

TEKNOLOGI KONSTRUKSI BONGKAR PASANG PADA HUNIAN MASA LAMPAU

by Iwan Ibnu

Submission date: 15-Jun-2023 11:19PM (UTC+0700)

Submission ID: 2116723279

File name: TEKNOLOGI_KONSTRUKSI_BONGKAR_PASANG_PADA_HUNIAN_MASA_LAMPAU.pdf (520.23K)

Word count: 3703

Character count: 21590

TEKNOLOGI KONSTRUKSI BONGKAR PASANG PADA HUNIAN MASA LAMPAU STUDI KASUS GHUMAH BAGHI

I.M. Ibnu¹, A. Siswanto¹, Y.P. Prihatmaji² dan S. Nugroho¹

¹ Teknik Arsitektur, Universitas Sriwijaya, Palembang

² Teknik Arsitektur, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

Corresponding author: iwanmuraman@unsri.ac.id

ABSTRAK: Suku Pasemah merupakan suku yang dominan di wilayah Dataran Tinggi Bukit Barisan bagian tengah selain suku Rejang dan Komering. Suku Pasemah memiliki peran yang penting dalam pembentukan suku-suku baru di wilayah Sumatera Bagian Selatan. Ekspansi, perpindahan dan migrasi Suku Pasemah mempengaruhi desain arsitektur dan konstruksi huniannya (*Ghumah Baghi*). Sistem konstruksi *Ghumah Baghi* sistem konstruksi bongkar pasang (*knock-down*) sebagai solusi dari perpindahan pada Suku Pasemah. Konstruksi *Knock-down* merupakan konstruksi dengan produksi komponen di luar lokasi, dirakit di lokasi dan dapat dibongkar untuk digunakan kembali di lokasi lain (Widyowijatnoko and Aditra 2018). Permasalahan dari penelitian ini adalah Bagaimana teknologi konstruksi bongkar pasang pada *Ghumah Baghi*, dengan tujuan penelitian untuk mendeskripsikan teknologi konstruksi bongkar pasang pada *Ghumah Baghi* dengan melakukan perbandingan antara data *existing* melalui pengukuran dan penggambaran 3 (tiga) dimensi konstruksi *Ghumah Baghi* dengan teori-teori yang berkaitan dengan sistem konstruksi bongkar pasang. Hasil kajian menunjukkan sistem konstruksi *Ghumah Baghi* memenuhi beberapa kriteria sistem konstruksi bongkar pasang antara lain penggunaan komponen konstruksi dengan bentuk yang berulang dengan variasi ukuran yang minim dengan sistem sambungan yang sederhana berupa sambungan takik, letak, pasak dan ikat. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sistem konstruksi *Ghumah Baghi* memenuhi kriteria sistem konstruksi bongkar pasang pada kesederhanaan sistem hubungan komponen dan termasuk dalam sistem *Pre-cut System* dimana kayu dipotong sesuai dengan kebutuhan kemudian dirangkai, sistem ini akan memudahkan mobilisasi komponen dan penggunaan komponen konstruksi dengan ukuran yang lebih akurat untuk mengurangi pemborosan material.

Kata Kunci: Konstruksi Bongkar Pasang, *Ghumah Baghi*

ABSTRACT: The Pasemah tribe is the dominant tribe in the Bukit Barisan Highland region in addition to the Rejang and Komering tribes. The Pasemah tribe has an important role in the formation of new tribes in the Southern Sumatra. The expansion, displacement, and migration of the Pasemah Tribe affected the architectural design and residential construction (*Ghumah Baghi*). Ghuma Baghi Construction System is knock-down construction system as a solution to the displacement of the Pasemah Tribe. Knock-down construction is a construction with off-site component production, assembled on site and can be taken part to be rebuilt in other locations (Widyowijatnoko and Aditra, 2018). The problem of this research is how the technology of loading and unloading construction at *Ghumah Baghi*, with the aim is to describe the technology of knock-down construction in *Ghumah Baghi* by making comparisons between existing data through measurement and drawing of 3 (three) dimensions of *Ghumah Baghi* construction with related theories of knock-down construction system. The results of the study showed that the *Ghumah Baghi* construction system met several criteria of the knock-down construction system, including the use of construction components with repetitive shapes with minimal size variations with a simple connection system in the form of a notch, location, peg and tie connection. The conclusion of this research is that the *Ghumah Baghi* construction system meets the criteria of the knock-down construction system and is included in the *Prec-cut System* where the wood is cut as needed and then assembled, this system will facilitate the mobilization of components and the use of construction components with more accurate sizes to reduce waste of material.

Keywords: Knock-down construction system, *Ghumah Baghi*

PENDAHULUAN

Dataran Tinggi Bukit Barisan bagian tengah berada di Sumatera Bagian Selatan memiliki 3 (tiga) wilayah budaya yang dominan yaitu Rejang di Bengkulu, Komering di Danau Ranau dan Pasemah di sekitar Gunung Dempo, dari ketiga suku ini melakukan migrasi melalui sungai dari ulu ke ilir, Suku Rejang dari ulu Sungai Rawas dan Musi, Suku Komering dari ulu Sungai Komering dan Suku Pasemah dari ulu Sungai Lematang (Bart 2004). *Ghumah Baghi* adalah salah satu produk kebudayaan Suku Basemah dengan disain arsitektur dan struktur yang dipengaruhi oleh perpindahan, Migrasi, pergerakan dan ekspansi memiliki kontribusi yang luas terhadap tipe rumah di Indonesia bagian barat (Bart 2004). Sistem prefabrikasi dengan konstruksi bongkar pasang (knock-down) merupakan sistem konstruksi *Ghumah Baghi* sebagai solusi dari perpindahan yang dilakukan oleh Suku Pasemah (Arios 2012) (Refisrul 2012) (Rinaldi dan Purwantiasning 2015). Objek studi dalam penelitian ini adalah *Ghumah Baghi* di Desa Bangke, Kecamatan Kota Agung Kabupaten Lahat Provinsi Sumatera Selatan. Gambar 1 menunjukkan lokasi dan objek pada penelitian ini.



Gambar 1 Lokasi dan obyek penelitian

2 Konstruksi bongkar pasang (*knockdown*) merupakan konstruksi dengan komponen yang di produksi di luar lokasi dan dirakit di lokasi dan dapat di bongkar untuk dipakai kembali di lokasi lain (Widyowijatnoko dan Aditra 2018). Sistem pembangunan dengan konstruksi dengan elemen dicetak dan sistem perakitan bongkar pasang disebut teknologi prefabrikasi (Akhmad dan Fachruddin 2008).

Ragam sistem prefabrikasi kayu berdasarkan dimensi dan wujud komponen konstruksi adalah *Pre-cut System*, *Modular Panel System*, (Midon et al. 1996), *Large Size Panel system* (Midon et al. 1996) dan *Volume Element System* (Midon et al. 1996), seperti yang dapat dilihat pada Tabel 1. Sedangkan ragam sistem prefabrikasi berdasarkan jumlah komponen konstruksi, ragam sistem prefabrikasi adalah *Unit Component System* (sistem produksi elemen bangunan terurai dengan mengambil salah satu atau beberapa komponen yang diproduksi secara massal) dan *Full Unit Fabrication* (sistem dengan

membangun keseluruhan bangunan yang menuntut dimensi yang sama (Akhmad dan Fachruddin 2008). Ragam sistem Prefabrikasi berdasarkan derajat komponen pracetak yang digunakan dibagi menjadi sistem panel besar (i), sistem rangka (*Frame System*), sistem plat kolom dengan dinding (*Slam-column system with walls*) dan sistem campuran (*mixed system*) (Paudel al. 2016)

Teori yang harus dipertimbangkan dalam teori sistem prefabrikasi dengan konstruksi bongkar pasang adalah sistem struktur, berupa sistem modulasi kolom, dinding panel dan plat (Akhmad dan Fachruddin 2008). Sistem peruangan yang memudahkan pemasangan dan memindahkan komponen dan pembentukan ruang (Akhmad dan Fachruddin 2008), privasi ruang berdasar kegunaan dan respon terhadap iklim (Santosa dan Maurina 2018). Sistem sambungan menggunakan baut (Akhmad dan Fachruddin 2008) atau sistem sambungan tradisional tanpa paku, sistem koncian (*interlocking system*) berupa pen dan lubang, jepit, tumpu dan takik, (Siswanto 2004). Sistem moduler koordinasi dimensi antar bagian guna mendapatkan dimensi yang bersistem c dimensi, jenis dan jumlah material menentukan berat komponen berdasar modul dasar (Santosa dan Maurina 2018).

Prinsip-prinsip sistem prefabrikasi adalah **sistem struktur yang sederhana** (Siswanto 2004) dan kecepatan saat perakitan dan pembongkaran (Santosa dan Maurina, 2018), **komponen konstruksi** dengan tingkat keragaman yang rendah, di produksi secara massal, digunakan berulang, sedikit perbedaan, dapat digunakan untuk berbagai fungsi dengan ukuran yang bervariasi (Akhmad dan Fachruddin 2008), **modular**, kemudahan mobilisasi komponen (Santosa dan Maurina 2018) dan sambungan yang sederhana (Akhmad dan Fachruddin 2008) (Siswanto 2004), metode dan peralatan yang sama (Akhmad dan Fachruddin 2008)

Tabel 1 Komposisi komponen dan variasi ukuran elemen konstruksi pembentuk rumah prefabrikasi kayu berdasar material (Midon et al. 1996)

No	Jenis Material	Komponen		Variasi Dimensi	
		Σ	%	Σ	%
1	Kayu	30	47,6	29	53,7
2	Plywood	6	9,5	5	9,3
3	Cemboard	3	4,8	2	3,7
4	Fibrececm	2	3,2	1	1,9
5	Concrete	4	6,3	1	1,9
6	Stone	2	3,2	1	1,9
7	M.S	8	12,7	8	14,8
8	Adj/fixed louv	3	4,8	2	3,7
9	Glass	3	4,8	3	5,6
10	Product	2	3,2	2	3,7
	Jumlah	63	100	54	100

Penerapan sistem prefabrikasi dan bongkar pasang dapat mempercepat proses pembangunan (Paudel et al. 2016) (Santosa dan Maurina 2018), menghemat biaya pembangunan (Akhmad dan Fachruddin 2008) (Paudel et al. 2016), fleksibilitas dimensi ruang (Akhmad dan Fachruddin 2008), meminimalisir limbah (Akhmad dan Fachruddin 2008) (Paudel et al. 2016)

Identifikasi prinsip-prinsip sistem prefabrikasi pada sistem konstruksi *Ghumah Baghi* merupakan tujuan dari penelitian ini melalui analisa kesesuaian prinsip-prinsip sistem prefabrikasi dengan sistem struktur Ghuma Baghi. Manfaat penelitian ini adalah masukan tentang sistem struktur bagi konservasi fisik Ghuma Baghi dan menjadi dasar dari penelitian penerapan sistem struktur tradisional pada sistem struktur prefabrikasi masa kini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian sejarah arsitektur, penelitian sejarah dalam pembentukan desain bangunan yang dapat digunakan sebagai sumber inspirasi bagi para perancangan bangunan. (Ray 2016). Struktur dan konstruksi tradisional merupakan bagian dari sejarah perkembangan arsitektur yang dapat menjadi media pembelajaran mengenai struktur dan konstruksi masa lalu dan usaha untuk mempertahankan keberlanjutannya.

Metoda yang akan di gunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dan kualitatif, pertimbangan karakter data lapangan yang bersifat natural (Rahmat 2009) berdasarkan pendekatan eksplorasi dan memahami makna individu atau kelompok menganggap untuk masalah sosial atau manusia. Proses penelitian melibatkan muncul pertanyaan dan prosedur, data biasanya dikumpulkan dalam pengaturan peserta, analisis data induktif bangunan dari khusus untuk tema-tema umum, dan peneliti membuat interpretasi makna data. (Creswell 2014)

Ragam data meliputi data literatur dan data lapangan. Data lapangan didapat dengan cara pengamatan, pengukuran dan wawancara. Selanjutnya data diklasifikasikan sesuai dengan kebutuhan bahasan dan selanjutnya proses digitalisasi hasil pengukuran. Pengolahan data dilakukan dengan Teknik deduktif dan induktif.

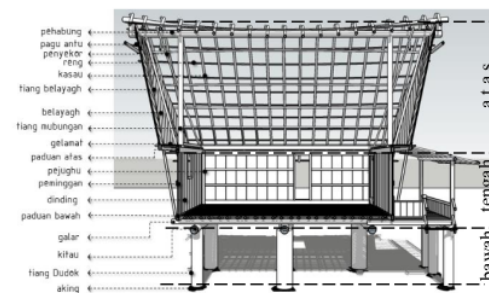
Tahapan analisa yang dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan identifikasi teori tentang prinsip-prinsip sistem prefabrikasi yang meliputi **kesederhanaan komponen konstruksi** yang meliputi bentuk, dimensi fleksibilitas penggunaan komponen dan modul komponen serta **kesederhanaan sistem sambungan/hubungan** yang meliputi wujud dan kemudahan proses perakitan dan pembongkaran serta **modul komponen**

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem struktur dan konstruksi *Ghumah Baghi* adalah sistem panggung dengan sistem rangka kota (i) yang berdiri diatas tiang yang diletakan diatas batu (Bart 2004).

Analisa Kesederhanaan Komponen Konstruksi

Sistem struktur *Ghumah Baghi* dapat dibagi berdasarkan letak secara vertikal menjadi 3 (tiga) yaitu bagian bawah, bagian tengah dan bagian atas dan komponen konstruksi *Ghumah Baghi* dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini



Gambar 2 Komponen konstruksi Ghuma Baghi

Berdasarkan Tabel 2, *Ghumah Baghi* terbentuk dari komposisi 5 (lima) jenis material batu, bambu, rotan, kayu dan seng dengan 46 (empat puluh enam) komponen, 682 (enam ratus delapan puluh dua) elemen dan 121 (seratus dua puluh satu) variasi ukuran elemen. Dominasi material terpakai adalah kayu meliputi 87,0 % komponen, 69,1 % elemen dan 87,6 % variasi dimensi. Kesederhanaan komponen dalam *Ghumah Baghi* terlihat dari penggunaan material dan variasi komponen konstruksi, sedangkan untuk variasi elemen konstruksi dan dimensi tidak menunjukkan kesederhanaan karena jumlah dan variasi dimensi yang tinggi.

Tabel 2 Komposisi komponen, elemen dan variasi ukuran elemen konstruksi pembentuk *Ghumah Baghi* berdasar material

No	Jenis Material	Komponen		Elemen		Variasi Dimensi	
		Σ	%	Σ	%	Σ	%
1	Batu	1	2,2	36	5,3	9	7,4
2	Bambu	3	6,5	132	19,4	3	2,5
3	Seng	1	2,2	37	5,4	2	1,7
4	Rotan	1	2,2	6	0,9	1	0,8
5	Kayu	40	87,0	471	69,1	106	87,6
Jumlah		46	100	682	100	121	100

Bentuk elemen konstruksi *Ghumah Baghi* berdasar material meliputi batu berbentuk organik dengan memilih batu yang rata di bagian atas sebagai tumpuan dari *tiang dudok*, material bambu yang digunakan berbentuk bilah sebagai material penutup lantai, rangka lantai dan reng pada teras. Material rotan yang digunakan adalah kulit rotan dan anyaman kulit rotan berbentuk tali (*semagh*) sebagai pengikat pada komponen lantai dan atap. Seng digunakan dalam bentuk lembaran sebagai pengganti penutup atap berupa bilah bambu (*gelumpai*).

Material kayu dalam konstruksi *Ghumah Baghi* merupakan material yang paling banyak digunakan, wujud material adalah kayu log, kayu balok dan kayu papan. Berdasarkan Tabel 3, kayu balok merupakan wujud kayu yang paling banyak digunakan sebagai komponen meliputi 42,6 %, sedangkan kayu papan merupakan wujud kayu yang dominan dipakai untuk elemen konstruksi (48,6 %) dan variasi dimensi (40 %). Kesederhanaan komponen dapat dilihat dari variasi wujud kayu yang rendah dengan penggunaan komponen, elemen dan variasi dimensi yang cenderung memiliki prosentase yang tidak terlalu berbeda.

Tabel 3 Komposisi komponen, elemen dan variasi ukuran elemen konstruksi material kayu pembentuk *Ghumah Baghi* berdasar wujud elemen

No	Jenis Material	Komponen		Elemen		Variasi Dimensi	
		Σ	%	Σ	%	Σ	%
1	Kayu Log	14	29,8	126	28,1	26	27,4
2	Kayu Balok	20	42,6	105	23,4	31	32,6
3	Kayu Papan	13	27,7	218	48,6	38	40,0
	jumlah	47	100	449	100	95	100

Ragam material, komponen, elemen dan variasi dimensi berdasarkan pembagian struktur dan berdasarkan letak vertikal menunjukkan struktur bagian bawah memiliki variasi material, komponen, elemen dan dimensi yang paling rendah (Tabel 4). Variasi komponen tertinggi ada di struktur bagian atas, variasi elemen konstruksi tertinggi ada di struktur bagian tengah dan variasi dimensi elemen ada pada struktur bagian atas. Analisa ini menunjukkan kesederhanaan komponen material terdapat pada struktur bagian bawah dari *Ghumah Baghi*.

Kesederhanaan komponen konstruksi pada *Ghumah Baghi* terlihat penggunaan 5 (lima) jenis material, 46 (empat puluh enam) komponen konstruksi komponen dan 6 (enam) wujud komponen konstruksi. Komponen konstruksi *Ghumah baghi* tidak memenuhi beberapa prinsip komponen prefabrikasi antara lain variasi elemen dan dimensi yang tinggi, fleksibilitas penggunaan komponen yang rendah.

Tabel 4 Ragam material, komponen, elemen dan variasi ukuran elemen konstruksi pembentuk *Ghumah Baghi* berdasar letak

no	Letak	ragam material		komponen		elemen		variasi dimensi	
		Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
1	Struktur Bawah	2	7	15,2	67	9,8	19	15,7	
2	Struktur Tengah	2	18	39,1	329	48,2	36	29,8	
3	Struktur Atas	3	21	45,7	286	41,9	66	54,5	
			46	100	682	100	121	100	

Analisa Kesederhanaan Sistem Hubungan

Ragam hubungan kayu pada konstruksi *Ghumah baghi* adalah hubungan lobang dan purus, lobang dan purus dengan pasak, alur dan lidah, tumpu, ikat, takik dan paku. Hasil pengamatan lapangan tidak ditemukan sambungan kayu karena semua material kayu yang dipakai dalam *Ghumah Baghi* tidak diperkenankan adanya sambungan kayu istilah lokal dikenal dengan *naik di rantau* yang dianggap tidak baik untuk sebuah rumah (Arios 2012).

Berdasarkan Tabel 5, komposisi hubungan kayu dalam konstruksi *Ghumah Baghi* berdasarkan perletakan yaitu pada struktur bawah terdapat 5 (lima) hubungan yang terdiri dari hubungan tumpu, takik, lobang dan purus serta lobang dan purus dengan pasak, struktur bagian bawah merupakan bagian yang memiliki jumlah hubungan paling rendah. Bagian tengah memiliki 22 (dua puluh dua) hubungan yang terdiri dari tumpu, ikat, takik, lubang dan purus serta alur dan lidah. Bagian atas memiliki 37 (tiga puluh tujuh) hubungan yang terdiri dari hubungan ikat, takik, lubang dan purus, lubang dan purus dengan pasak dan paku. Total jumlah hubungan antar komponen konstruksi *Ghumah Baghi* adalah 64 (enam puluh empat) hubungan.

Ragam hubungan komponen konstruksi *Ghumah Baghi* dibagi menjadi hubungan yang tidak menggunakan perkuatan (tumpu, ikat) dan hubungan yang menggunakan perkuatan (lubang dan purus dengan pasak dan paku) selain itu hubungan yang tidak merubah komponen (tumpu dan ikat) dan tidak merubah komponen (takik, lubang dan purus, lubang dan purus dengan pasak dan alur dan lidah).

Tabel 5 Komposisi hubungan komponen konstruksi Ghumah Baghi

jenis hubungan		Struktur Bawah	Struktur Tengah	Struktur Atas	jumlah
Tumpu	Σ	1	2	0	3
	%	20,0	9,1		4,7
ikat	Σ		3	9	12
	%		13,6	24,3	18,8
Takik	Σ	1	6	11	18
	%	20,0	27,3	29,7	39,1
Lobang dan purus	Σ	2	10	13	25
	%	40,0	45,5	35,1	39,1
Lobang & purus dengan pasak	Σ	1		1	2
	%	20,0		2,7	3,1
Alur dan lidah	Σ		1	1	2
	%		4,5	2,7	3,1
paku	Σ			2,0	2,0
	%			5,4	3,1
jumlah		5	22	37	64

Tabel 6 Ragam hubungan komponen berdasar kategori penggunaan perkuatan dan perubahan komponen konstruksi

Jenis sambungan	tanpa perkuatan	perkuatan	merubah komponen	tidak merubah komponen	%
Tumpu					4,7
ikat					18,8
Takik					28,1
Lobang dan purus					39,1
Lobang & purus dgn pasak					3,1
Alur dan lidah					3,1
paku					3,1

Hubungan tumpu antar komponen konstruksi merupakan hubungan yang paling sederhana karena dalam hubungan ini komponen konstruksi hanya diletakan. Tabel 6 menunjukkan bahwa hubungan tumpu pada konstruksi Ghumah Baghi meliputi 4,7 % dari seluruh hubungan terdapat antara lain pada *aking* dengan *tiang dudok*, *kitaw* dengan *galar* dan *galar* dengan *paduan* bawah.

Hubungan ikat, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3, merupakan hubungan tumpu dengan perkuatan ikat yang menggunakan kulit rotan, dalam konstruksi Hubungan ikat pada konstruksi Ghumah Baghi meliputi 18,8 % dari jumlah keseluruhan hubungan komponen, hubungan ikat terdapat pada antara lain pada *galar* dengan rangka lantai, rangka lantai dengan penutup lantai, kasau dengan dengan alang panjang, kasau dengan pengaku

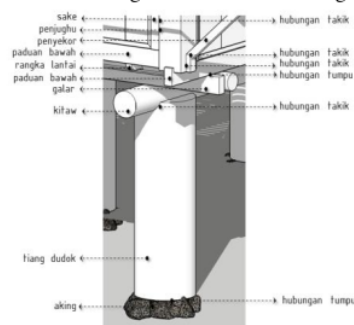
kasau, lisplank dengan alang panjang dan kasau dengan reng.



Gambar 3 Hubungan ikat pada komponen konstruksi bagian bawah Ghumah Baghi dan bagian atas

Hubungan takik merupakan hubungan antar komponen konstruksi dengan membuat takikan pada komponen konstruksi guna memperkuat hubungan antar komponen. Hubungan takik pada konstruksi Ghumah Baghi meliputi 28,1 % dari jumlah keseluruhan hubungan komponen, hubungan takik terdapat pada antara lain pada *tiang dudok* dengan *kitaw*, *paduan* bawah dengan *penjughu* dan *paduan* atas dengan *penjughu*

Hubungan lobang dan purus merupakan sambungan dengan merubah komponen berupa membuat lubang disalah satu komponen dan purus di komponen lainnya. Hubungan Lubang dan purus pada konstruksi Ghumah Baghi meliputi 39,1 % dari jumlah keseluruhan hubungan komponen, hubungan lubang dan purus terdapat pada antara lain pada *tiang* pegangan tangga dengan pegangan tangga, *penjughu* dengan *sake*, *penjughu* dengan *penyekor* dinding, *mubungan* dengan *tiang pehabung* dan kasau dengan lisplank. Gambar 4 menunjukkan hubungan komponen konstruksi bagian bawah Ghumah Baghi.



Gambar 4 Hubungan komponen konstruksi bagian bawah Ghumah Baghi

Gambar 5 menunjukkan hubungan lobang dan purus dengan pasak yang merupakan hubungan lobang dan purus diperkuat pasak kayu. Hubungan Lubang dan purus pada konstruksi *Ghumah Baghi* meliputi 3,1 % dari jumlah keseluruhan hubungan komponen, hubungan lubang dan purus dengan pasak terdapat pada rangka tangga dengan anak tangga dan alang lebar dengan *alang* lebar.



hubungan antara rangka tangga dengan anak tangga



hubungan antara alang panjang

Gambar 5 Hubungan lobang dan purus dengan pasak pada komponen konstruksi bagian bawah *Ghumah Baghi* dan bagian atas

Hubungan alur dan lidah merupakan sambungan antar elemen konstruksi yang berbentuk kayu papan dengan merubah satu elemen berbentuk alur dan lidah pada komponen lain meliputi 3,1 % dari jumlah keseluruhan hubungan komponen, hubungan alur dan lidah terdapat pada dinding dengan dinding dan *belayagh* dengan *belayagh*.

Analisis kesederhanaan hubungan komponen konstruksi pada *Ghumah Baghi* menunjukkan sistem hubungan yang sederhana dengan derajat kesederhanaan hubungan berdasarkan perubahan komponen, keberadaan perkuatan dan kemudahan perakitan dan pembongkaran. Adapun derajat kesederhanaan hubungan konstruksi *Ghumah Baghi* adalah hubungan tumpu, ikat, takik, lubang dan purus, lubang dan purus dengan pasak dan alur dan lidah. sedangkan hubungan paku tidak dibahas dalam penelitian ini karena merupakan hubungan konstruksi yang dipengaruhi oleh pengetahuan modern.

Analisa modulasi komponen konstruksi

Komponen konstruksi pada *Ghumah Baghi* memiliki 5 (lima) variasi material dengan 6 (enam) wujud komponen tetapi memiliki variasi dimensi yang tinggi dengan 121 (seratus dua puluh satu) variasi sehingga komponen konstruksi *Ghumah Baghi* merupakan komponen nonmoduler.

KESIMPULAN

Hasil pembahasan kriteria konstruksi bongkar pasang pada konstruksi *Ghumah Baghi* termasuk dalam pre-cut system dengan kesederhanaan komponen pada penggunaan material dan wujud komponen, sedangkan untuk jumlah komponen, elemen dan variasi ukuran elemen tidak sederhana karena memiliki variasi yang tinggi sehingga tidak masuk dalam kategori komponen modular. Kondisi komponen konstruksi ini karena kemudahan mendapatkan material saat pembangunan *Ghumah Baghi* sehingga tidak mempertimbangkan efisiensi komponen.

Kesederhanaan sistem hubungan komponen terlihat dari penggunaan sistem hubungan tumpu, ikat, takik, purus dan lobang, purus dan lubang dengan pasak dan lidah dan alur. Ragam hubungan ini merupakan hubungan yang memiliki kemudahan dalam perakitan dan pembongkaran. Kesederhanaan sistem hubungan ini berkaitan dengan kondisi *Ghumah Baghi* bisa di pindahkan karena tradisi berpindah dari suku Pasemah

Hasil penelitian ini dapat dilanjutkan dengan pembuatan prototipe konstruksi *Ghumah Baghi* dengan mempertimbangkan dimensi material masa kini guna menyederhanakan ragam dan dimensi material.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Fakultas teknik Universitas Sriwijaya yang sudah memberikan kesempatan bagi penulis melakukan Penelitian Sateks Fakultas teknik 2019, kepada Ir. Ari Siswanto. MCRP, Ph. D, Dr. Yulianto P Prihatmaji IPM. IAI dan Dr. Ir Setyo Nugroho. M. Arch atas bimbingan selama penelitian dan penulisan paper ini. Kepada tim survei lapangan yang terdiri dari Sucipto, Imam Meizi, Nando, Ahmad Bastian dan Yoyok yang sudah melakukan pengukuran dan penggambaran ulang *Ghumah Baghi* di Desa Bangke, Kecamatan Kota Agung Kabupaten Lahat Provinsi Sumatera Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, A.G., Fachruddin, P.A. (2008). Disain Rumah Tinggal Konstruksi Knockdown Tinjauan Khusus Penggunaan Prefabrikasi Lokal. Jurnal SMARTek, 6 (1): 18–28.
- Arios, L.R. (2012). Arsitektur Rumah Baghi di Kota Pagaralam, in: Effendi, N. (Ed.), Bunga Rampai Budaya Sumatera Selatan Budaya Basemah Di Kota Pagaralam. BPSNT Padang Press, Padang: 1–117.
- Bart, B. (2004). Architecture on The move Processes of

- Migration and Mobility in The South Sumatran Highland, in: Reimar, S., J M Nas Peter (Eds.), Indonesian House Traditional Transformation in Vernacular Architecture Volume 1. KITLV Press, Leiden: 99–132.
- Creswell, J.W. (2014). *Research Design Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*, Fourth Edi. ed. Sage Publications. Inc, California.
- Midon, M.S., Pun, C.Y., Tahur, H.M., Kasby, N.A.M. (1996). *Construction Manual of Prefabricated Timber House no 5*. Forest Research Institute Malaysia (FIRM).
- Paudel, P., Dulal, S., Bhandari, Ma., Tomar, A.K. (2016). Study on Pre-fabricated Modular and Steel Structure. *SSGR International Journal of Civil Engineering*, 3 (1): 7–14.
- Rahmat, P.S. (2009). Penelitian Kualitatif. *Equilibrium*, 5 1–8.
- Ray, L. (2016). *Research Methods for Architecture*. Laurence King Publishing Ltd, London.
- Refisrul, (2012). Sumbai: Sistem Pemerintahan Tradisional Masyarakat Besemah di Sumatera Selatan, in: Nusyirwan, E. (Ed.), *Bunga Rampai Budaya Sumatera Selatan Budaya Basemah Di Kota Pagaram*. BPSNT Padang Press, Padang: 190–226.
- Rinaldi, Z., Purwantiasning, A.W. (2015). Analisa Konstruksi Tahan Gempa Rumah Tradisional Suku Besemah di Kota Pagaram Sumatera Selatan, in: *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi 2015*. Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jakarta: 1–10.
- Santosa, V.Y., Maurina, A. (2018). Dinding Panel Bambu Knock Down. *Jurnal RISA (Riset Arsitektur)*, 2 (2): 214–231.
- Siswanto, A. (2004). Studi Pengembangan Konstruksi Rumah Kayu Sistem Bongkar Pasang Berdasarkan Konsep Struktur Kayu Tradisional Sumatera Selatan The Study of Knock Down Timber Construction House Based on the Concept of South Sumatra Timber House Structure. *Jurnal Ilmu & Teknologi Kayu Tropis*, 2 (2): 103–109.
- Widyowijatnoko, A., Aditra, R.F. (2018). Application of Bamboo Radial Compression Joint for Tensoin and Knock-Down Structure. *Indonesian Journal of Science & Technology*, 3 (1): 40–46. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17509/ijost.v3i1.10807>

TEKNOLOGI KONSTRUKSI BONGKAR PASANG PADA HUNIAN MASA LAMPAU

ORIGINALITY REPORT

6%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unib.ac.id Internet Source	2%
2	dspace.uii.ac.id Internet Source	1%
3	jurnal.untad.ac.id Internet Source	1%
4	Submitted to St. Ursula Academy High School Student Paper	1%
5	ejournal.unsri.ac.id Internet Source	1%
6	www.produccioncientificaluz.org Internet Source	1%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%