiring dengan itu terjadi pula transformasi formasi kuil dari bentuk sederhana bujur sangkar menjadi bersegmen banyak lekuk. Transformasi ini tidak hanya terjadi pada denah bangunan, namun juga pada penampilan luar, interior bangunan bahkan pada keseluruhan desain.



Gb.29. Skema transformasi denah pada bangunan kuil India Kuno

Pengkategorian dari bentuk yang sederhana hingga yang bersegi banyak :

Ekratha Deul → sebuah denah kuil persegi tanpa proyeksi.

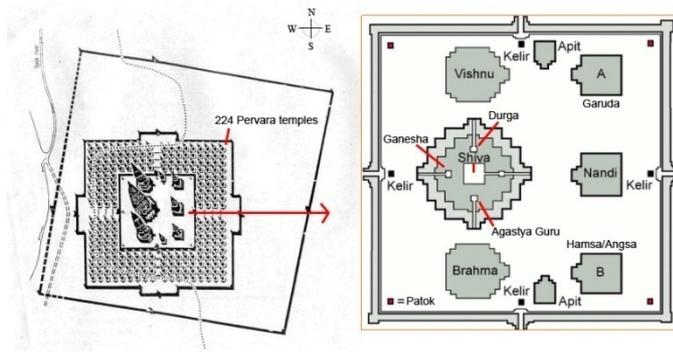
Tri-ratha Deul → sebuah denah kuil dengan 1 proyeksi.

Pancha-ratha Deul → sebuah denah kuil dengan 3 proyeksi.

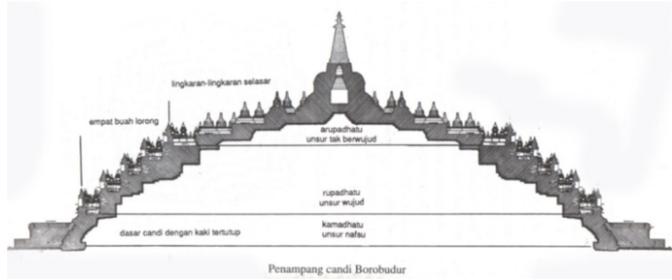
Sapta-ratha Deul → sebuah denah kuil dengan 5 proyeksi.

Navratha → sebuah denah kuil dengan 7 proyeksi.

Dengan adanya transformasi itu terbentuklah berbagai formasi candi. Dua candi terbesar yang masing-masing mewakili candi Hindu dan Buddha di Indonesia adalah Candi Prambanan dan Candi Borobudur.

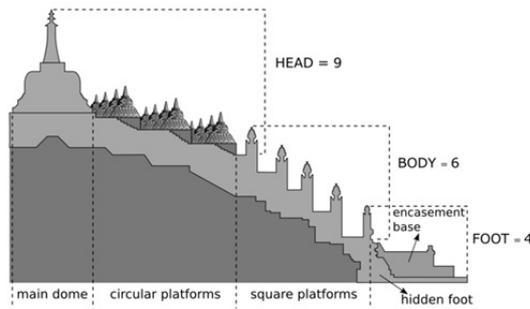
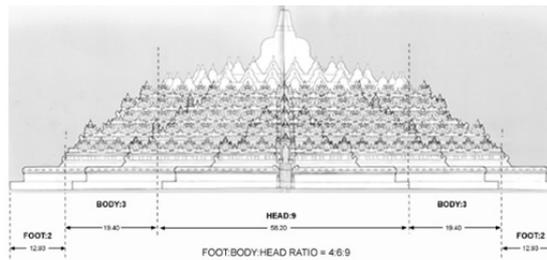


Gb. 30. Tampak dan Denah Candi Prambanan yang ada di Jawa Tengah, Indonesia (856 M)



Gb. 31. Candi Borobudur dilihat dari angkasa

Gb. 32. Penampang Candi Borobudur



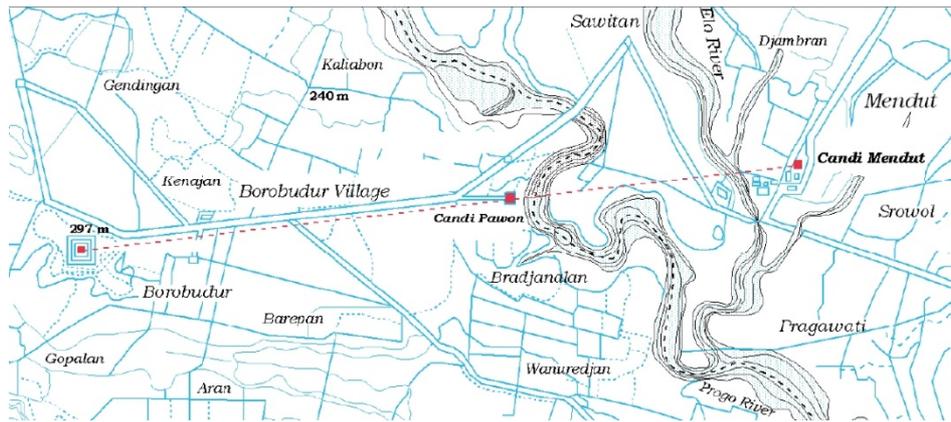
Gb. 33. Detail Penampang Candi Borobudur (800 M)



Gb. 34. Candi Pawon (Buddha)



Gb. 35. Candi Mendut (Buddha)



Gb. 36. Peta hubungan Candi Borobudur, Pawon dan Mendut.

Candi Prambanan adalah candi Hindu yang ada di Jawa Tengah. Terdapat 3 candi utama yang masing-masing diperuntukkan untuk Dewa Syiwa, Brahma dan Wisnu. Dikelilingi oleh 224 candi kecil Pervara. Orientasi candi tepat ke arah Timur.

Candi Borobudur, Pawon dan Mendut merupakan candi Buddha. Ketiganya terlihat sudah dirancang dari awal sebagai satu kesatuan desain, karena formasi tiga candi tersebut terletak pada 1 garis lurus. Dikatakan bahwa formasi ini berhubungan dengan rasi bintang Orion dengan 3 bintang Alnitak – Alnilam – Mintaka. Namun penelitian tentang arti semua ini masih terus diteliti hingga saat ini oleh berbagai kalangan. Candi Borobudur terdiri dari 3 strata dari bawah, yaitu kamadhatu (dunia nafsu) yang terletak pada lapisan terbawah, Rupadhatu (dunia wujud) dan Arupadhatu (dunia tanpa wujud). Sedang di puncak terdapat sebuah stupa besar sebagai pusatnya.

~ ~ ~

Daftar Pustaka

Capra, Fritjof. 2000. *Titik Balik Peradaban : Sains, Masyarakat dan Kebangkitan Budaya*.

Yogyakarta : Bentang.

Hegel, G.W.F. 2001. *Filsfat Sejarah*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.

Snyner, James. 1985. *Pengantar Arsitektur*. Jakarta : Erlangga.

Toynbee, Toynbee. 2004. *Sejarah Umat Manusia : Uraian Analitis, Kronologis, Naratif dan Komparatif*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Wise, Susan. 2007. *Sejarah Dunia Kuno*. Jakarta : Elex Media Komputindo

Lloyd, Seton .2004.. *Ancient Architecture*. Michigan : Electa Architecture