

KAJIAN KONSEP EFESIENSI ENERGI PADA KEARIFAN LOKAL RUMAH ADAT KAMPUNG NAGA DI TASIK MALAYA, JAWA BARAT

Sonja Mirzani ^{*1}, Charles O.P. Marpaung^{*2}

Mahasiswa Program Studi Magister Arsitektur, Universitas Kristen Indonesia ^{1*}
Dosen Arsitektur, Universitas Kristen Indonesia ^{2*}

Abstraksi

Arsitektur lokal terbentuk oleh budaya/adat masyarakat setempat, melalui kebutuhan dalam mewujudkan rasa aman dan nyaman untuk bertempat tinggal, maka masyarakat dulu membuat teknik tertentu untuk menyesuaikan tempat tinggal mereka dengan kondisi alam dan iklim setempat. Material alam yang digunakan dan teknik yang cukup sederhana mampu bertahan dengan rentan waktu yang lama serta ramah terhadap lingkungan. Mengkaji teknik yang diterapkan pada arsitektur lokal, diharapkan mampu diaplikasikan pada arsitektur *modern* saat ini dan menambah pengetahuan masyarakat melalui kesederhanaan masyarakat dahulu dengan kearifan budayanya. Kearifan lokal memuat berbagai simbolis dan bentuk yang memiliki maksud/tujuan tertentu, yang dapat diadopsi pada arsitektur masakini, agar penerus selanjutnya dapat menjiwai dan merasakan manfaatnya. Penelitian ini mengkaji bangunan adat yang ada di Kampung Naga, Tasikmalaya, Jawa Barat. Metode deskriptif digunakan untuk memaparkan kondisi, bentuk, teknik, pola rumah adat, sedangkan metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan manfaat/makna dari kultur/budaya setempat.

Kata Kunci: Rumah Adat, Efisiensi Energi, Kampung Naga Tasikmalaya.

Abstraction

Local architecture is shaped by the culture of the local community, through the need to create a sense of security and comfort to live in, the community is accustomed to making certain techniques to adapt their homes to local natural and climatic conditions. The natural materials used and the fairly simple technique can last a long time and are environmentally friendly. Studying the techniques applied to local architecture, it is hoped that it can be applied to today's modern architecture and increase people's knowledge through the simplicity of the people in the past with their cultural wisdom. Local wisdom contains various symbols and forms that have a specific purpose, which can be adopted in contemporary architecture, so that future successors can animate and feel the benefits. This study examines traditional buildings in Kampung Naga, Tasikmalaya, West Java. The descriptive method is used to describe the conditions, forms, techniques, patterns of traditional houses, while the qualitative method is used to get the benefits/meanings of the local culture/culture.

Keywords: Traditional House, Energy Efficiency, Kampung Naga Tasikmalaya.

1.1. Pendahuluan

Efisiensi energi adalah penggunaan energi secara bertanggung jawab dan meminimalkan penggunaannya, untuk menghasilkan layanan atau manfaat yang sama demi keberlanjutan dimasa mendatang. Konsep yang dimaksudkan adalah penggunaan energi saat ini tidak boleh mengurangi kebutuhan energi masa depan/generasi berikutnya. Keberlanjutan energi berfokus pada energi jangka panjang, strategi dan kebijakan yang dibuat untuk memastikan energi yang memadai untuk saat ini hingga esok. Efisiensi energi mengarah pada berkurangnya permintaan energi, emisi dan biaya. Mengkaji kembali keberadaan rumah adat yang menunjukkan keramahan bangunan dan energi alami yang dihasilkan, dengan teknik ciptaan nenek moyang terdahulu. Penelitian ini tidak bermaksud

menggiring opini untuk kembali ke masalah sebelum adanya teknologi, tapi penelitian ini bermaksud untuk mengadopsi pemikiran/teknik dari kearifan lokal untuk dikomparasi pada arsitektural masa kini.

Kearifan lokal adalah warisan budaya yang diturunkan secara turun temurun dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui peninggalan-peninggalan seperti rumah adat atau benda-benda bersejarah, tidak jarang rumah adat warisan leluhur masih dipergunakan atau ditinggali oleh keturunannya. Setiap rumah adat memiliki ciri khas dari setiap daerah. Salah satunya rumah adat Sunda yang ada di Kampung Naga yang ada di Desa Neglasari, Kecamatan Salawu, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat. Kampung Naga telah mendapatkan sertifikasi desain arsitektur bangunan hijau dengan hemat energi, yang diberikan oleh *Green Building Council of Indonesia* (GBCI). Karakteristik yang dimiliki diantaranya penataan site, arah rumah, bukaan pintu, organisasi ruang dan ketentuan material bangunan. Karakteristik yang diturunkan turun temurun dari nenek moyang mereka terdahulu telah menerapkan aspek-aspek *sustainable*, yang saat ini masih menjadi polemik pada masyarakat perkotaan. Pada penelitian ini difokuskan untuk mengkaji aspek-aspek *sustainable* yang ada pada karakteristik rumah adat Kampung Naga, dengan harapan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan melalui kultur budaya/kearifan lokal.

1.2. Metode Penelitian

Pada kajian konsep efisiensi energi pada rumah adat Kampung Naga menggunakan metode deskriptif kualitatif, deskriptif untuk memaparkan kondisi, bentuk, material, pola yang dimiliki rumah adat Kampung Naga sedangkan kualitatif untuk mengurai makna, teknik, fungsi atau manfaat yang ada pada rumah adat Kampung Naga. Sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang dapat dikategorikan dalam karakteristik bangunan hijau atau aspek-aspek *sustainable*, dan memilah konsep yang dapat diadopsi atau digunakan untuk perancangan masa kini atau masa mendatang.

Penelitian dilakukan dengan beberapa tahap diantaranya:

1. Pengumpulan data literatur dapat melalui karya ilmiah (jurnal, buku-buku, makalah, koran dll).
Lingkup data literatur terkait:
 - ✓ Teori efisiensi energi, aspek-aspek *sustainable*, karakteristik bangunan hijau.
 - ✓ Kearifan budaya lokal Kampung Naga, Karakteristik rumah adat Kampung Naga, Pola permukiman Kampung Naga.
2. Hasil pengumpulan data akan dikaji dan dianalisa untuk diambil karakteristik baik teknik atau pola yang dimiliki oleh rumah adat kampung Naga yang masuk dalam kategori efisiensi energi, aspek *sustainable* maupun bangunan hijau.
3. Hasil pemilahan konsep ataupun teknik yang dapat diadopsi dan digunakan untuk masa kini/depan serta menjadi usulan atau rekomendasi perencanaan masa mendatang.

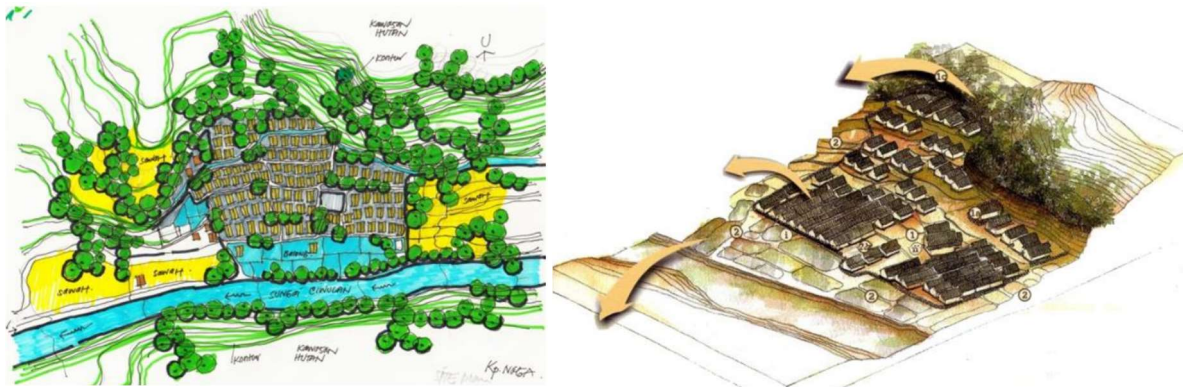
1.3. Hasil Analisis dan Pembahasan

➤ Pola Permukiman Kampung Naga

Kampung Naga berlokasi di Desa Negrasari, Kecamatan Selawu, Kabupaten Tasikmalaya, Kampung Naga memiliki topografi yang berbukit dengan lekukan atau cekungan, serta berada pada ketinggian 690 meter di atas muka laut dengan luasan wilayah 10,5 Hektar.

Batasan Wilayah Kampung Naga:

- ✓ Utara : Area Hutan t
- ✓ Selatan : Sungai dan Area Hutan
- ✓ Timur : Area Persawahan
- ✓ Barat : Area Persawahan



Gambar.01 Denah Site dan Bentuk Topografi Kampung Naga
Sumber: Jurnal milik Handayani, S (2009) & Febry Mahardika (2019)

Kontur tanah pada pemukiman ini berteras-teras atau bersengkedan dengan dikelilingi persawahan dan hutan. Sebagiannya lagi adalah kolam penampungan air dan juga tempat memelihara ikan letaknya pun berdekatan dengan sungai. Secara ekologis letak permukiman ini mengikuti sumber daya alam terdekat dengan pemanfaatan alam tanpa merubah konsep alamiahnya. Seperti letak rumah yang mengikuti pola kontur tanah, pengolahan air alami. Dalam pola tersebut terdapat tiga elemen penting yang saling mendukung pemenuhan kebutuhan sehari-hari, yakni

1. Rumah sebagai tempat tinggal, berlindung dari hewan buas. Rumah adat yang dibangun menggunakan material alam dan ramah terhadap lingkungan.
2. Sumber air yang selalu tersedia untuk pemenuhan bertahan hidup, baik memelihara ikan, pengairan sawah, bercocok tanam, maupun untuk kebutuhan kebutuhan lainnya.
3. Pola permukiman, tata ruang kampung yang mempertahankan pola kontur dan menjaga keseimbangan lingkungannya.

Pola Peruntukan Lahan

Kawasan Suci

- Tidak dapat dikunjungi sembarang orang
- Selalu dijaga kebersihan dan kesuciannya

Tabel 01. Pola Peruntukan Lahan

- Berada pada bukit kecil sebelah barat dari permukiman dengan ketinggian, yang lebih tinggi dari permukiman (teratas)

Sumber: Rangkuman pribadi (2022)

- Tempat leluhur dimakamkan (Makam Eyang Singaparana)

Kawasan Bersih

- Permukiman / perkampungan / Rumah-adat tradisional
- Letak permukiman berada ketinggian diantara kawasan suci dan kotor.
- 108 rumah, 1 balai pertemuan (bale patemon), 1 masjid dan bumi ageung.

Kawasan Kotor

- Letaknya lebih rendah dan bersebelahan dengan sungai ciwulan atau dapat diartikan batasan wilayah kampung.
- Bangunan yang ada pada wilayah ini adalah bangunan penunjang, seperti tempat mandi, cuci, saung lisung, kandang ternak, kolam ikan, sawah.

Penataan rumah adat memiliki pola sejajar / pola linier dengan mengikuti pola kontur tanah yang bersengkedan sehingga rumah satu dengan rumah yang lain memiliki ketinggian berbeda-beda lalu dibatasi oleh turap atau batu-batu yang disusun sebagai dinding penahan tanah. Letak rumah yang



berhimpitan antara rumah satu dengan yang lain dengan jarak kurang lebih 2-4 meter.

Gambar 02. Pola penataan rumah

Sumber: Anggie Nur Ilham & Afriyanto Sofyan SB (2012)



Gambar 03. Lorong antar rumah dengan penempatan massa linier

Sumber: Handayani, S (2009)

Rumah Adat Kampung Naga

➤ Bentuk Rumah

Rumah adat Sunda khususnya Kampung Naga dapat dilihat dari bentuk atapnya, peletakan pintu masuk, bentuk massa/badan rumah, bentuk struktur rumah.

Bentuk atap suhunan lurus (Suhunan Jolopong)

Jolopong memiliki arti tergolek lurus, yang dapat diartikan bentuk atap pelana. Kedua atap dipisahkan oleh jalur suhunan. Penutup atap menggunakan ijuk yang memanjang yang disebut suhunan panjang. Pada ujung atap paling atas dipasang gelang-gelang, yang terbuat dari bambu membentuk huruf “V” menyerupai tanduk. Simbol ini memiliki makna *“kesatuan dalam kepercayaan masyarakat terhadap alam semesta dengan segenap isinya, dimana matahari bergerak dari Timur ke Barat. Karena itu pula maka rumah masyarakat Kampung Naga memiliki arah hadapan yang sudah ditentukan. Bangunan-bangunan umum seperti masjid, balai pertemuan (bale patemon) dan lumbung diletakkan menghadap ke arah Timur-Barat, sedangkan rumah harus menghadap ke arah Utara-Selatan dan tidak boleh menghadap ke arah timur karena dianggap melanggar kodrat alam. Ketentuan pengaturan ini membuat perkampungan menjadi teratur.”* Menurut (Suganda,2006) dan (Sri Handayani,2009).



Gambar 04. Gelang-gelang, symbol ikatan kesatuan dengan alam semesta
Sumber: Handayani, S (2009)

Massa bangunan rumah adat ini membentuk kubus dengan peletakan ruang yang sederhana, peletakan pintu masuk berada di depan dan bersebelahan dengan pintu dapur. Fasad bangunan menggunakan material alam dari bambu yang dianyam. Secara struktur rumah ini merupakan rumah panggung tapi tidak setinggi rumah panggung pada umumnya ketinggiannya kurang lebih 1 meter.

➤ Tata Ruang

Penataan ruang pada rumah adat kampung Naga, sedikit berbeda dari rumah adat lainnya. Pada umumnya dapur pada rumah adat berada di bagian belakang, tetapi pada rumah adat ini berada dibagian depan sejajar dengan ruang tamu. Ruang tamu adalah pintu utama/pintu masuk awal yang pada umumnya ruang tamu lebih dipergunakan oleh kaum laki-laki untuk beraktifitas, pada konsep dasarnya penataan ruang mengikuti kategorisasi ritual yang ditata berdasarkan jenis kelamin dan perannya dalam keluarga.



Gambar 05. Denah dan bentuk rumah Kampung Naga
Sumber: Handayani, S (2009)

Pembagian ruang pada rumah adat dibagi menjadi 5 bagian yakni:

a. Tepas (beranda/teras)

Beranda rumah ini berfungsi sebagai ruang transisi sebelum memasuki rumah dan tidak jarang dipergunakan untuk ruang menenun atau menganyam bambu untuk kerajinan. Sebab area ini terbuka dan cukup menerima cahaya matahari dan angin ataupun udara sejuk yang hendak mengalir ruang-ruang didalam rumah.



Gambar 06. Kegiatan menenun dan menganyam di tepas/teras
Sumber: Handayani, S (2009)

b. Tengah Imah (ruang tengah)

Ruang ini berfungsi sebagai ruang keluarga berkumpul atau berbincang-bincang serta kegiatan lainnya seperti belajar, musyawarah. Rata rata ukuran ruangan ini 6x8 meter.

c. Pangkeng (ruang tidur)

Ruang tidur ini dipergunakan untuk suami istri atau untuk anak perempuan yang telah dewasa, rata-rata rumah di kampung ini hanya memiliki 1 ruang tidur, sebab tidak semua rumah memiliki luasan yang besar.

d. Dapur dan Goah (lumbung)

Ruangan ini lebih banyak dipergunakan oleh kaum perempuan, untuk memasak, menyimpan persediaan makanan dan juga untuk menyajikan makanan untuk seluruh anggota keluarga.

e. Kolong imah

Kolong imah adalah area dibawah lantai rumah panggung pada umumnya area ini memiliki ketinggian kurang lebih 0,5-1meter. Pada umumnya area ini dipergunakan untuk menyimpan alat pertanian, kayu bakar, dan perkakas lainnya. Tidak jarang juga dipergunakan untuk berteduh/tempat tinggal hewan ternak seperti ayam atau itik.

➤ **Material & Teknik**

a. Dinding penahan tanah

Pada permukiman kampung naga dapat terlihat pembangunan sangat menyesuaikan dengan kondisi alamnya, yakni bentuk topografi lahan yang berlereng dan berbukit membuat masyarakat membangun rumahnya bersengsekedan atau bertrap-trap. Untuk mengantisipasi kemungkinan longsor masyarakat dahulu membuat dinding penahan tanah dengan menggunakan batu kali yang disusun beraturan dengan kemiringan yang condong menekan tanah.



Gambar 07. Dinding batu penahan tanah
Sumber: Handayani, S (2009)

b. Pondasi rumah

Pondasi rumah adat ini menggunakan umpak yang berada diatas permukaan tanah sekitar 50cm, umpak ini tidak menggunakan material semen. Melainkan menggunakan batu dengan ukuran kurang lebih 40x40x40cm, dan kolom/balok kayu sebagai struktur rumah ditempatkan tepat diatas batu sebagai tempat bertumpu dan juga untuk mencegah air/rayap merusak kekuatan kayu.



Gambar 08. Pondasi umpak pada rumah
Sumber: Handayani, S (2009)

c. Dinding rumah

Dinding ini menggunakan *gedhek* (bilik sunda/anyaman bambu), kayu albasia atau jaro (bilah-bilah kayu dengan diameter 5cm yang didirikan tegak, kemudian dililit dengan tali bambu). Dinding *gedhek* ini terkadang dilapisi oleh kapur putih dengan tujuan untuk melindungi dinding dari serangan rayap. Selain terdapat rangka-rangka kayu untuk melekatkan dinding *gedhek*, terdapat juga papan kayu yang dipasang di pinggiran lantai sebagai sandaran orang yang duduk, kurang lebih tingginya mencapai 23cm. penggunaan *gedhek* ini tidak sepenuhnya rapat, terdapat celah-celah kecil pada anyaman sehingga ketika siang hari akan mengalirkan udara dari luar ataupun mengalirkan udara panas dari dalam dan ketika malam kayu akan mengembang lalu memperkecil celah-celah angin membuat rumah terasa hangat.



Gambar 09. Dinding gedhek
Sumber: Handayani, S (2009)

d. Lantai dan atap

Lantai rumah menggunakan kayu albasia/sengon, sedangkan atap menggunakan rangka kayu dengan penutupnya menggunakan daun nipah (lapisan pertama) dan ijuk (lapisan kedua) lalu dililitkan pada rangka bambu yang menopangnya. Pada titik tertentu atap rumah diberi lubang kecil sebagai pencahayaan alami untuk kedalam rumah, kebanyakan lubang ini terletak dibagian dapur, untuk mengeluarkan asap masakan atau hawa panas dari dapur.

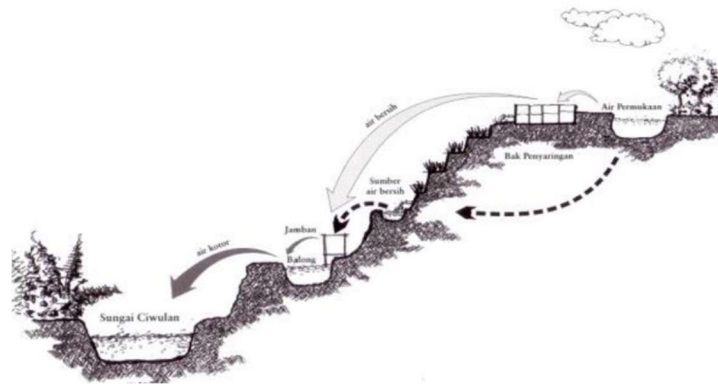


Gambar 10. Atap rumah dan lantai
Sumber: Handayani, S (2009)

➤ **Sistem Pengelolaan Air**

Pengelolaan air pada kampung ini terdapat dua sumber yang pertama berada di elevasi tertinggi dan sungai ciwulan di elevasi terendahnya. air dari atas akan disalurkan menggunakan buluh bambu lalu melalui bak-bak penyaringan sehingga dapat di pergunakan untuk minum dan kebutuhan memasak, selain itu juga dipergunakan untuk wudhu, mencuci dan mandi/buang hajat.

Sedang air air dari sungai ciwulan dipergunakan untuk mengairi sawah, kolam ikan atau balong, balong ini dibuat didekat sungai dengan beberapa jamban, hal ini ditujukan agar kotoran manusia dari jamban dan sisa tumbukan padi dari saung lisung dapat menjadi sumber makanan ikan-ikan dibalong.



Gambar 11. Sistem pengolahan air
Sumber: Handayani, S (2009)

1.4. Kesimpulan dan Rekomendasi

Kesimpulan:

➤ Kondisi alam/lingkungan

Pada permukiman ini masi menjaga secara alami struktur tanah dengan mengikuti pola kontur/topografi lahan yang bersengkedan, menjaga lingkungan biotik dan ekosistemnya. Seperti hutan tutupan (hutan larangan) yang tidak boleh sembarang orang untuk menjamahnya, konsepsi ini tidak lain untuk menjaga keberlangsungan ekosistem didalamnya. Biota sungai dan pembudidayaan ikan juga merupakan langkah untuk menjaga keseimbangan ekosistem antara manusia dan alam.

➤ Pengegunaan/pengelolaan energi

- Pencahayaan dan penghawaan alami dibentuk oleh peletaan/ orientasi rumah serta bentuk rumah panggung dan material yang digunakan.
- Pengelolaan air alami tanpa menggunakan air tanah, perolehan air berasal dari sumber mata air yang ada dielevasi tertinggi, sistem pengalirannya cukup sederhana tanpa menggunakan material berbahaya dan teknik yang merugikan lingkungan.
- Pengelolaan limbah manusia tidak menggunakan septictank, limbah tinja ataupun sisa padi langsung dibuang/jatuh kedalam kolam ikan/balong yang akan menjadi makanan ikan.
- Material pada pembuatan rumah sangat ramah lingkungan, material alam seperti kayu, batu, daun dll, serta teknik yang diterapkan tidak sulit dan cukup sederhana tetapi dapat bertahan dalam jangka waktu yang panjang. Contoh dinding gedhek yang dilapisi oleh kapur pengganti cat dengan tujuan untuk menghalau rayap.

➤ Pola permukiman

- bagian teratas adalah hutan dan sumber mata air dan dianggap keramat, sehingga tidak semua orang dapat memasukinya. Konsep ini tidak langsung memberikan dampak pelestarian lingkungan hijau dan sumber mata air

- bagian tengah adalah permukiman, permukiman disusun dengan pola linear dengan jarak yang tidak terpaut jauh untuk penghematan ruang dan juga pembangunannya mengikuti pola kontur/topografi lahan yang berbukit, sehingga dibentuklah terasering/bersengkedan.
- bagian bawah adalah kolam, sawah dan sungai dengan mengalirnya air dari atas hingga kebawah memberikan manfaat yang banyak diantaranya pengaliran air alami untuk kebutuhan manusia, seperti mengairi sawah, mandi, menyuci dll.

Rekomendasi:

Konsep yang dimiliki Kampung Naga dapat diadopsi dan diterapkan pada perencanaan bangunan dan lingkungan pada saat ini, konsep-konsep tersebut tidak dapat ditelan secara mentah, melainkan dapat disesuaikan dengan kondisi dan situasi yang ada, namun prinsip dasar yang harus diperhatikan adalah:

1. Topografi lahan, kontur, kondisi geografis perlu diperhatikan untuk menentukan orientasi bangunan, pola permukiman serta struktur bangunan.
2. Sumber daya alam setempat harus menjadi perhatian khusus agar pengelolaannya tidak merusak lingkungan dan juga memberikan dampak keberlanjutan.
3. Material dan Teknik dapat menentukan kualitas kenyamanan baik dari segi pencahayaan, penghawaan/termal, keamanan dan juga dampak yang diberikan.

1.5. Daftar Pustaka

- Darmayanti, T. E. (2016). The Ancestral Heritage: Sundanese Traditional Houses Of Kampung Naga, West Java, Indonesia. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 66, p. 00108). EDP Sciences.
- Hermawan, I. (2014). Bangunan Tradisional Kampung Naga: Bentuk Kearifan Warisan Leluhur Masyarakat Sunda. *Sosio-Didaktika: Social Science Education Journal*, 1(2), 141-150.
- Handayani, S. (2009). Kampung Naga, bentuk kearifan lokal arsitektur pemukiman berkelanjutan [*Naga Village, sustainable architecture forms based on local wisdoms*], TERAS Vol. IX, No. 2, 2 Desember 2009, Retrieved September 5, 2010.
- Ilham, A. N., & SB, A. S. (2012). Tlpologi Bangunan Rumah Tinggal Adat Sunda di Kampung Naga Jawa Barat (Building Typology of Sundanese Traditional Houses at Kampung Naga, West Java). *Tesa Arsitektur*, 10(1), 1-8.
- Kusumawati, T., Purwantiasning, A. W., & Anisa, A. (2015). Penetapan Kawasan Adat Kampung Naga sebagai Area Preservasi atau Isolasi dalam Upaya Menjaga Keberlanjutan Arsitektur Tradisional. *Prosiding Semnastek*.
- Maharlika, F., & Fatimah, D. F. (2019). Tinjauan Konsep Desain Berkelanjutan Pada Arsitektur Rumah Tinggal Di Desa Adat Kampung Naga. *Waca Cipta Ruang*, 5(1), 337-342.
- Riany, M., Rachmadi, Y., Sambira, I. Y., Muharam, A. T., & Taufik, R. M. (2014). Kajian aspek kosmologi-simbolisme pada arsitektur rumah tinggal vernakular di Kampung Naga. *Reka Karsa*, 2(4).

- Sudarwani, M. M., Widati, G., & Renatta, P. (2021). Konsep Arsitektur Berkelanjutan pada Permukiman Kampung Naga Tasikmalaya. *Temu Ilmiah Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia*, 21-28.
- Utami, M. N., Ardi, F., Wildan, M., Saputro, A. D., & Utari, R. R. A. (2014). Kajian Sustainable Material Bambu, Batu, Ijuk dan Kayu pada Bangunan Rumah Adat Kampung Naga. *Reka Karsa*, 2(2).