

자바전통주택의 관념체계와 건축적 특성에 관한 연구**

A Study on the Belief and the Architecture of Traditional Javanese House

Author 김도연 Kim, Do-Yeon / 정회원, 경희대학교 주거환경학과 겸임교수
오혜경 Oh, Hye-Kyung / 정회원, 경희대학교 주거환경학과 교수
주서령 Ju, Seo Ryeong / 정회원, 경희대학교 주거환경학과 교수*

Abstract Indonesia is archipelago country and plural society which consist of diverse ethnic groups. This study select Java island and Java houses as a representative housing of Indonesia. The aim of this study is to present a comprehensive overview of traditional houses of Java in Indonesia by examining pre-existing literature. First, the Java House as a microcosm of the universe that shows universal and religious aspects. Furthermore, each building contains spiritual symbolism. These ideological aspects select the location and layout of the towns, villages and buildings, which create an order to the interior space. The space structure of Java housing is characterized by strong juxtaposition between east/west, front/back, public/private, male/female, and open space/closed space. There is also a hierarchy of space, which were applied in floor level, height of space and lightness. The structure of the roof shows the best formativeness. Depending on the shape of the roof, the function of the building is shown, and also it represents the social rank and religious respect. Joglo's unique formativeness is an icon of the Java architect.

Keywords 인도네시아, 자바주택, 조글로, 전통자바주택
Indonesia, Java House, Joglo, Traditional Javanese House

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

동남아시아¹⁾는 국내에는 매우 생소한 지역적 대상임에 분명하다. 동남아시아 전통주거라 하면 목재를 이용한 고상식 주거이며, 덥고 습한 열대성 기후에 적응하기 위해 매우 개방적인 형태의 주거로 알려져 있다. 이러한 주거의 정의는 상당히 기후결정론적인 관점이다.

이러한 기후결정론적 관점은 전통주거를 연구하는 학자들에게 일반적이다. 하지만 전통주거의 지역적 연구는 단일론적 관점으로 이해할 수 없을 만큼 복잡한 현상을 함축하고 있다. 즉 지역의 기후, 재료, 기술 등 요인으로 이러한 현상을 충분히 설명할 수 없으며, 단지 수정요소(modifying factors)로만 간주될 수 있고, 주거를 사회문화요소의 산물로 이해하거나,²⁾ 다학제적인 접근방식

으로 접근하여야 한다.³⁾

본 연구는 국내에서 매우 제한적으로 연구된 동남아시아 주거에 대한 학문적 영역을 넓히고자 하는데 궁극적인 목표를 두고, 이를 위한 단계적 대상으로, 인도네시아 전통주거를 채택하였다.

현재 인도네시아는 동남아시아에서 가장 발전가능성이 기대되는 나라로, 국제적 관심을 끌고 있으며, 침체된 국내 건설시장의 돌파구로 유수의 국내 건설사들이 진출을 앞 다투고 있다. 아직 현지 주택프로젝트의 참여는 매우 제한적이지만, 향후 적극적 사업개발과 성공적 유치를

1) 동남아시아는 베트남, 라오스, 태국, 미얀마, 말레이시아, 싱가포르, 인도네시아, 브루나이, 필리핀, 캄보디아의 아세안(ASEAN) 회원국가 10나라를 포괄하는 지역으로, 지리적으로 유라시아 대륙에 면해 있는 대륙부 동남아시아(Mainland Southeast Asia)인 베트남, 캄보디아, 라오스, 태국, 미얀마와 도서부 동남아시아(Insular 또는 Island Southeast Asia)인 말레이시아, 싱가포르, 인도네시아, 브루나이, 필리핀 등으로 분류할 수 있다. 최병욱, 동남아시아사-전통시대, 대한고교서주식회사, 2006, p.16

2) Amos Rapoport, House Form and Culture. Prentice Hall, 1969

3) Paul Oliver, Built to Meet Needs ; Cultural Issues in Vernacular Architecture. Amsterdam: Architectural Press, 2006

* 교신저자(Corresponding Author) ; jcl@khu.ac.kr

** 이 논문은 2013년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(NRF-2013R1A1A3007821)

위해서는 인도네시아의 고유한 주거문화에 대한 충분한 이해 없이는 기대하기 어려울 것이다.

인도네시아는 약 17,000개의 섬으로 이루어진 도서부국가이며, 인종 구성에서도 자바인(Javanese, 40.6%), 순다인(Sundanese, 16%), 마두레스인(Madurese, 3.3%), 미낭카바우인(Minangkabau, 2.7%), 베타위인(Betawi, 2.4%), 비기스인(Bigis, 2.4%), 반자인(Banjar, 1.7%) 등 매우 다양하다. 이러한 인문지리적 현황을 반영하듯이, 인도네시아의 전통주거는 그 지리적 위치에 따라서 또는 같은 지역이라도 인종 또는 부족에 따라, 그 수를 헤아릴 수 없이 매우 다양하다. 다양함의 정도도 매우 차별적이라, 대표적인 유형만 뽑아도 30여개에 이를 정도다.

인도네시아 전통주거를 접근하면서 가장 어려운 점은 이러한 다양함 속에서 어느 지역의 주거를 우선적으로 연구하는가 또는 어느 지역의 주거가 가장 대표성을 가지는 가이다. 궁극적으로는 인도네시아의 현대 주거에 가장 큰 영향력을 끼친 전통주거를 연구함으로써 문화적 연속성을 파악하는 것이 가장 중요한 의의이기 때문이다.

인도네시아의 대표적인 섬은, 수마트라(Sumatra), 자바(Java), 칼리만탄(Kalimantan), 술라웨시(Sulawesi), 파푸아(Papua) 등 5개이다. 이 중 자바에는 인구의 약 60%가 모여 살아, 단일 섬으로는 전세계적으로 인구 밀도(1,029명/km²)가 가장 높다. 위에서 언급한 바와 같이, 자바인은 인도네시아 인구 구성에서 가장 높은 비중(40%)을 차지한다. 인도네시아에서 자바는 ‘인도네시아의 자바화’⁴⁾라는 표현에서 드러나듯이, 강력한 정치·경제적, 사회·문화적 영향력을 가지고 있다.

이에 본 연구는 인도네시아 전통주택 중 자바주택을 첫 번째 연구대상으로 선정하여, 앞서 설명한 다학제적 접근방식 즉 주거형태를 결정하는 토대를 형성하는 사회문화적 요소를 파악하고, 그 주택의 물리적 특성, 즉 공간구성과 조형적 특성을 연구하고자 한다.

1.2. 연구의 내용과 방법

본 연구에서는 문헌연구를 주요 연구방법으로 채택하고 있다. 주요 분석의 대상인 문헌은 인도네시아의 문화적 배경을 파악할 수 있는 역사서와 건축 및 주거 관련 연구서를 대상으로 하고 있다.⁵⁾

4) Mulder, Inside Southeast Asia: Thai, Javanese, and Filipino, interpretations of everyday life, Bangkok: Editions Duang Kamol 1992, p.94
5) 주요 분석대상 문헌은 다음과 같다.
1. Frick, H., Pola Struktural dan Teknik Bangunan di Indonesia. Kanisius, Yogyakarta: Kanisius & Soegijapranata University Press, 1997
2. Ismunandar, R., Arsitektur Rumah Tradisional Jawa. Daahra Prize, Semarang, 1997
3. Jogja Heritage Society, Homeowner's Conservation Manual, UNESCO

인도네시아 주거관련 서적은 현지어로 되어 있는데, 본 연구에서는 이러한 언어적 한계를 극복하기 위하여 현지 전문가⁶⁾의 자문을 통하여 연구결과에 검증을 시행하였다. 또한 부분적으로 현지조사⁷⁾ 결과를 분석에 활용하였다.

본 연구의 주요 내용은 다음과 같다. 첫째, 자바문화의 역사적 배경을 이해하고, 둘째, 자바주택에서 나타나는 관념체계를 고찰하고, 셋째, 자바주택의 공간구성 및 위계를 파악한다. 넷째, 자바주택의 지붕형태 및 구조에 관한 조형적 특성을 파악한다.

2. 자바의 역사 및 주거건축

2.1. 자바의 역사

동남아시아 고대사의 중심은 자바섬이다. 인도문명을 원천으로 하는 인도네시아 고대문명을 ‘힌두자바예술’, 혹은 인도네시아 고대사를 ‘힌두 자바기’라고 부른다. 이는 인도 상인들이 자바를 왕래하면서부터, 힌두교와 불교의 영향을 받은 자바문화가 융성하였기 때문이다. 자바에 대한 기록은 5세기 이후 법현의 기록⁸⁾이 가장 오랜 문헌이다. 그러나 종교를 위한 조형 활동이 명확해지는 것은 6~7세기 이후⁹⁾부터 이다.

8세기 무렵 중부자바에 힌두왕조인 마타람(Mataram) 건설되었으나 곧 불교왕국인 ‘사일렌드라(Syailendra)왕국’이 등장하면서 동부자바로 밀려나게 되었다. 사일렌드라 왕국은 풍부한 농업생산력을 기반¹⁰⁾으로 중부자바에

Jakarta, 2007
4. Robertson, S., Significant Pavilions-The Traditional Javanese House as a Symbolic Terrain, The University of New South Wales, 2012
5. Prijotomo, J., Kembara Kawruh Arsitektur Jawa, Surabaya: Wastu Lanas Graha, 2004
6. Dumarçay, J., The House in South-East Asia, Oxford University Press, 1987
7. Sparkes, S. & Howell, S. (Eds.), The House in Southeast Asia. Routledge Curzon, 2003
8. Waterson, R., The Living House, Oxford University Press, 1990
9. 박순관, 동남아 건축문화 산책, 한국학술정보, 경기도파주, 2013
6) 자바 건축 전문가인 Prof. Josef Prijotomo (ITS, Surabaya) 조글로 주택 전문가인 Dr. Yulianto Prihatmaji (IUI, Jogjakarta), 인도네시아 전통주거 전문가인 Prof. Himarasi Hanan (ITB, Bandung) Prof. Isma Belgawan Harun (ITB, Bandung)의 자료 협조 및 자문을 받아 수행하였음.
7) 2010.10.17~20 자카르타 소재 민속체험관인 Taman Mini, Indonesia 를 방문하여, 자바지역 주택을 체험하고 사진촬영함.
8) 414년 스리랑카를 출발해서 중국으로 돌아가던 도중에 야과제국(현재의 자바)에 당도한 법현의 기록으로 ‘그 나라는 브라만교가 융성하다(及到一國名耶婆提其國外道婆羅門興盛佛法不足言)고 기록하고 있다.
9) 가중수, 자바의 사원과 유적, 주류성, 2012, pp.1-17
10) 사일렌드라 왕국은 자바에 농업문화를 발전시켰으며, 이후 군도의 주요 쌀 생산국이 되어 자바는 열도 문명의 중심지로서 중요한 역할을 하게 된다.

불교문화를 전파하고 높은 수준의 불교사원¹¹⁾을 남겼다.

9세기 마타람 왕조의 부활로 힌두교 역시 중부자바로 영향이 확대되었다. 그러나 10세기 중반이후 잦은 화산 폭발과 질병 때문에 동부자바로 이동하게 되었다. 이처럼 중부자바는 8세기부터 10세기까지 인도네시아의 정치와 문화의 중심지였다. 마타람왕국이 동부로 옮겨간 이후부터 13세기까지 자바의 독특한 문화가 발전한다. 이 시기에는 인도의 영향이 줄어드는 대신 자바고유의 특성이 나타나 힌두교뿐만 아니라 불교와 토착요소와 혼합한 고유한 자바 문화를 만들어 나갔다. 이 시기부터 동부자바가 정치, 문화의 중심지가 된다.

13세기¹²⁾ 자바에 들어선 마자파히트(Majapahit) 왕국은 자바, 수마트라섬을 동시에 다스렸으며 그밖에 보르네오섬이나 순다지역 등 주변 여러 섬과 해안지대까지 지배권을 행사하여 현 인도네시아를 구성하는 정치적 단일공동체의 원형을 마련하였다. 마자파히트 왕국이 번성할 수 있었던 경제적 기반은 농업과 교역이었다. 그러나 1과 교역자바섬 전역에 이슬람 국가들이 곳곳에 생겨나면서 이슬람왕국인 데막(Damak)에게 멸망¹³⁾당했다. 이로서 마자파히트는 힌두교와 불교 신앙이 조합된 최후의 국가가 되었다.

<표 1> 자바의 역사

	8C	10C	15C	18C
종교	Hindu & Buddhism		Hindu & Islamism	Islamism
문화중심	서부자바	중부자바	동부자바	중부자바
시대구분	고전		전통	식민지

16세기 초 이슬람왕국인 마타람이 수라카르타 부근에 수도를 정하고 발전하기 시작하여 자바의 중심도 다시 중부로 이동하게 된다. 마타람 왕국은 자바에 존재하는 수많은 술탄 왕국 중 하나였지만, 가장 강력한 국가로 네덜란드 동인도 회사를 견제하였다. 향료를 독점하기 위해서 16세기(1590년) 인도네시아에 진출한 네덜란드는 동인도 회사를 설립하여 식민지 경영을 시작하였다. 그 이후 인도네시아는 350년 동안 네덜란드의 식민 지배를 받게 되었고, 2차 세계대전 종전까지는 일본이 강점하였다. 1948년 열강들로부터 독립하여 4년간 무력저항을 시

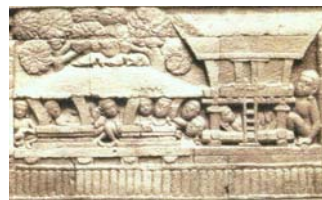
- 11) 대표적인 불교건축으로 보로부두르사원을 들 수 있다. 9세기경 사일렌드라 왕조시절 축조된 대승불교(大乘佛敎, Mahayana) 사원으로 고대 인도 굽타(Gupta)제국 미술양식의 영향을 받아 힌두교와 불교가 혼재한 조형 양식으로 축조되었다.
- 12) 13세기 마타람 왕조는 상고사리왕조에 의해 멸망한다. 상고사리의 번영은 매우 짧았지만 마타람의 전통을 유지하는 한편 스리비자야를 멸망시켜 자바와 수마트라가 하나의 정권 지배를 받는 발판을 마련하였다. 이후 상고사리의 부흥왕조라 할 수 있는 마자파히트 왕국이 들어섰다.
- 13) 15세기 말레이-인도네시아 지역에 이슬람 세력이 등장하기 시작하여 교역의 중심도 말라카 왕국으로 옮겨 가면서 마자파히트 왕국의 기반도 약화되었다. 이후 말라카는 포르투갈에 멸망당해 이후 동남아시아 해상무역은 포르투갈의 지배하에 있게 된다.

작하면서 1950년 인도네시아 공화국으로 재탄생하게 되었다.

2.2. 자바주택 형식

자바의 주택은 거석신앙이나 벼농사 문화와 관련하여 농민의 생활요구에 따라 형성되었다. 주택 내부에 벼의 신을 상징하는 데위 스리(Dewi Sri)를 모시는 것은 선사시대부터 나타난¹⁴⁾ 기층문화이다.

인도의 영향을 받은 7-9세기는 힌두교와 불교의 종교건축이 대부분이다. 돌과 벽돌사원(보로부두르, 프람바난, 동부자바의 candi)에 새겨진 부조를 보면 이시기의 주거건축은 고상식 주거¹⁵⁾임을 유추할 수 있다. <그림 1>의 보로부두르 사원의 부조를 살펴보면 바닥이 지상에서 높이 올려진 고상식 건물과 바닥이 거의 지상에 붙은 기단식 건물이 공존하고 있다. 이를 Rahadhian(2007)¹⁶⁾의 연구에 근거해 파악해 보면, 안장지붕을 한 고상식 건물은 주택이고 높은 석재기단 위 건물은 쌀 저장고이다. 중부자바의 찬디 체토 사원¹⁷⁾에서도 초가지붕의 고상식 사당과 나무판자 지붕의 기단식 사당의 목조건물이 공존하고 있다. 힌두문화를 가지고 있는 발리의 사원에서도 고상식과 지상식이 혼재되어 나타난다. 이는 자바건축도 고상식 주거였으나 기단식 주거로 정착하는 과정의 모습으로 건물의 기능에 따라 고상식과 기단식 건물을 구분하여 사용했을 것이라 추측해 볼 수 있다.



<그림 1> 보로부두르 부조
출처: 가중수(2012:206)



<그림 2> 찬디 체토의 목조사당
출처: mblusuk.com

현재의 자바건축 양식은 14C 마자파히트(힌두교-불교) 시대에 기초하고 있다. 건물의 형태와 구조에 종교적 철학¹⁸⁾을 반영하며 개발되었고 기능뿐 아니라 상징적 의미

14) 가중수, op. cit., pp.1-17

15) 원래 고상식 주거는 수상이나 습지에서 습기를 막고 또는 맹수나 해충으로부터 몸을 보호하기 위해서 바닥이 높게 올려져 지어지는 가옥이다. 사토고지교수(국립민속학박물관)의 연구에 의하면 자바나 발리는 역사적으로 고상식가옥이 일반적이었다고 한다.

16) Rahadhian, Transformation in the Vernacular Architecture of Settlements on Java, Indonesia from the Hindu-Buddhist Era to the Islamic Era, International Seminar on Vernacular Settlement (ISVS)IV, 14-17th February 2007

17) 찬디 체토 사원은 기층문화와 힌두교가 융합된 사례로 자바섬의 가장 원초적인 사원 건축을 잘 나타내 주고 있다.(가중수, 2012: 200-210)

18) 자바인들은 힌두교 든 불교든 조상 전래의 토착종교라는 기본 틀 안에서 하나의 신앙형태로 수용하여 자바만의 독특한 양식을 만들어 냈다. 쌀의 여신을 숭배하는 것은 동남아시아의 토착신앙을 기

를 부여하여, 조글로 양식의 기본 틀이 완성되었다. 고전 건축의 사원과 달리, 이슬람 시대부터 사원과 왕궁의 공공건물등도 목조건축으로 대체되었다. 또한 이 시기에 중국 건축의 영향을 받아 건물구조와 건설 시스템은 중국식 목가구식 유형¹⁹⁾으로 발전하였다.

이처럼 자바는 농업을 기반으로 한 문화가 발달한 지역으로, 주택 또한 농민²⁰⁾의 생활요구에 따라 형성되었다. 하지만 차츰 외국의 새로운 건축유형이 유입되면서, 그 지역의 환경 요인과 문화에 맞게 적응하고 토착화되어 새로운 자바의 건축양식을 탄생시켰다.

3. 자바의 전통적 관념체계 및 질서원리

특정 지역의 주거를 이해하기 위해서는 그 지역의 사회문화적 특성에 대한 이해가 선행되어야 한다. 주택은 인간이 거주하기 위한 물리적 공간임과 더불어, 그들의 신념, 신앙, 가치관 등을 표현하는 대상이다. 그러므로 그 문화를 지배하고 있는 전통적인 신앙과 관념체계, 가치관 등을 이해할 때 그 지역 주택의 건축적 의미를 파악할 수 있다.

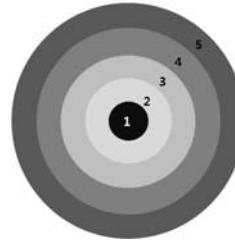
3.1. 우주관과 신념체계

우주(macrococosmos)에 대한 이미지는 소우주(microcosmic)에 영향을 미친다. 자바와 발리 등 일부지역에서 우주(macrococosmos)의 이미지를 메루(Meru)산을 중심으로 한 7개의 고리모양으로 형상화하였다.²¹⁾ 이는 전통 사회에서 우주는 중심에서 시작되어 모든 방향으로 분산된다고 여겼기 때문이다. 따라서 새로운 환경을 구축할 때, 중앙에서 시작하여 모든 바람의 방향으로 개발한다. 마을도 교차로(센터 등)에서 시작하고 바람(동,서,남,북)에 따라 퍼져 나간다. 이러한 우주의 이미지는 자바의 도시계획에 영향을 미쳤다. 자바의 도시계획은 우주와 소우주 개념²²⁾에 근거하여 설계되었고, 우주와 소우주사이의 조화

반으로 한다. 이러한 토착신앙이 힌두교와 불교의 영향을 받아 달룸 공간의 쉐틀로 정착되었다(Frick, 1997; Waterson, 1997)

- 19) 족자카르타의 술탄 궁전홀은 중국목조건축 전문가를 고용하여 지었을 정도로 중국목구조 시스템을 수용하였다.
- 20) Koentjaraningrat(1985)는 “농민의 주택(griya)은 평균 8×10m의 직사각형 구조에 전면길이가 되는 나무기둥과 대들보로 만들고 벽은 역은 대나무(gedeg)로 만든다. 전면과 후면에 대나무 슬라이딩문을 설치하고 대나무 파티션으로 영역을 구분하여 쉽게 제거된다. 바닥은 포장(jogan)하고 지붕은 여러 층의 말린 코코넛 잎(blegketepeng)으로 이루어져 있다” 고 하였다.
- 21) 힌두교, 불교, 자이나교에서 보여 지는 우주관으로 중앙의 Jambudvipa (인간이 상주하는 우주의 중심)를 중심으로 7개의 산과 7개의 바다를 상징한다.(Tjahjono, 1989) 이러한 우주의 형상은 마자파히트, 앙코르 등 이슬람 이전의 동남아시아 도시계획에 적용되었다. 이는 족자카르타의 도시계획에도 적용되는데 중앙은 궁전으로 궁전을 중심으로 도시가 계획되었다. (Satrio Utomo Dradjat, 2008)
- 22) Heine-Geldern(1972:2-3)은 대우주와 소우주사이의 조화 개념은 동남아시아의 전통적 믿음이 아니라고 말한다. 이 개념은 BC 3000년

와 균형은 사회의 복지와 번영을 의미하며, 만약 이를 따르지 않으면 혼란이 발생²³⁾한다고 여겼다. 따라서 자바의 도시는, 동심원적으로, 가운데는 우주의 중심뿐 아니라 힘과 권력의 상징으로 신성한 궁전이 배치되며, 외부는 혼돈과 세속의 공간으로 이해하고 있다. 이러한 개념은 주택에도 나타난다. 전통 자바주택을 계획하거나 구축할 때도 중심²⁴⁾부터 시작하고 있다.



1. Dalem(왕궁의 신성한 유물보관)
2. Karton(궁전)
3. Nagara(행정본부, 도심의 중심)
4. Naragung(행정관리, 도심 외곽)
5. Mancanegara(해안가지역, 해외)

<그림 3> 동심원적 구조의 단순화된 도시구조 개념도

자연세계는 낮과 밤, 밝음과 어두움, 건식과 습식, 남자와 여자, 하늘과 땅이라는 이원론적 현상으로 설명될 수 있다. 대비적인 현상의 통일을 위해서는, 두 현상의 평형이 이루어지는 중간지점이 필요하다. 서로 다른 두 개의 영역과 두 세계를 이어주는 중간영역으로 분류된 시스템은 자연의 이상적인 상태를 표현하고자 하는 신념이라 할 수 있다.²⁵⁾ 이는 우주를 크게 3개의 계층으로 분류하는 동남아시아의 거시적 우주관²⁶⁾과 같은 개념이라 할 수 있다. 우주는 크게 하늘과 천국을 가리키는 상부세계, 인간이 살고 있는 중간세계, 은유적으로 어둠의 세계로 분리하는 하부세계로 구분된다. 즉 인간세계는 상부와 하부세계의 층을 연결하는 중심으로, 주택은 하

바벨론시대부터 시작하여 유럽의 헬레니즘, 로마, 중세로 이어진다. 이것은 중국의 주나라와 한나라에 번성하였고, 중국과 인도를 거쳐 동남아시아에 전파되었고 토착신앙과 함께 통합되어 나타난 것이다.

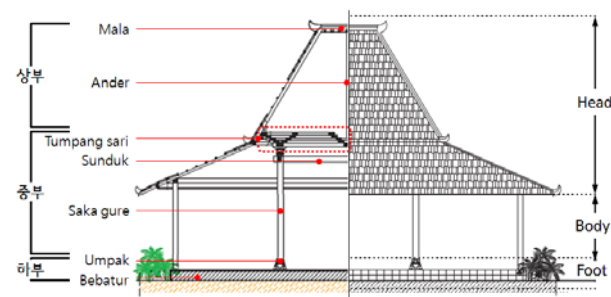
- 23) 신성한 도시의 계획은 통치자의 우주론적 신념의 반영으로 가능한 준수해야 한다.....도시의 주요 구성요소는 사원, 왕의 궁전, 성벽, 해자로 해자는 우주를 재현하도록 설계하였다(McGee, 1967). 모든 건축행위는 우주(macrococosmos)를 모방한 형태와 구조이며, 모든 건물은 소우주라고 이해하고 있다.
- 24) 주택의 중심은 달룸이나 건물의 중심은 4개의 주 기둥(saka garu)으로 이루어진 파미당안(pamidangan) 영역이다. 따라서 주 기둥을 먼저 세우고 중간영역(pananggap), 테두리(paningrat)영역으로 확장해 나아간다.
- 25) Himasari Haman, Social Dimension in Ordering Dwelling Places, 1st Southeast Asian Housing Forum of ARCH, 2011, p.42
- 26) 힌두교에서 우주는 ‘부르로카(Bhurlika)’, ‘부바르로카(Bhuvarloka)’, ‘스바르로카(Svarloka)’의 3개의 영역으로 나누어져 있다. 부르로카는 인간계의 영역을 의미하고 부바르로카는 청정무구의 영역으로 사람과 신이 공유하는 세계이다. 스바르로카는 무형의 추상적인 신의 영역이다. 다시 말해 우주에는 인간 생활하는 영역, 현세를 초월한 유형의 영역, 최후에 신자와 절대자가 융합하는 영역인 3계가 있다. 대승불교의 우주론은 우주에서 인간이 생활하는 영역인 ‘육계’, 현세를 초월한 유형의 영역 ‘색계’, 신자와 석가가 융합하는 무형의 영역 ‘무색계’이다. 자바의 찬디는 힌두교 혹은 대승불교의 우주관을 구상화하여 표현하고 있다. 그러나 자바의 우주관은 인도문화 전래 이전부터 거석문화 시대에 확립되었다고 여겨지고 있다.(가중수, 2012)

늘과 땅을 연결해주는 매개공간으로 여겼다. 자바사람들에게 ‘집을 짓는다’는 것은 자연세계에 자기 자신을 세우는 것이며, 생활은 자연과의 조화를 추구하는 것이다. 이러한 우주관은 환경(산, 땅, 바다) 뿐 아니라 건축에 구상화하여 표현하고 있다.

<표 2> 우주관에 근거한 자바주택의 수직적 개념

	상부(atas)		중부(tengah)			하부(bawah)	
	1	2	3	4	5	6	7
우주	roh 영혼	ajna 빛	ether 하늘	udara 공기	api 불	air 물	tanah 대지
인간	머리	눈	목	가슴	배꼽	생식기	다리(발)
주택 구조	Mala	Ander	Tumpang sari	sunduk	Saka guru	Umpak	Baturan

Slamet Subiyantoro(2010)



<그림 4> 우주관에 근거한 자바주택의 수직 개념도
출처: Jogja Heritage Society(2007) 참고로 연구자 제작됨

우주의 구조는 크게 영혼(roh), 빛(ajna), 하늘(ether), 공기(udara), 불(api), 물(air), 대지(tanah) 등 7개로 구분(27)할 수 있다. 7개의 우주구조는 상부, 중부, 하부의 3 계층으로 단순화하고 이를 자바주택에 반영하였다.(28) 우주의 구조는 인간의 구조와 같으며 이를 주택의 구조로 형상화 한 것이다. 이는 우주를 인간의 신체와 동일시한 개념으로 신인동형론(29) 사고로 해석되어진다. 집은 하늘

27) Koentjoro, J. Tata Ruang Spasial Lingkungan Karaton Surakarta Hadiningrat. Makalah Seminar, Surakarta 27 September 2003, p.6

28) 우주의 초자연적인 영혼(영적인 세계)은 인간의 머리와 같으며, 명예를 상징하는 왕관과 같다. 자바주택의 종도리(mala)는 가장 높은 곳에 있는 구조로 초자연적인 신의 정신적 세계를 의미한다. 빛은 인간의 눈과 같으며 사물을 명확하게 바라보고 방향을 설정한다. 대공(ander)은 종도리(mala)를 지지하여 산과 같은 지붕의 구조를 만들어 낸다. 하늘은 우주에서 상부와 중부의 경계가 된다. 인간의 목이 머리와 몸의 경계인 것처럼 자바주택에서 상부의 지붕과 기둥을 연결하는 것은 뿔광사리(Tumpang sari)이다. 공기가 없으면 죽듯이 인간의 심장이 뛰지 않으면 죽는다. 주택구조에서는 기둥과 기둥 사이를 서로 연결하여 건물의 위치를 확고히 해주는 보(sunduk kili)와 도리(sunduk pamanjang)와 같다. 불은 열을 발생한다. 인간이 음식을 먹고 힘이 나듯이 정중앙 센터의 배(배꼽)와 같다. 이는 주택구조에서 건물을 지지하는 기둥을 의미한다. 물은 땅속에 흐르는 생명을 상징한다. 인간의 삶에서 생명의 근원은 혈액이며 생식기를 통해 생명을 영속적으로 유지한다. 건물구조에서는 기둥을 지지하는 받침대(Umpak)와 같다. 대지는 지구의 기본요소이다. 사람의 발이 몸을 지지하고 있듯이 건물에서의 기초와 같다.(Slamet Subiyantoro, 2010)

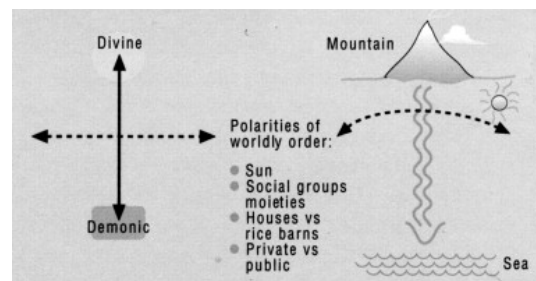
29) 신인동형론(anthropomorphism, 神人同形論)은 그리스어 anthropomorphos(인간 모양의)에서 온 말로서 생물과 무생물에게 인간적 특성을

과 땅을 연결하고 중계하는 공간으로 지붕은 인간의 머리에 해당하고, 입면은 인간의 몸, 기단부는 인간의 발로 구분한다. 인체의 비유적 사고는 수직구조 뿐 아니라 평면에도 반영되어 주택 전면부는 머리, 개인활동이 이루어지는 생활영역은 몸, 생활공간을 서비스하는 주택 후면부는 인간의 발 또는 생식기로 비유하기도 한다.<그림 4와 그림 9 참고>

3.2. 축과 방위

‘이원론 소우주’는 중심에서 상하를 연결하는 축이 필요하다. 이러한 축은 방향을 설정하고, 요소를 통합하며, 우주 형상에 따라 성스러운 공간과 세속적인 공간의 경계를 구분 짓는 기호로 사용된다.(30)

건물과 대지의 향은 태양의 에너지와 밀접하게 연관되어 있다. 따라서 자연을 바라보는 관점에 따라 축과 기본 방위가 설정되고 그에 따라 건물의 배치가 결정된다. 일반적으로 동남아시아 대부분 지역에서 나타나는 토착적 우주론은 4방향(남-북, 동-서)을 기본 방위를 따른다. <그림 5>와 같이 동-서축은 태양이 흘러가는 방향에 따라 삶(일출)과 죽음(일몰)을 상징하는 방향성을 지니고 남-북축은 주변의 지리적·지형적 특성과 관련되어 산(신)과 바다(바다의 여신)를 상징한다. 이 방위에 따라 주택을 배치하고 사회적 관습을 이끌어 가는 관념적 틀로 사용되었다.(31)



<그림 5> 우주의 축과 방위

출처: <http://origin-ars.els-cdn.com/>

그러나 자바는 다른 지역과 다르게 동서남북의 네 방위 위에 중앙점을 추가하여 다섯 개의 기본 방위를 사용하는 힌두식 유형(32)을 따랐다. 고대부터 인간은 자기 자

부여하는 것으로 원시종교와 문화는 자연현상과 동물의 상태를 신인동형론적으로 묘사하였다. 의인화(擬人化)라고도 하며, 인간적 본질과 특성을 비인간적 사물과 자연 또는 신성에 전용하는 경우를 말한다.(교육학용어사전, 1995)

30) Handinoto & Samuel Hartono, Jogjakarta and Cakranegara, Petra Christian University, Surabaya, 2007, p.5

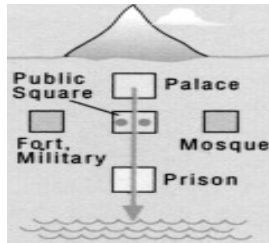
31) 박순관, 인도네시아 또라자 전통주거의 역사적 특성과 현대적 양상에 관한 연구, 한국주거학회지 22권 3호, p.62

32) 힌두교의 가장 근본적인 형태는 동서남북의 만다라라는 상징적인 형태로 나타난다. 지구는 태양으로 둘러싸인 영역으로 간주하여 사각형의 만다라 형태로 생각한 것이다. 만다라는 중심과 4개의 주변 방위로 나타나는데 중심은 우주의 중심과 에너지의 중심을 4

신을 우주의 이미지로 지각하고 세계의 중심으로 인식하였다. 인간은 사방위의 중심이 되고 수직적으로 하늘과 땅을 잇는 우주의 축이 된다고 믿었다. 특히 자바사람들에게 남-북³³⁾ 축은 산과 물과 같은 자연 요소의 영적인 연결이라 믿어 자연과 함께 살아가는 생활세계의 질서를 유지하는 상징적인 축이 된다.



<그림 6> 자바의 방위
출처: Frick(1997) 재작성



<그림 7> 자바의 마을 배치
출처: <http://origin-ars.els-cdn.com/>



<그림 8> 바스트푸루사만다라
출처: <http://en.wikipedia.org/>

또한 각 방위마다 토착신앙이나 신화에 근거한 상징적 의미를 지니며 우주를 생성하는 요소와 건물의 위치를 지정하는 신³⁴⁾이 존재한다고 여겼다. 이는 인도의 바스투 푸루샤 만다라³⁵⁾에 기본을 두지만, 자바의 건축에서는 다르게 적용되는데,³⁶⁾ 예를 들면 인도에서는 태양신의 위치가 가장 좋다고 여겨 동쪽을 중요시 여기나 자바에서는 태양신의 위치는 북쪽으로 북향을 가장 바람직한 향으로 여겼다. 북쪽에 위치한 메라피산(Merapi)에는 약한자에 도움을 주는 비슈누신이 살고 있어 북향 집은 주

민의 삶의 행복과 평온을 가져올 것으로 믿었다³⁷⁾. 그러나 <그림 7>과 같이 북쪽은 궁전이 있어 일반대중의 거처는 남쪽을 향해 있다. 일반사람들은 우주의 축인 동서방향³⁸⁾을 사용할 수 없는데, 특히 족자카르타 주변 동쪽 왕궁에 직면한 집들은 왕의 궁전이 내려다보이는 동쪽 방향을 금지시켰다. 그러나 사원건물의 경우 태양의 방향 때문에 동쪽에 직면해야 한다. 동쪽에서 태양이 뜨며, 어둠과 멀리 떨어져 있으며 행복과 생명을 주기 때문이다.

이처럼 각 방위는 도시계획, 마을의 배치, 주택의 배치에 영향을 미치며 주택의 내부 공간을 조직하는 의례적 의미와 질서를 창출하는 기준으로 사용하고 있다.

3.3. 전통주택의 질서

자바인들은 거주지 주변 특정장소에 자리잡고 있는 영들을 인정³⁹⁾하고 바람의 방향(동서남북)이 각각의 수⁴⁰⁾에 따라 사람들의 삶에 영향을 미치고 있다고 생각하여 건물의 올바른 구조와 방향을 정할 때에도 주술사의 예언에 따랐다.⁴¹⁾

자바의 우주관과 신념체계, 축과 방위, 그리고 힌두교, 불교, 이슬람교, 민간신앙들이 혼합된 독특한 신앙관은 자바의 생활 및 문화예술 전반을 지배하는 페투칸(petungan)⁴²⁾시스템을 만들어서 건축계획 시 건물의 방

개의 방위는 지구 자전축인 남북과 해가 뜨고 지는 동서방향을 나타낸다.

- 33) 자바는 남쪽 바다가 산만큼 중요하고 신비롭다고 믿었다. 메라는 남부 바다의 신비의 여왕이며, 마타람 왕국의 '보호자'로, 남쪽 바다 있다고 생각했다. 북쪽 산은 삶의 시작을 의미하고 남쪽의 바다는 삶의 끝을 의미한다.
- 34) 각 방향의 신들은 각각이 상징하는 형태에 연관되어 있다. 또한 우주를 생성하는 5원소 공간, 공기, 불, 물, 땅을 다스리며, 각 요소들은 신과 함께 고유한 위치가 정해져 있다. 그러나 자바의 힌두문화는 토착문화와 조화적으로 융합되어 나타난다.
- 35) 신성한 정사각형에 우주적 인간인 바스투가 자리잡고 있는 형상으로 인간과 땅, 우주가 서로 관계함을 의미한다. 푸루샤는 인도신화에 있어 매우 잔인한 멸망의 신으로 시바로부터 세 개의 세계(과거, 현재, 미래)로부터 무엇이든 먹을 수 있는 은혜를 받았다. 이에 신들이 모두 합심하여 푸루샤를 붙잡았으며 45개로 분할된 형태는 45명의 신들이 푸루샤를 붙잡은 형태를 의미한다. 이러한 바스투 푸루샤 만다라는 인도의 사원과 왕궁, 일반 건축물과 주택에 이르기까지 보편적으로 적용되었고, 건축에 있어서 만다라의 상징적 형태와 수 그리고 위치의 구분은 중요하게 적용되는 요소가 되었다. 각 공간은 만다라 형태에 따라 특정 위치가 정해지며, 건물의 구성구석은 신들에 의해 보호되며 작업에 적합한 위치를 정하는 수단이 되었다.
- 36) 자바주택에서 인간모양 패턴은 우주의 남북축의 패턴으로 나타나고 있다면 만다라의 개념은 대각선 패턴이 적용되어 북동쪽을 머리가 누워있다. 만다라에서는 8개의 방향에 공간의 역할과 기능에 따라 정해져 있으며 동쪽과 북동쪽은 서열이 높은 공간, 남쪽과 서쪽은 서열이 낮은 공간이 위치하게 된다. 그들은 자연을 남북, 동서로 공간을 구분하고 사본면에 규정된 공간의 특성에 따라 공간의 기능을 조절하고 센터를 축으로 대칭으로 공간을 구성한다. (Dwi, Retno Sri Ambarwati, M.Sn, 2007)

- 37) Frick, H. Pola Struktural dan Teknik Bangunan di Indonesia. Yogyakarta: Kanisius & Soegijapranata University Press, 1997, p.87
- 38) 서쪽은 파괴와 죽음의 신인 Yamadipati의 고향이기 때문이며 동쪽은 하나님의 방향이기 때문이다.
- 39) 후손들에게 지대한 영향을 주는 신격화된 조상(ruhleluhur), 데와(dewa), 자연의 일부를 주관하고 있는 지신들 그리고 사람에게 해를 끼치는 악의 초자연적 존재로 세탄(setan) 등이 있다. 또한 므르디(memedi), 르름붓(lelembut), 뚜울(tuyul), 드밋(demit), 진(jin) 등과 같이 거주지 주변의 특정 장소에 자리 잡고 있는 영들을 인정한다.
- 40) neptu라 부르는 수는 년 월 일을 의미한다.
- 41) 이상호, 인도네시아 자바 무슬림의 민간신앙 연구, 선교와 신학 제 11집, 2003
- 42) 자바의 일상생활에 사용되는 가이드로, 년, 월, 일의 값에 따라 좋고 나쁨을 결정한다. 이사를 가거나 집을 짓고, 새로운 사업을 시작, 배우자 등 선택에 대한 결정을 할 때 주로 사용한다. 우리나라의 택일을 받는 것과 비슷하다.

위와 배치, 공간의 기능적 의미 및 형태적 의미를 결정 짓는 디자인 원리로 사용하였다. 자바전통에서 페투간은 모든 분야에 사용되는 수비학(數秘學)⁴³⁾이라 할 수 있다. 페투간에 근거하여 주택을 건설하는데 길잡이 역할을 하고, 건설하는 동안에 안전을 보장할 뿐만 아니라 주인의 미래의 번영을 보장한다고 믿었다. 즉 페투간 시스템은 건물의 치수와 규모 등 물리적 형상을 결정하고, 거주자의 관념을 지배한다.⁴⁴⁾

<표 3> 페투칸 시스템

P	이름	방위	색상	우주요소	공간	의미
1	Sri	동	파랑	공기	달름	음식, 소중한 물건, 행복, 데리 스위
2	Kitri	남	검정	흙	팬다포	나무, 강함, 보호, 오픈, 평화로움
3	Gana	서	빨강	불	강독/부엌	형태, 작업
4	Liyu	북	노랑	태양	리갈 (게이트)	선량함의 희망, 피곤, 나쁜것 제거, 통과
5	Pokah	중앙	흰색	공간	쌀창고	배 증가

Prasasto Satwiko(2004)와 Frick(1997)자료 재정리

4. 자바주택의 공간구성

4.1. 공간구성

자바주택은 정방형 독립 공간을 기본으로 하는데, 거주자의 사회적 지위나 경제적 여건에 따라 울타리 내의 독립 공간 수가 다르게 나타난다. 규모가 큰 주택의 경우 용도별로 분화된 더 많은 수의 독립 채가 연결된 형태로 나타난다. 일반적으로 자바주택은 펜다포(pendepo), 프린기탄(peringgitan), 달름(dalem), 강독(gandok), 가드리(gadri), 다뿌르(dapur) 라는 6채의 독립 공간으로 구성된다. 주 건물은 펜다포와 달름(셀통), 프린기탄인데, 남북축을 축으로 펜다포-프린기탄-달름 순으로 일직선으로 정렬되어 배치된다.⁴⁵⁾ 가난한 일반인들은 달름 만으로도 주택을 구성하고, 귀족주택의 경우 기본 6채의 건

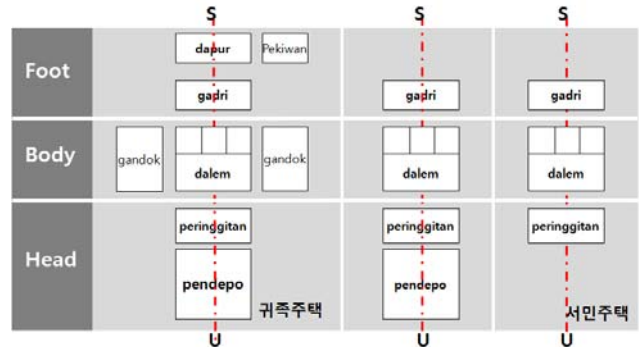
43) ‘숫자의 과학’으로 풀이될 수 있다. 고대인들은 미래를 예언하기 위해 수비학을 사용하였다. 수(숫자)는 마법적인 힘을 갖고 있어서 일정한 작용을 할 수 있다는 믿음이 형성되어 있었던 것이다. 고대 인도에서는 수를 신성에 가까운 것이라고 생각하였는데, 수의 신비적 속성에 대한 이러한 믿음이 바로 수비학의 요체를 형성하게 된다.

44) 물리적 측면은 사이트를 선택하거나, 게이트, 문 위치, 건물의 부채 크기 결정 및 서까래의 수 등 주택 계획시 영향을 미치는 물리적인 크기와 위치에 관한 것을 의미한다. 영적인 측면은 거주자에 따라 최고의 날과 요일을 선택함을 의미한다. 예를 들어 대문(regol)은 목요일에 설치하고, 프린기탄에 위치한 주 출입구는 금요일에 설치하며, 강독사이의 도어는 토요일에 설치한다. 모든 행동에는 영적인 의미가 있기 때문에 길일을 택하거나 흉일을 피하는 것이다.

45) Frick, op. cit., p.85

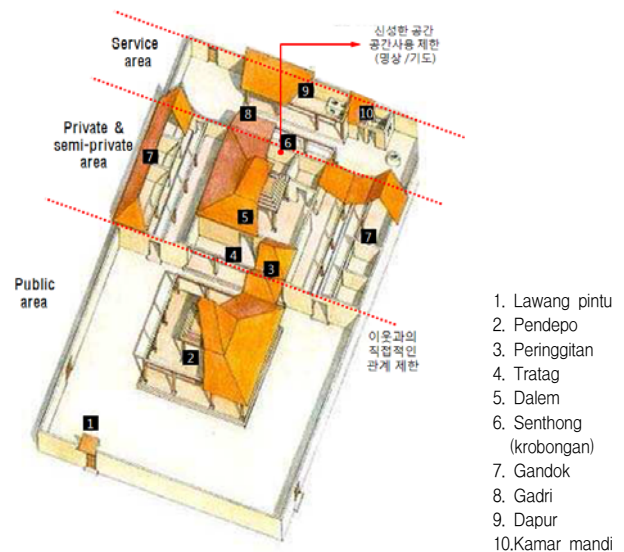
물 외에도 헛간, 마구간, 모스크 등 더 많은 건물을 갖추고 있다.

부지는 사각 형태이며, 울타리로 둘러싸여 있다. 부지는 남/북, 동/서, 두 개의 축에 의해 나뉘는데, 부지 내 건물들은 남북축을 기준으로 좌우 대칭으로 배치된다. 동서축은 프린기탄과 달름 사이를 지나가는데, 이 축을 기준으로 공적인 바깥마당과 사적인 안마당으로 구분되고, 방문자가 가족의 초대 없이 집안으로 들어올 수 있는 최후의 공간이다.



<그림 9> 자바주택의 유형
Frick(1997:85) 재정리

바깥마당은 대지의 남서쪽에 있는 대문(regal)를 통해 들어간다. 이 마당은 주로 아동의 놀이 장소로 사용된다. 큰 주택의 경우 남서쪽에 작은 우물이 있고 그 앞에 랑가르(사원)가 위치해 있다. 우물은 기도 전에 정화하는 용도로, 물이 있는 작은 수조가 놓이기도 한다. 마당 가운데 펜다포가 위치하며 펜다포 오른쪽으로 마구간이 위치한다. 바깥마당은 모든 사람이 찾을 수 있는 공적인 장소이다. 보통 바깥마당과 주건물 사이에는 여유공간(longkang/tratag)이 있어 영역을 분리해주는 역할을 한다.



<그림 10> 자바 전통주택 공간구성

출처: <http://www..pu.go.id/publik/bencana/SIATI/simtradisional.htmls>

팬다포는 주택의 최전면에 위치하고 외부에서 볼 수 있어 귀품과 품위가 있는 공간으로 지역과 주민의 사교 장소이자 모임이나 연회를 개최하여 손님을 접대하는 공간이다. 팬다포의 바닥은 지상에서 두 세 단 정도 올라와 시작되며, 사방이 개방되어 있다.

<표 4> 자바전통주택의 영역별 공간 특성

공간	위치	내부모습	공간특성
팬다포 (pandapo)			-손님접대 및 사교공간 -회의나 행사, 음악공연, 댄스리허설 -공식적인 공공장소
프린기탄 (Pringgitan)			-인형극이나 음악공간 -비공식적인 공공장소
달름 (dalam) 셸통			-가족모임(행사)공간 -셸통 좌 : 곡물 보관 -셸통 중: 신성한 공간으로 가족의 중요한 의식을 행해지는 종교적 공간 -셸통 우: 생활도구 보관
강독 (Gandok)			-가족들의 침실 -가족활동 공간 -일상적 집안일과 오락
가드리 (Gadri) 다뿌르(dapur)			-가족들의 식사 공간 -부엌 -화장실

사진출처: Adi Santosa의 ppt자료

달름은 팬다포 뒤에 위치한 가장 중요한 건물이자 가장 먼저 지어지는 주생활공간으로, 외부 방문자가 출입할 수 없는 사적이고 폐쇄적인 공간이다. 달름은 크게 두 영역으로 구분되는데, 첫 번째 영역은 남북축으로 정렬된 중앙문을 통해 들어가자마자 시작하는 넓은 직사각형 공간으로 가족들이 모이거나 할례, 결혼 등 다양한 의식 활동과 작업을 수행하는 공간이다. 두 번째 영역은 직사각형 방 북쪽에 위치한 셸통(senthong)이라 불리우는 세 개의 작은 방이다. 왼쪽과 오른쪽 셸통은 저장공간으로 사용하거나 침실로 사용되고, 가운데 셸통은 중심축 상에 배치되는데, 주택의 가장 중요한 공간으로 쌀의 여신 데리 스위의 장소로, 풍요와 다산을 상징한다. 이 공간은 달름을 향해 열려있고 남녀를 상징하는 두 개의 인형(loro blonyo)⁴⁶⁾와 웨딩침대로 장식되어 있다.

46) 신(Sadono)과 여신을 상징하는 두 개의 동상으로 전통적인 머리와 전통적인 액세서리, 전통 자바옷을 입은 남성과 여성으로 표현된다. 부의 상징으로 행운을 가져온다고 생각했다.

프린기탄은 팬다포와 달름 사이에 위치하며 외양 그림자 인형극을 공연하는 장소이다. 달름과 팬다포 사이에는 그비녹(gebyok)이라는 문이 있는데, 이 문은 항상 닫혀 있다가 인형극이 있을 경우에만 열린다. 프린기탄 양 옆에는 덤필(dhimpil)이라는 추가된 공간이 있는데 이는 인형극 바라보는 장소이다. 인형극을 볼 때 중요한 손님이나 가족들은 화면(무대)에 직면한 달름 측면에 앉아 감상하고, 가물란 연주자와 공연자는 팬다포나 외부에 앉는다. 프린기탄 뒷면을 경계로 공적인 부분과 사적인 부분이 명확히 구분되기 때문에 프린기탄은 반-공적 공간이라 할 수 있다.

부속 건물로는 강독, 가드리, 다뿌르 등이 있다. 강독은 달름의 왼쪽과 오른쪽에 위치하는 부속 건물로 가족들이 모이고 집안일을 하는 일상생활공간이다. 오른쪽 강독은 주로 여성과 아이들의 침실로 사용되고, 왼쪽 강독은 남성 침실로 사용된다. 강독은 달름과 지붕으로 붙어있거나 마당 공간에 의해 달름과 분리되기도 한다. 강독에는 정면과 후면에 출입문이 설치되어 있어, 달름을 거치지 않고 출입이 가능하다.

달름 뒤에 위치한 가드리는 왼쪽과 오른쪽 셸통 뒤에 위치한 문으로 출입한다. 베란다와 같이 한쪽 벽이 없이 반 열린공간으로 부엌 주변에 위치하고 있어 일반적으로 식당으로 사용한다. 다뿌르와 까마르만디(kamar mandi or pekiwan)는 집의 가장 후면에 위치한 서비스 영역으로 다뿌르는 부엌이며, 까마르만디는 목욕실과 화장실이다. 일반적으로 뒷마당을 사이에 두고 주 건물들과 떨어져 배치된다. 부엌과 화장실은 서로 가까운 위치에 설치한다. 뒷마당에는 주택의 물공급을 위한 우물이 있어 집안일과 요리하기가 수월하기 때문이다. 또한 뒷마당에는 식량용 작물만 재배한다.

4.2. 공간의 상징과 위계

자바에서 하늘은 아버지를 의미하고 땅은 어머니를 의미한다. 즉 하늘은 남성이며, 땅은 여성으로 잉태하고 분만하는 신으로 여겼다. 집은 하늘과 땅이 만나는 공간으로 달름은 남성과 여성이 만나는 공간으로 남성을 상징하는 팬다포와 중앙의 셸통이 결혼을 상징하여 서로 마주보고 있다.⁴⁷⁾

자바인들에게 여성은 뒤에 있는 친구로 인식된다. 여성을 의미하는 '와니타(wanita)'라는 단어는 아름다움 사람(wanodya kang puspita)의 약어이다. 자바인들은 여성을 보기 좋은 아름다움 창조물로 인식하고 남자의 규율 아래에 있어야 한다고 생각한다. 여성은 전통적으로 남자 뒤에 있는 두 번째 사람으로 인식하고 남자보다 낮은

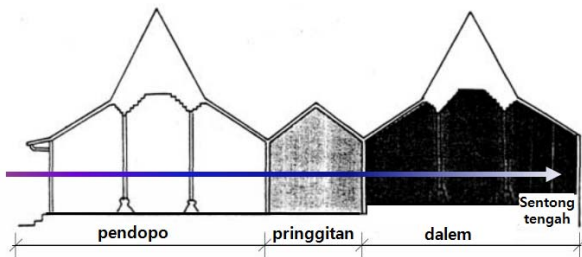
47) Subiyantoro, Transformasi Loro Blonyo-Rumah Joglo Dalam analisis Struktural, Jurnal Humaniora Vol 22 No 3, 2010, p.228

수준으로 보고 있다.⁴⁸⁾

이러한 생각은 주거공간에도 반영되어, 주택의 전면부에 해당하는 펜타포는 남성들이 주로 사용하는 공간으로 공적인 손님은 주로 이 공간에서 접대되며, 집의 후면부는 여성적 공간으로, 주택의 중앙에 위치한 달름은 남성과 여성이 만나 균형을 이루는 공동의 공간이다. 그중에서 중앙의 셸통은 여성을 상징하는 방으로 성스러움을 보호하는 사적인 공간으로 인간이 옷을 입듯이 폐쇄적으로 보호한다. 이곳에서 신혼부부는 함께 보내는데, 이것은 여성적인 가장 깊숙한 공간속에서 남녀가 하나가 된다는 것을 의미한다. 가장 신성한 방이며, 생명의 근원이 잉태 되는 곳, 즉 자궁을 상징하여 다산과 수확의 번영을 나타낸다.⁴⁹⁾

또한 자바주택은 동서축을 경계로 공적공간과 사적공간이 명확히 분리되어 나타난다. 주택의 전면부는 공적 공간으로 사용하고 후면부는 사적공간으로 이웃과의 직접적인 관계도 제한시키고 있다. 이를 다시 세분화하면 주택 전면의 앞 마당과 펜타포는 공공공간이고, 프린기탄은 반 공공공간이다. 달름과 강독은 반 사적 공간으로 가족구성원의 취침, 가사일, 가족활동의 장소로 사용되고, 달름 안 셸통은 가장 사적인 공간으로 다른 공간들과는 달리 가족들에게도 폐쇄적인 신성한 공간이다.

이러한 구성은 남쪽에서 북쪽으로 남북축을 따라 공간의 위계가 나타내는 것이다. 위계에 따라 바닥의 높이가 상승되어 공간은 더 폐쇄적이다. 오픈된 펜타포와 달리 달름에는 벽이 설치되어 실내의 활동을 외부에서 볼 수 없도록 차단함으로써 가족의 프라이버시를 유지하고 보호해준다.



<그림 11> 공간의 위계에 따른 빛의 감소
출처: Gunawan Tjahjono(1989:128)

자바의 주택에서 빛의 조절은 또 다른 의미를 가지고 있는데, 4면이 개방된 펜타포는 빛이 강하고 밝은 반면, 삼면이 벽으로 둘러싸인 프린기탄은 이보다 다소 어둡다. 한편 4면이 벽으로 둘러싸인 달름은 낮에도 어두워 신비한 분위기를 느낄 정도다. 빛의 강도는 공간의 공적/

사적 공간의 구분과 신비하고 신성함과 관련되어 있어 가장 어두운 달름의 셸통은 자바 주택에서 가장 핵심적인 공간이 된다. 이는 빛을 이용한 공간의 위계적 표현으로 빛을 감소시킴으로서 공간의 신비함과 신성함을 유도하고 있다.

<표 5> 자바주택의 위계

펜타포	프린기탄	달름	중앙셸통 (krobongan)
전면(front area)		후면(rear area)	
남성		여성	
외향적(outward oriented)		내향적(inward oriented)	
개방적(벽이 없음)		폐쇄적(벽), 보호	
외부환경과 연결		외부환경과 차단	
공적, 격식		사적, 친밀	
세속적(인생무상을 상징)		신성함(영원함을 상징)	

이로서 자바전통주택의 공간은 위계적으로 배치되고 있으며 이는 우주의 위계와 질서를 표현한 것이라 할 수 있다.

5. 조형적 특성

5.1. 형태 및 비율

자바 전통주택은 지붕의 형태에 따라 구분되어진다. 지붕형태는 기능과 미학의 이중역할을 하는데, 기능적 역할은 바람과 비와 태양광선 등 자연환경에 적응하기 위한 것으로, 지붕은 급경사를 가지며, 처마가 돌출되어 있다. 이것은 다른 열대 습윤 지역의 지붕과 유사하다. 이렇듯 자연환경을 극복하기 위한 지붕형태는 조글로 라는 자바만의 독특한 지붕유형을 만들어 냈다.

자바건축의 대표적 지붕 형태는 조글로(joglo), 리만산(limasan), 캄퐁(kampung), 팡강페(panggang pe), 타죽(tajug) 등⁵⁰⁾이다.

팡강페는 가장 간단한 지붕 유형이지만 일반적으로 거주공간에는 사용하지 않으며 길가의 작은 건물이나 휴게소, 시장에서 사용한다⁵¹⁾. 타죽은 사각의 피라미트 지붕으로 주로 예배를 위한 공간, 사원건축과 모스크, 무덤에 사용한다. 일반 주택에는 조글로, 리만산, 캄퐁을 주로 사용한다.

조글로 지붕은 서로 다른 두단의 모임지붕이⁵²⁾ 조합

48) Tutin Aryanti, The Center vs. The Periphery in Central-Javanese Mosque Architecture, Dimensi Teknik Arsitektur Vol. 34 No. 2, 2006, p.74

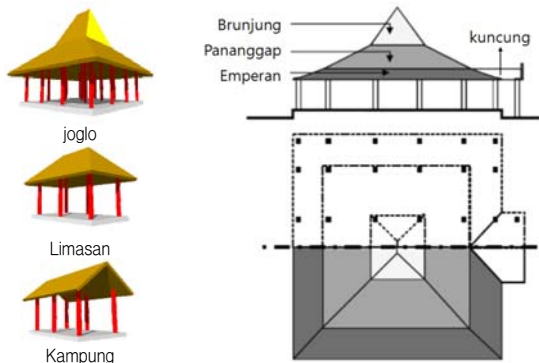
49) Waterson, R. The Living House, Oxford University Press, 1997, p.227

50) 지붕은 크게 다섯 개의 유형으로 구분되지만 각 유형마다 다양한 변종이 나타난다. 연구자마다 유형별 차이가 있다. Dakung(1982)은 타죽 8타입, 조글로 7타입, 리만산 17타입, 캄퐁 10타입, 팡강페 7타입으로 구분하고 있으며, Ismunandar(1993)은 타죽 13타입, 조글로 12타입, 리만산 21타입, 캄퐁 11타입, 팡강페 11타입으로 구분하고 있다.

51) Tjahjono, Gunawan, Cosmos, Center, and Duality in Javanese Architectural Tradition, 1989

52) 조글로 주택의 지붕형태는 일반적으로 2단(규모에 따라 4-5단인 경우도 있음)으로 이루어지는데, 다른 각도를 가지는 여러 피라미드가 중첩된 형태이다. 지붕의 경사는 아래댓에서 위단으로 갈수록

된 형태로 각각 다른 경사를 가진다. 조글로는 타주(taju) 또는 타죽(tajug)에서 파생⁵³⁾되었으며, 위쪽의 지붕은 급경사를 이루고, 하부는 완만한 경사를 이룬다. 조글로 지붕은 자바 건축 중 가장 발달된 지붕모양으로 매우 정교하며 왕실이나 귀족 주택 등 높은 사회적, 경제적 지위를 지닌 사람들의 주거에 주로 사용되었다. 리만산 지붕은 4개의 추녀(kecer)와 1개의 종도리(suwunan or mala)를 가진 4개의 경사면으로 이루어진 형태이다. 캄퐁 지붕과는 추녀의 유무로 구분할 수 있으며, 조글로 지붕과는 종도리의 길이로 구분한다. 캄퐁지붕은 일반사람들이 선호하는 지붕으로 경사진 박공지붕이 특징이다.



<그림 12> 지붕유형 및 조글로 지붕구조
출처: 좌-Wahyudi(2006) 우-Prijotomo(1995)

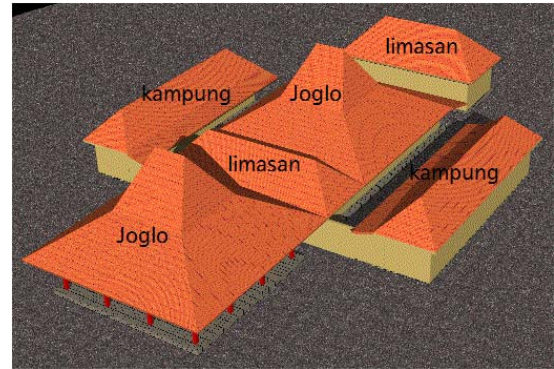
앞에서 설명한 바와 같이, 조글로와 리만산 지붕은 여러개의 경사가 다른 지붕이 연결되는데, 각각의 지붕을 브룬중(brunjung-중앙부), 파낭갑(pananggap-중간부), 엠퍼란(emperan-주변부)이라 칭한다. 브룬중은 급경사를 이루고, 파낭갑과 엠퍼란은 완만한 경사를 가진다. 특히 지붕은 신의 장소라고 믿고 있어 중앙의 브룬중은 하늘을 가리키는 상승된 구조의 높은 지붕형태로 인간에 의해 훼손되지 않는 세계를 의미한다. 그러나 자바인들은 다른 민족들과 다르게 지붕에 다락을 두지 않았다. 왜냐하면 신의 장소는 그 존재가 신성하고 초자연적인 것으로 일상생활을 하지 않는 곳으로 여겼기 때문이다. 이러한 지붕의 상징은 유일신의 본질과 영토가 가진 무한한 힘을 의미하는 자바인의 철학을 표현한 것으로 해석된다.

자바의 주택은 여러 독립된 채로 구성되는데, 건물의

록 경사가 급해진다. 제일 중앙의 높은 지붕은 4개의 사카구르라고 불리우는 주 기둥에 의해 지지되며, 아랫단 파낭갑과 엠퍼란 지붕은 주기둥 주변 기둥과 다른 작은 엠퍼기둥에 의해 지지된다.

53) 타주(Taju)는 피라미드 형태의 타죽지붕의 사각형으로 표시된 왕관을 의미하는 아랍어이다. 타죽은 모스크 지붕으로 사용하기 때문에 회교지붕유형이라 부른다. 또한 귀족이나 격식 있는 건물에 사용되는 조글로는 'tajug-loro'(두개의 tajug)에서 파생된 'jug-loro(juloro)'의 실제 이름으로 두 개의 타죽을 가지고 있어 붙여진 이름이며, 상부의 'mustaka(뿔족한 포인트, 왕관)'는 길죽한 수평방향의 말라(mala: 종도리)로 대체되었다.(Kawruh Kalang, 1882)

기능에 따라 다른 지붕 형태를 가진다. 일반적으로 펜다포에는 조글로 지붕, 달름에는 조글로나 리만산 지붕, 프린기탄에는 리만산 지붕을 주로 사용한다. 강독과 가드리에에는 캄퐁과 리만산 지붕을, 부엌 및 화장실은 캄퐁을 주로 사용한다.⁵⁴⁾ <그림 13>과 같이 각각의 독립된 건물은 서로 다른 지붕을 가지고 있으나 지붕의 연결을 통해 하나의 연속된 건물처럼 이어져 있다.



<그림 13> 자바주택의 지붕
연구자 작성

각 건물은 페투칸 시스템에 의해 규모를 결정한다. 페투칸은 인체단위⁵⁵⁾를 근거로 하고 있으며, 보통 발길이(kaki)를 측정 단위로 사용한다. 건물의 주요치수를 결정할 때 페투칸의 공식⁵⁶⁾을 적용하여 나오는 1-5까지의 숫자는 특정 이름을 가지며 각 숫자마다 의미와 효과가 있어 각 수의 의미를 건물에 부여 한다.⁵⁷⁾<표 3 참고> 펜다포와 프린기탄은 2(Kitri), 달름은 1(sri), 강독과 부엌 등은 3(gana), 게이트와 창고, 사원은 3(liyu), 쌀저장고는

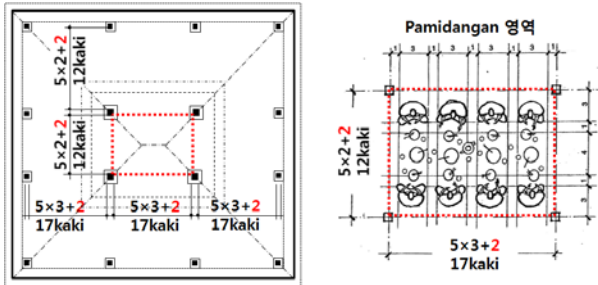
54) Jogja Heritage Society, Homeowner's Conservation Manual, Uensco Jakarta, 2007, p.17

55) 자바전통건축의 형태와 크기를 결정하는 기본은 인간 신체의 부분(팔, 손, 손가락, 발가락, 발 등) 크기에 달려있다. 주택은 자연의 중간에 위치하고 땅은 인간을 상징하기 때문에 주택역시 인간의 신체치수가 기본이 되는 것이다. 따라서 집을 짓는다면 집주인의 신체측정이 가장 기본이 되며, 집주인의 몸을 기반으로 하여 각 집마다 집의 크기는 다면 집나타난다. 수평측정단위로는 Depo(양쪽 팔을 벌린 팔길이, ±1.7m), Hasta(팔꿈치 길이), kilan(엄지손가락과 새끼손가락을 벌린 함뽁길이, ±16~20cm), pecak(발길이라늘츠키와 차이는 엄지발가락을 구부린 길이라고 함, 22-28cm), tumbak(±3.767m), kaki(엄지손가락을 불칸정이 주먹길이 or 발길이, 31.4cm), nyari(엄지손가락 폭, ±2.6cm) 등이 있으며, 수직 측정단위로는 awean(손을 뻗은 키, 162-198cm), dedeg(키), cengkang(엄지와 검지의 함뽁길이, ±13.5-16.5cm), tebah(±9cm) 등이다. 이러한 측정단위는 1806년 궁정기관에서 사용한 측정단위로 표준화시켜 kaki(발길이), dim(인치), setrip(눈금)의 단위를 따른다.(Frick, 1997:75-82)

56) 페투칸은 $X=5n+p$ 라는 공식을 따르는데, X는 건물 부분(메인 기둥을 지지하는 주요 빔)의 길이이다. n은 정수로 5로 나눈 값이다. p는 나머지 값이다. p의 값에 따라 건물의 기능은 다르다.

57) 1(Sir)은 물질적으로 정신적으로 좋은 생활을 보장한다는 의미를 가지며, 2(Kitri)는 문제를 스트레스 없이 해결하여 평화를 기대한다는 의미, 3(Gana)은 숫자가 증가하고 안전한 내용으로 희망과 연결된다는 의미, 4(Liyu)는 게이트를 통과한 사람들의 나쁜 생각을 제거하여, 선량함을 희망한다는 의미, 5(Pokah)는 건물 내용이 발전하고 숫자가 증가 할 것으로 기대한다는 의미를 갖는다.

4(pokah)의 의미를 가진다. 예를 들어 주택의 후면부에 위치하는 주생활공간인 안채(dalem)는 행복(sir=1)의 의미를 가지는 공간으로, 5로 나눈 값에 나머지 값이 1이 되어야 한다. 따라서 $5 \times \text{정수}(n) + 1$ 의 공식에 대입하면 11, 26, 21, 26, 31, 36 등 다양한 길이가 나오게 되고, 그 공간에서의 활동인원에 따라 크기를 결정하게 된다.



<그림 14> 페투칸 시스템에 의한 팰다포 크기
출처: Frick(1997)참고로 연구자 제작성

건물의 중앙에는 4개의 주기둥에 의해 형성된 팰다당안(pamidangam)이라는 영역이 있다. 이 영역의 크기에 따라 전체 건물의 크기와 형태가 달라진다. Kawruh Kalang(1882)⁵⁸에서는 페투칸 시스템에 의해 각 건물(지붕양식)마다 팰다당안의 일정한 비례관계를 제시⁵⁹하였다. 조글로는 $\sqrt{2}:1$ (또는 영.414:1)과 같으며 기둥 높이는 도리와 같다. 리만산 지붕은 영.625:1의 황금비율로 기둥 높이는 보와 같다. 캄퐁 지붕은 1.869:1과 같다.

<표 6> 페투칸시스템에 따른 건물크기와 비율

		Joglo(Kitri:2)	Limasan(sri:1)	Kampung(gana:3)
팰다당안 영역	도리×보	17×12 kaki (5×3+2)(5×2+2)	26×16 kaki (5×5+1)(5×3+1)	43×23 kaki (5×8+3)(5×4+3)
	도리:보	$\sqrt{2}:1$	1.625:1	1.869:1
	높이	17 (5×3+2)	16 (5×3+1)	13 (5×2+3)

kawruh kalang(1882) 참고 제작성

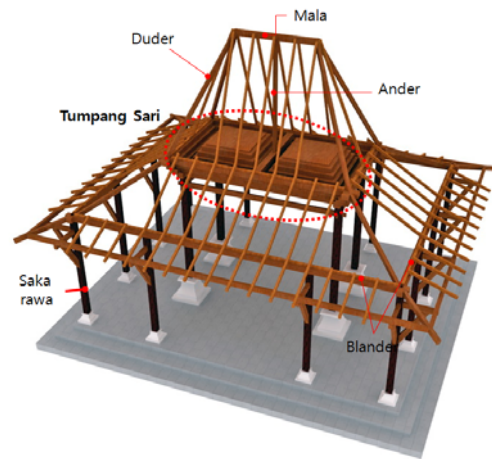
즉 각 독립 채마다 기둥과 보와 도리 등 주요 부재의 크기는 담겨있는 의미와 비율에 따라 그 크기를 결정하면 된다.

5.2. 구조 및 재료

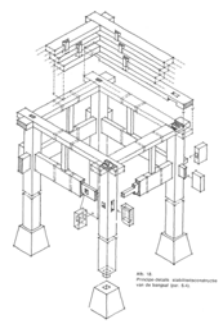
전통자바주택의 구조는 기둥과 보와 도리로 연결된 목조가구식이다. 건물은 못을 사용하지 않고 장부맞춤으로 결구하는 방식으로 지어져 건물의 요소는 쉽게 해체 및 이동이 가능하다. 건물의 구조는 크게 상부, 중부, 하부로 구분한다.<그림 4 참고> 상부는 지붕을 지지하는 구조와 지붕, 천장으로 구성되어 있으며, 중간구조는 기둥,

벽, 문, 창, 환기구로 구성되어 있다. 하부구조는 기초, 바닥, 기둥의 받침대로 구성된다. 즉 건물구조는 받침대(umpak) 위에 기둥을 설치하고 기둥과 보로 구성된 구조위에 지붕을 얹히는 형태라 할 수 있다.

자바주택의 구조에서 가장 중요한 부분은 주 기둥(saka guru)으로 이루어진 팰다당안 영역이다. 4개의 목재 기둥을 받침대위에 세우고, 기둥과 기둥사이는 도리와 보로 연결하여 직사각의 프레임을 세운다. 주 기둥은 다른 기둥(saka rawa/saka emper)에 비해 기둥장식이 화려하며 최고품질의 목재를 사용한다. 기둥은 강한 경질목재인 티크를 주로 사용하며 잭프루츠(jackfruit), 코코넛, 계수나무, 라왕 등으로 교체되어 사용⁶⁰하기도 한다. 기둥을 설치할 때는 나무가 서있는 동일한 방향이어야 한다. 즉 나무의 뿌리부분은 기둥의 하단부에 가도록 설치하고 여러 조각이 아닌 하나의 나무를 사용한다. 만약 집이 원래의 위치에서 이동해야 한다면 주 기둥의 사각 프레임은 해체하지 않고 전체를 이동한다.⁶¹



<그림 15> 자바주택의 목구조
출처: <http://achmad-jf.blogspot.kr/>



<그림 16> saka guru 중심 프레임
출처: 좌-연구자촬영(타만미니) 우-Leedam(1969)

58) 19세기에 쓰였던 자바주택의 대표적인 건물 매뉴얼로 건물의 수치를 포함한 건물 설명서라 할 수 있다.

59) 팰다당안의 영역에서 말라(mala-종도리)와 같은 방향의 장빔을 '도리'라 칭하고 단빔은 '보'라 칭하고자 한다.

60) 잭 프루트 나무 (Arthocarpus heterophyllus)는 20m이상 높게 성장해 수직 건물 요소에 사용된다. 코코넛 나무도 20-30m로 빠르게 성장하나 나무의 색과 거친 질감으로 수평요소에 사용한다.

61) Jogja Heritage Society, op. cit., p.52

자바주택은 막혀있는 천장이 없는 구조이다. 그러나 주 기둥 상부에만 뿔팡사리(tumpangsari)라는 천장구조가 있다. 뿔팡사리는 주 기둥 상부에 수평의 빔(beladar와 pengeret)을 겹쳐 쌓아 올림 형태로 가장 화려하게 장식한다. 일반적으로 화려한 녹색과 빨간색 또는 도금한 식물문양(lung-lungan)⁶²⁾으로 장식되어 있다. 뿔팡사리는 주 기둥과 중앙에 급경사를 이루는 모임지붕의 서까래를 지지하고 있어 지진에 강한 구조적 안정성을 가진다.

자바주택의 벽은 장소에 따라 다르다. 펜타포는 오픈된 공간으로 기둥으로 이루어져 있어 벽이 없으며, 달름과 프린기탄에 속하는 범위에서 벽을 사용하여 공간을 구분한다. 그러나 벽면은 추운지방처럼 폐쇄적으로 공간을 구분하는 것이 아니라 기둥사이 빈 공간을 목재패널로 막은 형태로 열대기후의 자연적 특성을 고려하여 개방적으로 계획된 것이 큰 특징이다. 필요시 쉽게 분해가 가능하고, 벽과 벽의 연결이 쉬우며, 구조를 강화하고, 동시에 깔끔한 벽면을 제공한다. 최대한 자연환기를 유입하기 위하여 윗부분은 환기와 통풍을 위해 뚫어 놓는다. 또한 공기의 흐름을 방해하지 않는 투각으로 장식한다. 이는 환기와 통풍을 고려하면서 공간의 영역성과 사생활을 보호하는 측면으로 파악된다.

자바주택은 동남아시아 다른 지역의 일반적인 고상식 주거와 다르게, 바닥면에 그대로 지어진 형태이다. 그러나 건물의 바닥면은 지상에서 2-3단을 높게 기반을 형성한 뒤 지어지며, 강화점으로 마감된다.

6. 결론

이상과 같이 본 연구는 문헌연구를 주요 연구방법으로 하여, 자바전통주택의 특성을 파악하였으며, 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 자바주택은 동남아 건축문화에서 공유되고 있는 토착적 우주관과 관념들을 자바 고유의 자연환경, 관습과 신앙, 재료와 기술 등의 특성을 반영하여 동남아의 보편적 양상과는 다르게 독특한 차이를 드러내며 발달하였다. 주택은 우주의 축소판으로 우주는 인간의 구조와 같으며, 이를 주택의 구조로 형상화 하였고 신앙적 관념들을 표현함과 동시에 건물마다 영적인 상징성을 부여하면서 발전되어 왔다. 이러한 관념적 틀은 축과 방위로 구체화 되어 도시계획, 마을배치, 주택 배치에 영향을 미치며, 자바만의 독특한 페투칸시스템을 만들어 생활전반

의 가이드와 내부공간을 구성하는 의례적 의미와 질서를 창출하는 기준으로 사용되어 왔다.

둘째, 자바주택은 용도별로 분화된 다양한 독립체가 연결된 형태로 공간구성은 동서축을 기점으로 전면과 후면, 공적과 사적, 남성과 여성, 개방과 폐쇄 공간으로 명확히 구분되어 나타나고 있다. 또한 펜다페-프린기탄-달름-중앙셀통이 일직선으로 정렬되어 남북축 형성과 공간의 위계를 나타내고, 위계에 따라 바닥의 높이와 빛의 조절하는 수법으로 공간의 신비함과 신성함을 유도하였다. 이는 우주의 위계와 질서를 공간구성으로 표현한 것이다.

셋째, 자바건축의 조형성은 지붕구조에서 가장 잘 드러난다. 높은 지붕구조는 주택의 인상을 결정짓는 핵심적 조형요소이며, 지붕 형태에 따라 건물의 기능과 위계를 알 수 있다. 즉 지붕은 사회적 지위 및 종교적 사상을 반영하는 상징적 실체로 사용되고 있으며, 특히 조그로운 자바건축을 대표하는 아이콘으로 인식되고 있다. 자바주택은 기둥과 보로 연결된 목조가구식 구조이다. 벽체는 열대기후의 자연적 특성을 고려하여 필요시 쉽게 해체 및 이동이 가능한 개방적 구조로 이루어 졌으나 주택 중앙 4개의 주기둥으로 구성된 천장의 뿔팡사리는 자바주택의 관념적 상징성을 조형성으로 승화하여 나타난 것이다. 인도네시아 다른 부족과 다르게 외부형태의 조형성에 치중하지 않고 내부구조의 상징적 조형성을 통해 건축적 진화를 이뤄내고 있다.

이상의 내용을 종합한다면 인도네시아 자바주택은 열대성 기후에서 인간이 생존하기 위한 기능적인 주거공간의 역할을 수행함을 넘어서서, 그들의 전통적 사상과 신앙, 사회의 위계를 관념적으로 표현한 상징적 실체라고 정의할 수 있다.

본 연구는 인도네시아 주거에 대한 기초 연구로 문헌연구를 근거로 한다는 한계를 가지고 있다. 향후 후속 연구에서는 사례조사를 기반으로 한 실증연구를 통하여 보완할 계획이다.

참고문헌

1. 가종수, 자바의 사원과 유적, 주류성출판사, 서울, 2012
2. 박순관, 동남아 건축문화 산책, 한국학술정보, 서울, 2013
3. 최병욱, 동남아시아사-전통시대, 대한교과서주식회사, 2006
4. Frick, H, Pola Struktural dan Teknik Bangunan di Indonesia. Kanisius, Yogyakarta, 1997
5. Jogja Heritage Society, Homeowner's Conservation Manual, UNESCO Jakarta, 2007.
6. Ismunandar, R., Arsitektur Rumah Tradisional Jawa, Daahra Prize, Semarang, 1997
7. Ismunandar, Joglo: Arsitektur Rumah Tradisional Jawa cet. 5; Dahara Prize; Semarang, 1997
8. Prijotomo, Ideas and Form of Javanese Architecture, Yogyakarta, Gadjah Mada University Press, 1988
9. Tjahjono, Gunawan editor, Indonesian Heritage, Vol 6, Architecture,

62) 식물 자체의 줄기를 의미하는 단어 "lung"의 의미는 줄기, 과일, 꽃과 잎 등 줄음을 상징한다. 자주 사용되는 식물의 종류로는 연꽃, kluwih(뽕나무), 재스민, 무화과, 과일 등을 사용한다. 이 기호는 생계의 원천으로 다산을 상징한다.(Widowo & Sadilah, 1990:24)

- Encyclopedia, 1996
10. Ronald, Arya, Ciri-ciri karya Budaya di balik Keagungan Rumah Jawa cet.-2; penerbit Univ. atma Jaya; Yogyakarta, 1997
 11. Santosa, Revianto Budi, Omah: Makna Rumah Jawa Bentang; Yogyakarta, 2000
 12. Scott Robertson, Significant Pavilions: The Traditional Javanese House as a Symbolic Terrain, The University of New South Wales, Sydney, 2012
 13. Paul Oliver, Built to Meet Needs: Cultural Issues in Vernacular Architecture. Amsterdam: Architectural Press, 2006
 14. Amos Rapoport, House Form and Culture. Prentice Hall, 1969
 15. Schefold, S. & Domenig, G. & Nas, P.(Eds.). Indonesian houses. KITLV Press Leiden. 2003
 16. Sparkes, S. & Howell, S.(Eds.), The House in Southeast Asia. Routledge Curzon, 2003
 17. 아민 바수끼, 한국인의 관점에서 본 인도네시아인의 민간신앙, 한국의국어대 석사논문, 2006
 18. Muhammad Agung Wahyudi, Korelasi Tata Ruang Rumah Kuno di Krajan Kulon terhadap Tata Ruang Kota Kaliwungu, Universitas Diponegoro Semarang, 2006
 19. Santosa, A., Architectural Inculturation and Transformation: A Case Study on Three Catholic Churches in Java, , National University of Singapore, 2010
 20. Sulisty Tri Nugroho, Kajian Arsitektur Rumah Adat Kudus, Universitas Katolik soegijapranata, 2002
 21. Mujib Hardiyana Syah, Rumah Tradisional Kudus, Universitas Islam Negeri Syarif, 2009
 22. 구하원, 전통과 이슬람: 인도네시아 근대 모스크 건축 양식의 이해, 동아연구 제30권 1호 통권 제60호, 2011
 23. 박순관, 인도네시아 프라자 전통주거의 역사적 특성과 현대적 양상에 관한 연구, 한국주거학회지 22권 3호, 2011
 24. 이상해, 정주체계에 관한 비교문화적 해석을 통하여 본 건축이론에 관한 연구, 건축역사연구 제1권 1호, 1992
 25. 이장호, 인도네시아 자바 무슬림의 민간신앙 연구, 선교와 신학 제11집, 2003
 26. 정건채, 인도네시아 중부자바지역 마을 구성 및 주택유형에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집 7권 2호, 2005
 27. 주서령·김민경, 동남아시아 토속주거의 특성에 관한 연구; 공통성과 다양성을 중심으로, 한국주거학회논문집 21권 6호, 2010
 28. 주서령·고영은, 말레이시아 전통주거의 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 19권 6호, 2010
 29. Budiwiyanto. J., Tinjauan Historis Perkembangan Rumah Tradisional Jawa, Jurnal Seni Budaya, Vol 9 No 1, 2011
 30. Bambang Karsono & Julaihi Wahid, Imaginary Axis as a Basic Morphology in the City of Yogyakarta, 2nd International Conference on Built Environment in Developing In Developing Countries, 2008
 31. Djono Djono, Tri Prasetyo Utomo, Slamet Subiyantoro, Nilai Kearifan Lokal Rumah Tradisional Jawa, Jurnal Humaniora, Vol 24 No 3, 2012
 32. Dwi, Retno Sri Ambarwati, M.Sn. Kontinuitas dan Perubahan Vastusastra pada bangunan joglo Yogyakarta. Jurnal Humaniora Lemlit UNY, 2007
 33. Himasari Haman, Social Dimension in Ordering Dwelling Places, 1st Southeast Asian Housing Forum of ARCH, 2011
 34. Handinoto & Samuel Hartono, Jogjakarta and Caranegara, Petra Christian University, 2008
 35. Ju S.R. & Saari, B. O. & Ko Y. E., Modernization of the Vernacular Malay House In Kampong Bharu, Kuala Lumpur. Journal of Architecture and Building Engineering, Vol 11 No 1, 2, 2012
 36. Ju, S.R. (ed), Houses in Southeast Asia: A Glimpse of Tradition and Modernity, USD PUBLISHING CO. Korea, 2012
 37. Rahadhian, Transformation in the Vernacular Architecture of Settlements on Java, Indonesia from the Hindu-Buddhist Era to the Islamic Era, International Seminar on Vernacular Settlement (ISVS)IV, 14-17th February 2007
 38. Rahmanu Widayat, Krobongan ruang sakral rumah tradisi Jawa, Jurusan Desain Interior Vol.2 No.1, 2004
 39. Subiyantoro, The Interpretation of Joglo Building House Art in the Javanese Cultural Tradition, MUDRA Vol 26 No 3, 2011
 40. Subiyantoro, Transformasi Loro Blonyo-Rumah Joglo Dalam analisis Struktural, Jurnal Humaniora Vol 22 No 3, 2010
 41. Subiyantoro, Rumah Tradisional Joglo dalam Estetika Tradisi Jawa, Jurusan Pendidikan Bahasa dan Seni UNS Surakarta. 2012(sastra.um.ac.id/wp.../01/7_-Slamet-Subiantoro.pdf)
 42. Satrio Utomp Dradjat, The Rationale Behind Urban Form of the Javanese Inland Cities, National University of Singapore, 2008
 43. Timothy. B., Kraton and Cosmos in Traditional Java, Archipel Vol 37, 1989
 44. Tjahjono, Gunawan, Cosmos, Center, and Duality in Javanese Architectural Tradition: The Symbolic Dimensions of House Shapes in Kota Gede and Surroundings, University of California, Berkeley, 1989
 45. Widayatsari. S., Tata Ruang Rumah Bangsawan Yogyakarta, Dimensi Teknik Arsitektur Vol 30 No 2, 2002
 46. <http://kibagus-homedesign.blogspot.kr/>
 47. <http://en.wikipedia.org/wiki/Mandala>
 48. http://fportfolio.petra.ac.id/user_files/02-019/vernacular%20seminar%2006.ppt

[논문접수 : 2013. 10. 31]
 [1차 심사 : 2013. 11. 19]
 [게재확정 : 2013. 12. 13]