

---

## KAJIAN PENILAIAN KONDISI FISIK HUNIAN DI DALEM MANGKUBUMEN

YE Suharno<sup>1</sup>, Istiana Adianti<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup> Prodi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Widya Mataram, Yogyakarta, Indonesia

Korespondensi Author: tinaadianti@gmail.com<sup>2</sup>

---

**Abstract:** *Dalem Mangkubumen is a building located not far from the Yogyakarta Palace. Dalem, which originally functioned as a residence for the prince of the reigning king, has now developed into a residential area. These settlements emerged and developed because the descendants of princes and courtiers continued to choose to live in the area, plus residents outside of courtiers. This was partly triggered by the position of the Mangkubumen palace in the city center, so that the settlement continued to develop. Based on regulation concerning Housing and Settlements, it is hoped that the Dalem Mangkubumen complex is required to have facilities and infrastructure to ensure livable housing. This research focuses on assessing the physical condition of residential buildings based on livable house indicators. The research used qualitative methods, by collecting observational data and direct interviews in the field. The assessment results show that the condition of the walls does not meet the appropriate indicators and the quality of lighting and ventilation has not received attention from home users.*

**Keywords:** *Livable, Residential, Settlement*

**Abstrak:** *Dalem Mangkubumen merupakan bangunan yang terletak tidak jauh dari Kraton Yogyakarta. Dalem yang awalnya difungsikan sebagai hunian pangeran dari raja yang sedang bertahta, saat ini berkembang menjadi kawasan permukiman. Permukiman tersebut muncul dan berkembang karena keturunan pangeran dan abdi dalem tetap memilih tinggal di area tersebut, ditambah warga diluar abdi dalem. Hal tersebut salah satunya dipicu oleh posisi dalem Mangkubumen berada di pusat kota, sehingga permukiman tersebut tetap berkembang. Berdasarkan peraturan tentang Perumahan dan Permukiman, diharapkan kompleks Dalem Mangkubumen wajib memiliki sarana dan prasarana untuk upaya pemenuhan rumah yang layak huni. Penelitian ini fokus pada penilaian kondisi fisik bangunan hunian berdasarkan indikator rumah layak huni. Penelitian menggunakan metode kualitatif, dengan pengambilan data observasi serta wawancara langsung dilapangan. Hasil penilaian menunjukkan bahwa kondisi dinding tidak sesuai indikator layak serta kualitas pencahayaan dan penghawaan belum mendapat perhatian dari pengguna rumah.*

**Kata Kunci:** *Layak Huni, Hunian, Permukiman*

---

### 1. PENDAHULUAN

*Dalem* merupakan tempat tinggal bangsawan pemberian raja yang berkuasa. *Dalem* atau rumah yang ditujuakn untuk putra atau putri dari raja baik dari permaisuri maupun selir (Adianti, 2019). *Dalem* Mangkubumen terletak di Kelurahan Kadipaten, Kecamatan Keraton, Yogyakarta. Bangunan ini didirikan oleh Sultan HB VI, dimaksudkan untuk tempat tinggal putra mahkota atau pangeran Adipati Anom, sehingga bangunan ini dikenal sebagai *Dalem* Kadipaten. Setelah Adipati Anom naik tahta, dalem ini digunakan oleh Pengeran Mangkubumi sebagai tempat tinggal, sehingga bangunan ini dikenal sebagai *Dalem* Mangkubumen. GPH Mangkubumi adalah adik kandung Pangeran Adipati Anom. GPH Mangkubumi menempati *dalem* ini sampai tahun 1918(Adianti, 2020). Selanjutnya setelah GPH Mangkubumi wafat, ditempati oleh GPH Buminoto (adik kandung GPH Mangkubumi) sampai tahun 1928, dan sekarang ditempati oleh kerabat Sultan Hamengku Buwono VII dan VIII.

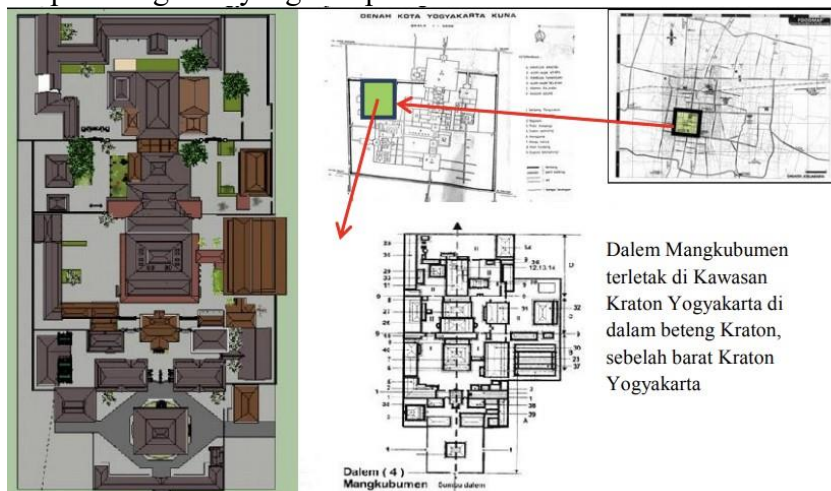
Kompleks *Dalem* Mangkubumen mempunyai luas tanah sekitar 4,5 Ha yang berlokasi di lingkungan Kraton, di dalam benteng dan merupakan salah satu dari berbagai tingkatan terbesar dan terlengkap dalam Arsitektur Rumah Tradisional Jawa. *Dalem* Mangkubumen ini mudah dikenali karena struktur, bentuk atap, bangunan dan luas lahan berbeda dengan rumah

penduduk sekitar, dikelilingi dinding tembok setinggi ± 3 m disebut cepuri. Jalan masuk ke arah dalam disebut gledengan, berupa akses dari pintu masuk atau regol ke jalan. *Dalem* Mangkubumen selain ditempati oleh kerabat Sultan Hamengku Buwono VII dan VIII, juga ditempati oleh keluarga abdi dalem dan masyarakat biasa.

Rumah tinggal tradisional Jawa pada dasarnya tidak terbatas pada bangunan rumah saja, tetapi termasuk halaman, massa bangunan utamanya membujur memanjang dengan orientasi utara selatan (Wahyudi, 2015). Desain arsitekturnya berupa lingkungan buatan yang dikelilingi oleh pagar yang tersusun atas berbagai komponen, mulai dari sekelompok unit bangunan dengan fungsi berbeda, halaman luas, hingga vegetasi yang ditanam di sekeliling rumah. Setiap komponen tersebut memiliki fungsi yang multiguna dan bersifat saling melengkapi.

Tatanan dan sifat ini juga berlaku bagi *Dalem*, merupakan salah satu wujud bangunan berarsitektur tradisional Jawa yang mempunyai konsep penataan lingkungan, bangunan, dan tata ruang yang baku. Tipologi *Dalem* memiliki tata ruang yang biasanya dalam satu kompleks tempat tinggal luas dengan halaman di mana memiliki kemiripan dengan kraton (Retnaningtyas, 2018). Sebagai kompleks hunian bagi putra mahkota atau calon raja, kompleks *Dalem* biasanya terdiri atas rumah utama (dalem ageng) dan rumah depan (pendhapa), serta rumah-rumah lain yang memfasilitasi keperluan sehari-hari. Komponen penyusun kompleks *dalem* lainnya adalah cepuri, regol, gandhok, seketeng, dan los.

*Dalem* Mangkubumen sebagai bagian konsep kewilayahan merupakan salah satu bentuk perumahan milik Kraton yang ditempati oleh Bangsawan atau Pangeran, putra-putri dari Sri Sultan Hamengku Buwono VIII, dan saat ini juga sebagai tempat tinggal *abdi dalem* dan masyarakat biasa. Di dalam kompleks *Dalem* Mangkubumen terdapat kumpulan rumah sebagai bagian dari kawasan permukiman di kota Yogyakarta yang dilengkapi dengan prasarana, sarana dan utilitas umum. Hunian yang terdapat di dalam Mangkubumen muncul karena fungsi awal dalem (hunian) pangeran yang didukung dengan para abdi dalem yang tinggal disekitarnya. Lambat laun keturunan/ahli waris yang menempati *dalem* Mangkubumen. Penghuni yang terdapat di dalam *Dalem* Mangkubumen memiliki dua tipe yaitu keturunan kerabat pangeran serta keturunan dari para *abdi dalem* dan warga biasa diluar *abdi dalem*. Keturunan kerabat pangeran umumnya menempati bangunan yang lebih permanen atau mengalih fungsikan bagian-bagian bangunan dalem, sedangkan keturunan dari para abdi dalem serta warga diluar *abdi dalem* menempati bangunan yang non permanen



Gambar 1: Lokasi Obyek Penelitian Dalem Mangkubumen

Sumber: (Yuniastuti et al., 2014)

Salah satu kebutuhan dasar manusia adalah perumahan yang berfungsi meningkatkan produktivitas dan mutu manusia (Suharno, 2018). Oleh sebab itu, pemerintah menetapkan perumahan yang layak untuk dihuni. Menurut (*Permen\_PUPR\_No\_29\_thn\_2018+lampiran*, n.d.) rumah layak huni adalah rumah yang memenuhi persyaratan keselamatan bangunan dan kecukupan minimal luas bangunan serta kesehatan penguninya. Sedangkan rumah tidak layak huni menurut (PERATURAN MENTERI SOSIAL REPUBLIK INDONESIA, n.d.) Permensos No 20 tahun 2017, merupakan tempat tinggal yang tidak memenuhi syarat Kesehatan, keamanan dan sosial. Kriteria rumah tidak layak huni menurut Permensos adalah :

- a. Dinding dan/atau atap dalam kondisi rusak yang dapat membahayakan keselamatan penghuni
- b. Dinding dan/atau atap terbuat dari bahan yang mudah rusak/lapuk
- c. Lantai terbuat dari tanah, papan, bambu/semen, atau keramik dalam kondisi rusak
- d. Tidak memiliki tempat mandi, cuci, dan kakus
- e. Luas lantai kurang dari 7,2 m<sup>2</sup>/ orang.

Hal lain yang dapat ditambahkan adalah kualitas penghawaan dan pencahayaan. Berdasarkan indikator tersebut dapat diketahui sejauh mana hunian di area *Dalem* Mangkubumen dikategorikan sebagai perumahan yang layak huni. Penilaian dalam penelitian dengan bantuan indikator dapat menjadi alat bantu untuk menentukan apakah area/rumah tersebut sudah sesuai dan layak ditinggali (Hanifah & Widyastuti, n.d.). Oleh sebab itu salah satunya perlu kajian kondisi fisik hunian untuk nantinya berfungsi sebagai bentuk dukungan perwujudan permukiman perkotaan yang layak huni, produktif, dan berkelanjutan.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan jenis metode kualitatif, yaitu pengumpulan datanya menggunakan studi lapangan, membandingkan, memilah, observasi, dan diverifikasi untuk mendapatkan data yang akurat di *Dalem* Mangkubumen (Koentjaraningrat, 1993:89). Sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Teknik yang dipakai mengumpulkan data dalam penelitian ini ada 3 (tiga) cara yaitu:



- a. Melalui observasi atau pengamatan, observasi merupakan studi yang dilakukan secara sistematis dengan melakukan pengamatan dan pencatatan. Observasi atau pengamatan yang dilakukan dengan memakai alat ukur manual (digunakan untuk pengukuran yang dapat dijangkau oleh peneliti), dan alat ukur digital apabila obyek yang diukur tidak dapat dijangkau oleh peneliti)
- b. Melalui wawancara secara mendalam, pendekatan ini dilakukan untuk memperkuat data, wawancara juga harus dilaksanakan dengan efektif, yang artinya dalam kurun waktu sesingkat-singkatnya dapat diperoleh jumlah data dan identifikasi permasalahan sebanyak-banyaknya.
- c. Melalui dokumentasi akan diperoleh tambahan data-data pendukung, dilakukan pencarian dokumen-dokumen sebagai sumber data karena banyak hal dari dokumen yang bisa dijadikan sebagai sumber, misalnya foto dan gambar-gambar perumahan *Dalem* Mangkubumen

Data yang didapatkan kemudian dianalisa dengan cara, membuat tabulasi dikaitkan antara kondisi lapangan dengan parameter penilaian fisik bangunan. Berdasarkan tabulasi tersebut dapat dibuat kesimpulan kondisi fisik serta kategori pengelompokan hunian.



**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**



*Dalem* Mangkubumen secara administrasi terletak di RW.07 Kelurahan Kadipaten, Kecamatan Kraton, Kota Yogyakarta (Yuniastuti & Murti, 2019). Secara lokasi *Dalem* ini berada di sisi Barat *Jeron* Beteng Kraton Yogyakarta. *Dalem* Mangkubumen menghadap ke arah Selatan dengan penghubung akses utama ke Jl. Ngasem di sisi Timur dan jalan ke arah beteng di sisi Barat. Gerbang masuk utama dan area lingkungan sekitar pendopo menjadi lahan akses sirkulasi bagi warga di sekitarnya. Awalnya kompleks *Dalem* ini ditempati oleh Putra Mangkota Kraton Ngayogyakarta beserta para abdi dalemnya. Dalam perkembangannya kompleks *Dalem* Mangkubumen saat ini ditempati oleh 2 jenis warga, yang pertama kerabat Kraton atau *abdi dalem*, yang kedua warga biasa yaitu selain abdi dalem. Berdasarkan pendataan Mei 2024 yang menempati kompleks *Dalem* Mangkubumen sekarang berjumlah 51 orang (Sumber: penulis) sebagai berikut : Jumlah Kepala keluarga (KK) = 18 KK.

Tabel 1. Identifikasi Penilaian Hunian

No	Tata Letak dan Tampak Bangunan	Kecukupan Dimensi	Atap	Dinding	Lantai	Bahan Bangunan	MCK	Pencahayaan	Penghawaan
1		√	X	X	X	X	X	X	X
Pengamatan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientasi bangunan menghadap ke utara</li> <li>• KDB 100%</li> <li>• Bangunan memiliki jarak 3 – 5 meter</li> <li>• Vegetasi berada di sisi utara berfungsi sebagai sirkulasi</li> <li>• Bahan material atap menggunakan bahan metal(seng, galvalum)</li> <li>• Bahan dan struktur bangunan menggunakan dinding pada bagian bawah, struktur kayu serta gedheg (anyaman bambu) / semi permanen</li> <li>• Luas 172 m2, dihuni oleh 4 Kepala Keluarga</li> </ul>									
2		√	X	X	X	X	X	X	X
Pengamatan : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Orientasi bangunan menghadap ke Barat</li> <li>• KDB 100%</li> <li>• Bangunan memiliki jarak 1-5 m dari bangunan lain</li> <li>• Material atap menggunakan genteng dan seng</li> <li>• Bahan dan struktur bangunan menggunakan (bagian bawah beton), bagian atas menggunakan struktur kayu dengan dinding plywood semi permanen</li> <li>• Luas 119.42 m2</li> </ul>									

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Di huni oleh 3 kepala keluarga yang terdiri dari</li> <li>• 1 kk dengan 2 anggota keluarga</li> <li>• 1 kk dengan 1 anggota keluarga</li> <li>• 1 kk dengan 2 anggota keluarga Total penghuni rumah yaitu 5 anggota keluarga yang merupakan sanak saudara</li> </ul>								
3	 <table border="1" data-bbox="586 415 1393 657"> <tr> <td>√</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>√</td> <td>x</td> <td>√</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> </table>	√	x	x	√	x	√	x	x
√	x	x	√	x	√	x	x		
	<p>Pengamatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientasi bangunan menghadap ke Barat</li> <li>• KDB 100%</li> <li>• Bangunan memiliki jarak 1-5 m daribangunan lain</li> <li>• Material atap menggunakangenteng, seng dan asbes</li> <li>• Bahan dan struktur bangunan menggunakan beton dan sebagian menggunakan multiplek</li> <li>• Luas 150,82 m2</li> <li>• Di huni oleh 2 kepala keluarga yang terdiri dari</li> <li>• 1 kk dengan 3 anggota keluarga</li> <li>• 1 kk dengan 2 anggota keluarga Total penghuni rumah yaitu 5 anggota keluarga yang dimana merupakan sanaksaudara</li> </ul>								
4	 <table border="1" data-bbox="586 1129 1393 1371"> <tr> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> </tr> </table>	√	√	√	√	√	√	√	√
√	√	√	√	√	√	√	√		
	<p>Pengamatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientasi bangunan menghadap ke timur</li> <li>• KDB 100%</li> <li>• Bangunan memiliki jarak antarbangunan 3 meter</li> <li>• Vegetasi berada di sisi utara dan timur bangunan berfungsi sebagai sirkulasi/peneduh alami</li> <li>• Bahan material atap menggunakan bahan genteng tanah liat</li> <li>• Bahan dan struktur bangunan menggunakan dinding bata merah yg di plaster yang tebal sejak jaman Kerajaan mataram.</li> <li>• Septic tank pribadi</li> <li>• Semua material masih orisinal belum direnovasi dan masih kuat.</li> <li>• MCK standart</li> <li>• Persampahan langsung ke TPS Ngasem (persampahan kota)</li> </ul>								

5		√	X	X	X	X	X	X	X	
<p>Pengamatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Orientasi bangunan menghadap ke Selatan</li> <li>•KDB 63%</li> <li>•Bangunan berbatasan langsung dengan dinding pagar area taman sarimangkubumen pasa sisi utaran, pad bagian selatan berbatasan denga lapangan, pada sisi timur memiliki jarak 5,7m jalan setapak dan sisi barat berupa gudang kayu terbuka yang berbatasan langsung dengan dinding tetangga.</li> <li>•taman berada di sisi timur dengan 1 tanaman peneduh dan terdapat sumur resapan dan terdapat lubang yang digunakan untuk membakar sampah</li> <li>•Bahan material atap genteng ,dingding batako dan ayaman bambu, lantai plester sement</li> <li>•Bahan dan struktur bangunan menggunakan struktur kayu</li> </ul>										
6		√	√	X	X	√	X	X	X	
<p>Pengamatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Orientasi bangunan menghadap ke arah barat.</li> <li>•Jarak antar bangunan : <ul style="list-style-type: none"> <li>a.Utara: Gudang/tidak ada jarak.</li> <li>b.Timur: halaman belakang dan SD Tumbuh.</li> <li>c.Selatan: Rumah Bu Nanis/tidak ada jarak.</li> <li>d.Barat: halaman depan, jalan utama kampung dan Pendopo Agung 10 m.</li> </ul> </li> <li>•Vegetasi(sebelah barat) difungsikan sebagai penghalang sinar matahari.</li> <li>•Material atap menggunakan genteng cetak dan seng.</li> <li>•Bahan struktur bangunan permanen.</li> </ul>										

7		√	√	X	√	√	√	√	X
<p>Pengamatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientasi bangunan menghadap ke arah barat.</li> <li>• Jarak antar bangunan :             <ol style="list-style-type: none"> <li>a.Utara : Rumah Bu Menek/tidak ada jarak.</li> <li>b.Timur : halaman belakang dan SD Tumbuh.</li> <li>c.Selatan : Jalan perkampungan 4m</li> <li>d.Barat : halaman depan, jalan utama kampung dan Pendopo Agung 10 m.</li> </ol> </li> <li>• Vegetasi(sebelah barat) difungsikan sebagai penghalang sinar matahari. Disertai taman mini di perkarangan rumah, sebagai penyejuk maupun tanaman hias.</li> <li>• Material atap menggunakan genteng cetak dan seng serta kanopi modern</li> <li>• Bahan struktur bangunan permanen.</li> </ul>									
8		√	√	X	√	√	√	√	X
<p>Pengamatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientasi bangunan menghadap ke arah timur.</li> <li>• Jarak antar bangunan :             <ol style="list-style-type: none"> <li>a.Utara : jalan lingkungan</li> <li>b.Timur : halaman depan, jalan utama kampung dan Pendopo Agung 10 m</li> <li>c.Selatan: bangunan unit kegiatan mahasiswa</li> <li>d.Barat : pagar</li> </ol> </li> <li>• Vegetasi(sebelah timur) difungsikan sebagai penghalang sinar matahari. Disertai taman mini di perkarangan rumah, sebagai penyejuk maupun tanaman hias.</li> <li>• Material atap menggunakan genteng cetak dan asbes</li> <li>• Bahan struktur bangunan permanen</li> </ul>									
<p>Keterangan:                  √ = sesuai                  X = tidak sesuai</p>									

Menurut tabel 1 terkait identifikasi bangunan hunian yang terdapat di *dalem* Mangkubumen dapat dibuat persentase kesesuaiannya. Penilaian Kondisi fisik terlihat pada tabel 2. Hunian *Dalem* Mangkubumen didapatkan bahwa kecukupan dimensi atau ukuran rumah (standar minimal 7,2 m<sup>2</sup>/orang) sudah terpenuhi 100 % karena setiap rumah tangga rata-rata hanya

dihuni 2 sampai 3 orang, sedangkan besaran unit rumah yang ada sudah melebihi jumlah penghuni. Kondisi atap dan lantai dapat diidentifikasi dengan mengamati kontruksi yang kokoh, tidak membahayakan penghuni setengah jumlah rumah tinggal tidak memenuhi indikator. Kondisi lantai sebagian besar sudah mengalami kerusakan atau tidak sesuai indikator yaitu sebesar 87,50%.

Tabel 2. Penilaian Kondisi Fisik Hunian

No.	Jenis Identifikasi	Sesuai (%)	Tidak sesuai(%)
1.	Kecukupan dimensi rumah	100	-
2.	Kondisi atap	50	50
3.	Kondisi dinding	12,50	87,50
4.	Kondisi lantai	50	50
5.	MCK/sanitasi	50	50
6.	Penghawaan	12,50	87,50
7.	Pencahayaan	25	75
8.	Bahan dinding	50	50
9.	Bahan atap	50	50

Sebagian besar sudah memiliki MCK walaupun terdapat 22% dengan kondisi MCK yang belum memenuhi standar perencanaan perumahan. Penghawaan alami masih banyak rumah yang tidak memenuhi indikator yaitu sebesar 87,50%. Sedangkan berdasarkan identifikasi pencahayaan secara alami didapatkan bangunan rumah yang tidak memenuhi indikator sebesar 75%. Sanitasi dalam kondisi rusak dan memerlukan perbaikan sebanyak 50%, hal tersebut tidak memenuhi indikator kelayakan. Penggunaan bahan bangunan yang tidak mudah rusak dari lantai, dinding dan atap terpenuhi sebesar 50% dan ditemukan bahan bangunan dinding yang sudah rusak sebesar 50%.

Peran pencahayaan dan penghawan atau dengan kata lain sirkulasi udara menjadi point penting dalam konsep rumah sehat (Rusmiati et al., 2023). Minimnya bukaan akibat kondisi bangunan yang merupakan bangunan lama serta alih fungsi ruang, menjadikan terhambatnya cahaya sinar matahari yang masuk kedalam ruangan melalui jendela. Cahaya matahari yang masuk selain dapat mengurangi kelembapan, dapat pula mengusir kuman yang menyebabkan beberapa penyakit.

#### 4. KESIMPULAN

Hunian di *dalem* Mangkubumen memiliki kecukupan standart dimensi minimal yaitu 7,2 m<sup>2</sup>/orang. Kondisi Atap, Lantai, Sanitasi, Bahan Dinding dan Atap hampir separuh bangunan hunian kondisinya berimbang. Teridentifikasi 50% bangunan masih dalam kondisi sesuai dan 50% dalam kondisi tidak sesuai. Sedangkan untuk kondisi dinding, penghawaan dan pencahayaan teridentifikasi tidak sesuai. Ketidak sesuaian tersebut salah satunya disebabkan oleh penggunaan bangunan lama yang dialih fungsikan sebagai hunian.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Adianti, I. (2019). Tipologi Tata Ruang Rumah Bangsawan Di Dalam Baluwarti Kraton Yogyakarta, Berdasarkan Gelar Kebangsawanan. *Jurnal Arsitektur Pendapa*. <https://doi.org/10.37631/Pendapa.V2i1.66>
- Adianti, I. (2020). Architecture Of Regol Ndalem Mangkubumen Article History. [Http://journal.uui.ac.id/index.php/jards](http://journal.uui.ac.id/index.php/jards)



- Hanifah, W., & Widyastuti, D. (N.D.). Penilaian Lingkungan Fisik Permukiman Kumuh Di Kawasan Pesisir Kota Semarang.
- Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia. (N.D.).
- Permen\_Pupr\_No\_29\_Thn\_2018+Lampiran. (N.D.).
- Retnaningtyas, W. (2018). Rekonstruksi Arsitektur Kompleks Kadipaten Di Kampung Panembahan, Kecamatan Kraton, Yogyakarta. *Purbawidya: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Arkeologi*, 7(1), 35. <https://doi.org/10.24164/Pw.V7i1.255>
- Rusmiati, F., Lisa, D., Jhonnata, D., & Agumsari, D. (2023). *Senapati 2023: Reka Teknologi Sebagai Dasar Pemberdayaan Masyarakat Ekonomi Kreatif*. Senapati.
- Suharno, Y. E. (2018). Identifikasi Pada Rumah Bangsawan Kraton Yogyakarta, Studi Kasus : Sarana, Prasarana Dan Utilitas Di Kompleks Dalem Benawan. <http://pdp.id/Data-Backlog/>
- Wahyudi, M. A. (2015). Karakteristik Rumah Tradisional Di Pesisir Kilen Jawa Tengah.
- Yuniastuti, T., & Murti, D. A. K. (2019). Pengaruh Perubahan Fungsi Bangunan Pada Bentuk Bangunan Bangsal Banjar Andhap Dalem Mangkubumen Yogyakarta. *Jurnal Arsitektur Pendapa*. <https://doi.org/10.37631/Pendapa.V2i1.65>
- Yuniastuti, T., Wibowo, S. H., & Sukirman, D. (2014). *Mengungkap Sejarah Arsitektur Dalem Mangkubumen Yogyakarta Periode Tahun 1874 – 1949*

