

# Perubahan Area Aktivitas Keluarga pada Hunian Terdampak Banjir Rob di Kampung Bugisan Pekalongan

Eigner<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Magister Arsitektur Universitas Kristen Duta Wacana.

Email korespondensi: [eigner4000@gmail.com](mailto:eigner4000@gmail.com)

---

## Abstrak

Penurunan muka tanah yang diperparah dengan kenaikan permukaan air laut karena pemanasan global membuat banjir rob rutin melanda Pekalongan dan berdampak langsung pada Kampung Bugisan. Banjir rob membuat hunian warga Kampung Bugisan rutin terendam air. Kejadian alam ini mendesak warga memodifikasi hunian untuk menghadapi bencana banjir. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Data yang didapat dari narasumber melalui wawancara dan pengamatan di lapangan sebagai data primer dipilah, disajikan dan kemudian dideskripsikan disertai analisis. Kondisi ekonomi warga kampung Bugisan menjadi alasan keterbatasan warga kampung dalam melakukan perubahan terhadap hunian. Keadaan tersebut berdampak pada berubahnya area aktivitas keluarga dalam hunian. Perubahan pada hunian berupa peninggian muka lantai yang dengan pilihan ruangan yang dianggap paling dapat mengakomodasi kebutuhan seluruh keluarga. Sebagai hasil akhir diketahui pola persebaran aktivitas yang cenderung memusat dengan luasan ruang semakin mengecil. Perubahan dilakukan sebagai upaya tetap dapat bertahan ketika terjadi banjir rob.

**Kata-kunci** : banjir, Pekalongan, perubahan, rob, rumah

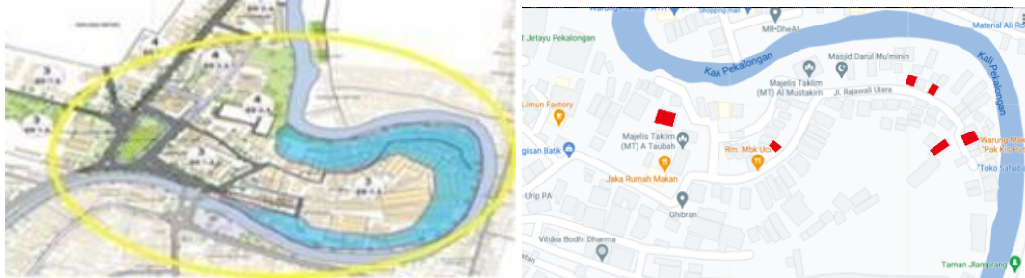
---

## Pendahuluan

Pesisir utara pulau Jawa memiliki masalah utama yang seragam, yaitu penurunan muka tanah dan banjir rob. Pekalongan termasuk daerah yang rutin terdampak banjir rob. Dari hasil penelitian (Iskandar, Helmi, and Widada 2020) diprediksi bahwa genangan banjir rob naik dari 477,57 hektar pada tahun 2020 menjadi 1877,07 hektar pada tahun 2025. Beberapa upaya pemerintah untuk mengatasi banjir rob ini telah dilakukan salah satunya adalah membuat tanggul laut. Tanggul laut ini dapat mengurangi dampak banjir rob pada area yang dekat dengan tanggul, namun memberikan permasalahan di area lain. Ketika air laut naik, air tertahan oleh tanggul laut mengalir ke area lain melalui sungai dan membuat area baru yang sebelumnya tidak terkena banjir rob menjadi terdampak banjir rob. Salah satu daerah yang terdampak di Pekalongan adalah Kampung Bugisan yang menjadi lokasi penelitian.

Bugisan merupakan salah satu kampung di Kelurahan Panjang Wetan, Pekalongan. Secara geografis

kampung ini terletak di daratan meander Sungai Loji. Meskipun daerah ini dulunya dekat dengan pusat pemerintahan pada masa kolonial, namun daerah meander secara alami memiliki risiko lebih besar untuk terjadi banjir baik banjir dari atas atau hulu sungai maupun banjir rob. Banjir rob di kampung Bugisan ini juga diperparah karena adanya penurunan muka tanah yang mencapai 3-5 cm per tahun (Isnawati 2018). Penurunan tanah atau *land subsidence* di Pekalongan disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya penggunaan air tanah secara berlebihan. Hal itu dapat menyebabkan endapan aluvial lunak memadat sehingga permukaan tanah turun (Agustina 2021).



**Gambar 1.** Area kampung bugisan yang terdampak banjir rob (kiri), dan lokasi hunian di kampung Bugisan yang dipilih (kotak merah) sebagai narasumber (kanan) (Sumber: Hasil survey lapangan KOTAKU, 2020 & analisis peneliti pada Google Maps)

Banjir rob yang merendam rumah warga bertambah dalam tiap tahunnya. Peninggian lantai hunian merupakan cara modifikasi hunian yang umum ditempuh warga untuk tetap mendapatkan kenyamanan di dalam hunian ketika terjadi banjir. Terbatas oleh biaya yang mahal untuk meninggikan lantai, warga memiliki strategi tersendiri untuk bertahan, yaitu dengan memprioritaskan suatu ruangan dalam rumah yang diamankan dari banjir. Dengan berkurangnya ruangan dalam hunian area aktivitas suatu keluarga dalam hunian juga berubah. Dalam suatu hunian, kebutuhan keluarga bersifat jamak mengingat dalam keluarga terdapat perbedaan gender, usia, dan tanggungjawab, juga privasi, faktor-faktor tersebut membuat adanya perbedaan kebutuhan yang perlu diakomodasi dalam berbagai bentuk ruang. Ketika terjadi banjir, beberapa ruangan dalam hunian tergenang dan berdampak pada perubahan-perubahan area aktivitas keluarga.



**Gambar 2.** Kondisi Kampung Bugisan Ketika Terjadi Banjir Rob (Sumber: Dokumentasi peneliti, 2021)

Perubahan area aktivitas suatu keluarga ini yang menarik untuk diamati dan diteliti persebarannya, intensitasnya, dan alasan yang menentukan dipilihnya ruangan-ruangan dalam hunian untuk diselamatkan bila terjadi banjir.

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk mendeskripsikan perubahan yang terjadi pada objek penelitian berupa area aktivitas keluarga dalam hunian. Pengumpulan data mengacu pada pendekatan penelitian lapangan (*field research*) sebagai suatu metode untuk mengumpulkan data kualitatif. Ide pentingnya adalah bahwa peneliti berangkat ke "lapangan" untuk mengadakan pengamatan tentang sesuatu fenomena dalam suatu keadaan alamiah atau "in situ" (Moleong, 2017). Sedangkan langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini mengacu pada strategi penelitian kualitatif berupa *data collection*, *data reduction/coding*, *data display*, dan *drawing conclusions and verifying* (Groat and Wang, 2013).

Dalam pengumpulan data (*data collection*) digunakan metode wawancara pada beberapa narasumber dan pengamatan lapangan. Penentuan narasumber berdasarkan penilaian awal peneliti dengan pengkategorian hunian. Kategori hunian yang peneliti gunakan adalah banyaknya modifikasi yang pernah dilakukan terhadap hunian. Hunian dikategorikan menjadi tiga, hunian modifikasi secara minimal, menengah, dan maksimal.

Jumlah narasumber dan hunian yang dipilih berjumlah 6 hunian yang secara administratif berada pada RT 3, RT 4 dan RT 5 kampung Bugisan. Satu hunian di RT 3 menempati area lebih dekat dengan sungai, tidak dekat dengan jalan utama kampung. Hunian yang terletak pada RT 4 dan RT 5 berada di pinggir jalan utama kampung Bugisan.

Selanjutnya proses reduksi data (*data reduction*) dilakukan dengan mengkategorikan dan pengelompokan data dari catatan dan hasil wawancara. Pada tahap ini didapatkan data yang lebih terkelompokkan, spesifik, dan padat informasi untuk kemudian disajikan dalam bentuk tabel maupun diagram supaya lebih mudah dilakukan analisis. Terakhir, analisis dilakukan dengan membaca dan membandingkan data yang telah disajikan menarik simpulan-simpulan dari perpaduan data.

## Hasil Analisis dan Pembahasan

### Skala Banjir

Banjir rob di kampung Bugisan ini setiap hari terjadi, yang berbeda adalah intensitas dan waktunya. Intensitas dan waktu terjadi banjir dapat dibuat jadwal prakiraan mengacu pada jadwal pasang surut air laut. Jadwal pasang surut air laut ini yang digunakan sebagai acuan warga untuk bersiap menghadapi banjir rob. Bila pada jadwal prakiraan pasang air laut sedang tinggi dapat dipastikan banjir rob juga tinggi.

Banjir ini sangat terpengaruh oleh posisi bulan, sehingga memunculkan skala banjir. Skala banjir 0,4 hingga 1,1 sebagai skala tertinggi. Pada banjir skala 1,1 ketinggian genangan air dapat mencapai 1 meter diatas muka tanah, dan berdampak pada minimal area keluarga dalam hunian yang dapat dimanfaatkan.

Dengan skala banjir yang ada peneliti mengkategorikan dalam tiga kelompok ketinggian banjir, banjir rendah dengan skala 0,4-0,5, banjir dengan genangan sedang dengan skala 0,6-0,8, dan banjir dengan genangan skala tinggi dengan skala 0,9-1,1. Pengkategorian berdasar skala ini digunakan untuk melihat perubahan area yang dapat digunakan untuk beraktivitas di dalam hunian.

### Modifikasi Hunian

Pada pengamatan di lapangan terlihat bahwa modifikasi yang dilakukan suatu keluarga terhadap huniannya berbeda-beda. Modifikasi hunian ini termasuk dalam bentuk adaptasi yang menurut penelitian (Adlina, Sardjono, and Sari 2019) dalam bencana banjir rob ada enam jenis adaptasi yang dilakukan; pindah ke tempat yang lebih aman, membuat tanggul, menguruk, meninggikan lantai teras, meninggikan lantai rumah, dan meninggikan atap rumah. Dalam pengamatan di lapangan dikategorikan modifikasi hunian ada yang bersifat minim hingga maksimal. Modifikasi minim hanya dilakukan pembuatan tanggul atau peninggian teras yang berfungsi sebagai tanggul supaya dapat menghambat air banjir masuk ke dalam rumah. Modifikasi ini bersifat menghambat air untuk masuk ke dalam hunian saja karena dari wawancara yang dilakukan, air akan tetap masuk degan cara merembes lewat bawah lantai sehingga bila banjir sudah usai perlu dilakukan pengurusan air yang sudah terlanjur masuk ke dalam rumah.

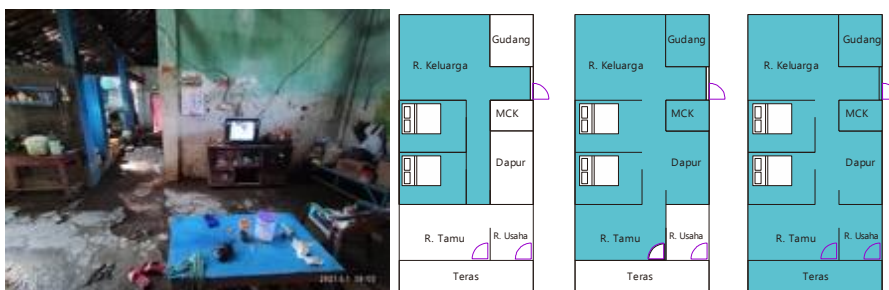
**Gambar 3.** Jadwal Waktu Prakiraan dan Skala Pasang Surut Air Laut (Sumber : Dokumentasi peneliti, 2021)

Modifikasi menengah yang umum dilakukan adalah dengan meninggikan lantai rumah. Menurut bapak Riswandi, warga RT 5 dalam tiga tahun terakhir sudah dilakukan peninggian lantai sebanyak tiga kali dengan ketinggian lantai sekarang kira-kira sudah lebih tinggi 1,2 meter dari lantai aslinya. Modifikasi hunian dengan meninggikan lantai ini cukup efektif dalam menghindari genangan banjir namun tidak ekonomis karena biaya tinggi. Meningkatnya biaya peninggian lantai ada pada biaya langsir. Truk pembawa material urukan tidak dapat masuk hingga depan rumah. Material urukan dilangsir ke lokasi menggunakan kendaraan pengangkut lain yang lebih kecil, namun dengan biaya langsir yang sama dengan harga material uruk satu truk. Pengurukan lantai ini memiliki keterbatasan pada ketinggian plafon, sehingga pada beberapa rumah, plafon rumah dihilangkan supaya mendapatkan kelegaan ruangan sebagai dampak semakin tinggi lantai rumah. Usaha terakhir bentuk perubahan hunian ketika hunian sudah sukar untuk dihuni lagi karena terlalu rendah jarak antar lantai dengan langit-langit adalah dengan meninggikan atap rumah. Modifikasi ini merupakan modifikasi maksimal yang dilakukan oleh warga, dan juga memakan biaya yang sangat mahal. Dari enam narasumber, satu hunian dilakukan modifikasi minimal, satu hunian dilakukan modifikasi maksimal, dan empat lainnya dilakukan modifikasi menengah yang umum dilakukan yaitu peninggian lantai. Peninggian lantai ini merupakan hal yang jamak dilakukan, namun prioritas ruang yang ditinggikan yang berbeda.

### Deskripsi Hasil Pengamatan

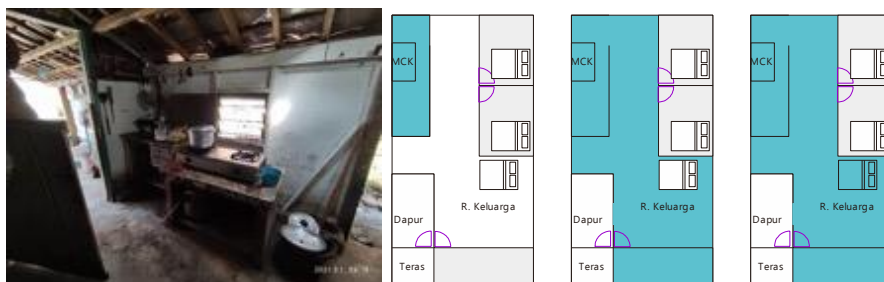
Hunian milik Bapak Arif Salam yang berada di RT 3 berada lebih dekat dengan Sungai Loji dan untuk mencapai rumah ini masih perlu berbelok dari jalan utama kampung, lokasi hunian yang tidak

berada di dekat jalan utama kampung ini cenderung berbeda daripada hunian lain sebagai objek penelitian. Pada hunian ini peneliti ingin memperlihatkan hunian dengan modifikasi yang paling minimal ketika menghadapi banjir. Usaha pemilik untuk bertahan dari banjir dengan meninggikan teras sekaligus sebagai tanggul supaya air banjir tidak masuk, juga diberikan tanggul pada pintu belakang. Namun genangan air banjir dapat menerobos melalui bawah lantai, perlahan merembes sehingga perlahan area dalam rumah juga tergenang. Bila sudah terjadi genangan di dalam rumah, aktivitas beralih ke area kering yang tersisa di dalam rumah. Ketika terjadi banjir dengan skala rendah dan sedang, kegiatan usaha masih dapat dilakukan dan teras masih dapat digunakan untuk beraktivitas, namun pada banjir dengan skala tinggi aktivitas dengan area kering yang dapat dilakukan hanya di atas tempat tidur. Aktivitas lain yang biasa dilakukan bila banjir adalah bercengkrama dengan tetangga di lorong-lorong kampung sambil menunggu banjir surut.



**Gambar 4.** Kondisi ruang keluarga rumah Bapak Arif Salam, bekas banjir dapat terlihat jelas pada lantai dan dinding dan area aktivitas (warna putih) dalam hunian yang semakin berkurang pada rumah Bapak Arif Salam (Sumber: Dokumentasi peneliti, 2021)

Pada hunian milik Bapak Slamet Riyono yang berprofesi sebagai sopir angkot dan jasa menghantar nelayan dari dan ke pantai, diprioritaskan peninggian lantai pada kamar tidur dan teras samping. Teras samping diprioritaskan sebagai ganti dapur yang terendam air banjir di belakang, sehingga bila terjadi banjir, kegiatan masak-memasak tetap dapat berjalan hanya dengan sedikit hambatan. Uniknya, area tengah rumah tidak dilanjutkan untuk ditinggikan sehingga ketika terjadi banjir dan akan menuju ke kamar tidur akan melewati genangan air terlebih dahulu. Secara berkala ada jalur buangan air di samping rumah dilakukan pembersihan supaya mempercepat turunnya air genangan banjir.



**Gambar 5.** Posisi dapur rumah Bapak Slamet yang dipindah ke teras samping dan area aktivitas (warna putih) dalam hunian yang semakin berkurang pada rumah Bapak Slamet Riyono (Sumber: Dokumentasi peneliti, 2021)

Kegiatan domestik berupa mencuci dan memasak berpindah area dari area yang awalnya berada di sisi belakang menjadi di area depan pada hunian ini. Peninggian area depan hunian memberikan kemudahan akses ke jalan utama kampung yang juga telah ditinggikan supaya tidak terendam air

genangan. Peneliti datang mengamati banjir yang terjadi sore hari, ketika terjadi banjir area depan ini menjadi area bercengkrama keluarga sembari menunggu surutnya banjir.

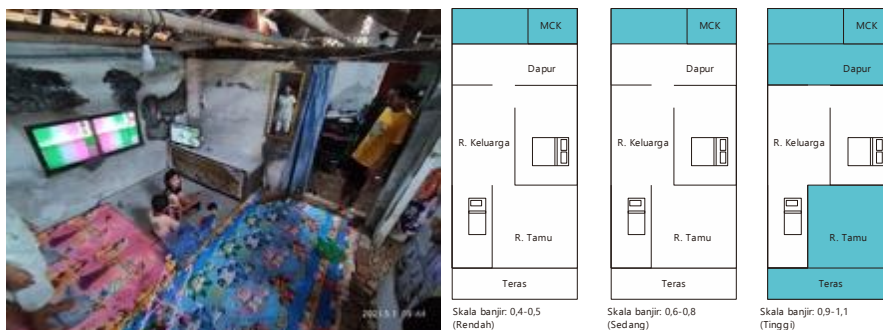
Hunian milik Bu Danonah terletak tidak jauh dari hunian milik Bapak Buchori, hanya bersebrangan gang kampung, telah merelakan lahan rumahnya paling belakang yang mepet dengan pabrik untuk tidak ditinggikan dan terus menerus tergenang air. Narasumber memilih untuk memprioritaskan separuh luas tanahnya untuk ditinggikan dengan titik tertinggi pada area tempat tidur. Pemusatan aktivitas terjadi pada kamar tidur sebagai area yang masih kering ketika terjadi banjir dalam skala yang tinggi. Rumah ini berdekatan dengan masjid sebagai tempat ibadah, ketika sore hari di masjid ramai dilakukan pengajian oleh anak-anak. Orang tua berkumpul di depan rumah masing-masing sembari menunggu genangan banjir surut. Bila terjadi banjir pada malam hari, area aktivitas sangat terbatas di dalam rumah, di kamar tidur.



**Gambar 6.** Kondisi bagian dalam hunian milik Bu Danonah dan area aktivitas (warna putih) dalam hunian yang semakin berkurang pada rumah Bu Danonah.

Sumber: Dokumentasi peneliti, 2021

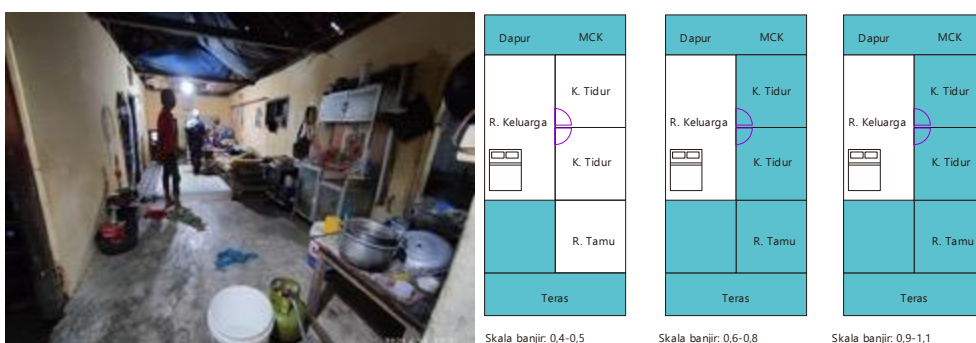
Tak jauh dari situ terdapat hunian milik Bapak Riswandi yang melakukan peninggian lantai paling tinggi diantara narasumber yang lain. Dalam peninggian lantai hunian, hunian ini memberikan prioritas peninggian lantai pada area keluarga dan tempat tidur. Area paling rendah pada hunian ini berada di belakang berupa area kamar mandi, disusul area jemur pakaian, dapur, dan ruang tamu di depan. Alasan ruang keluarga yang diprioritaskan untuk ditinggikan supaya bila terjadi banjir keluarga tetap dapat berkumpul bersama sembari menikmati hiburan melalui media televisi, maupun untuk belajar anak, banjir tidak menjadi hambatan dan bila banjir pada malam hari dapat tidur tanpa terendam air. Kebutuhan ruang keluarga ini mengingat keluarga narasumber masih memiliki anak kecil sehingga perlu area untuk beraktivitas yang bersifat interaksi anak dengan orang tua.



**Gambar 7.** Ruang keluarga sebagai area sentral pada hunian milik Bapak Riswandi dan area aktivitas (warna putih) dalam hunian yang semakin berkurang pada rumah Bapak Riswandi (Sumber: Dokumentasi peneliti, 2021)

Pada hunian milik Bapak Buchori Muslim yang berprofesi sebagai penjual mainan anak-anak, dilakukan peninggian cukup merata, dengan prioritas peninggian pada ruang tengah, atau ruang keluarga dengan tempat tidur tanpa kasur sebagai pusat aktivitas ditemani hiburan televisi ketika terjadi banjir. Menurut narasumber, setahun terakhir air sudah mencapai kaki tempat tidur sehingga tempat tidur diberikan ganjalan supaya lebih tinggi lagi dari air yang menggenangi. Dua kamar tidur pada hunian ini tidak ditinggikan dan dibiarkan tergenang. Peninggian pada area ruang tamu kini menjadi tidak berfungsi karena banjir saat ini sudah melebihi ketinggian lantai yang telah ditinggikan. Pada bagian dapur di belakang masih dapat berfungsi meski bila terjadi banjir yang tinggi, seluruh lantai rumah tergenang dan hanya diatas tempat tidur menjadi area yang kering.

Pada hunian dengan modifikasi maksimal berupa meninggikan atap, diterapkan pada hunian miik Ibu Miskiyah. Meskipun dilakukan peninggian atap, namun tidak semua lantai pada hunian ditinggikan. Prioritas peninggian lantai hunian terpilih pada area teras, yang juga berfungsi sebagai bengkel dan lokasi usaha jualan. Menurut narasumber dikatakan bahwa tidak apa bila bagian belakang tergenang namun area untuk bekerja harus tetap kering supaya tetap bisa untuk mencari uang.



**Gambar 8.** Area aman banjir pada hunian yang menjadi pusat aktivitas keluarga ketika terjadi banjir dan diagram area aktivitas (warna putih) dalam hunian yang semakin berkurang pada rumah Bapak Buchori Muslim (Sumber: Dokumentasi peneliti, 2021)

Dalam pengamatan peneliti di hunian ini, pada bagian belakang hunian terdapat kamar mandi dan dapur, di pojok area dapur terdapat tangga kayu ke lantai *mezanine*, ketika ditanyakan pada narasumber mengenai alasan tidak difungsikannya lantai atas, narasumber beralasan akan lelah bila harus naik-turun untuk beraktivitas apalagi dengan menggondong anak kecil. Di ruangan sebelum masuk area dapur dengan tangga naik, terdapat satu tempat tidur yang berfungsi sebagai sebagai area utama bila terjadi banjir. Tempat tidur itu seperti pulau terapung bila terjadi banjir, kaki tempat tidur diganjal supaya sedikit lebih tinggi dari genangan air yang ada.

Berdasarkan dari hasil pengamatan pencatatan dan analisa area aktivitas pada enam hunian yang terdampak banjir rob dengan skala banjir yang berbeda dapat terlihat bahwa enam hunian tersebut, seluruhnya mengalami pengurangan area yang dapat dimanfaatkan untuk beraktifitas ketika terjadi banjir rob. Berikut matriks hasil pengamatan jumlah ruangan yang dapat digunakan ketika terjadi banjir dengan skala banjir yang berbeda.

**Tabel 1.** Berkurangnya Area Dalam Hunian yang Dapat Digunakan untuk Beraktivitas Ketika Terjadi Banjir

Hunian	Skala Banjir Rob		
	0,4-0,5	0,6-0,8	0,9-1,1
Pak Arif	5	4	2
Pak Buchori	3	1	1
Pak Slamet	5	5	4
Bu Miskiyah	6	5	3
Bu Danonah	7	7	2
Pak Riswandi	6	5	4

Enam hunian dengan modifikasi yang berbeda mewakili prioritas kebutuhan suatu keluarga. Prioritas kebutuhan yang berbeda tersebut mengerucut pada terpusatnya area aktivitas keluarga. Semakin tinggi skala banjir, semakin sedikit area yang dapat digunakan untuk beraktivitas. Hal yang menjadikan suatu keluarga harus memiliki prioritas area yang diamankan dari genangan banjir adalah faktor ekonomi.

## Kesimpulan

Modifikasi hunian dilakukan supaya tidak terdampak banjir rob. Modifikasi dilakukan dengan peninggian lantai, pembuatan tanggul, atau peninggian atap. Keterbatasan dana membuat adanya prioritas area yang dilakukan peninggian dan ditentukan berdasarkan kebutuhan ekonomi dan kebutuhan kenyamanan interaksi keluarga ketika banjir. Modifikasi hunian ini mengubah pola aktivitas keluarga di dalam hunian menjadi terpusat dan munculnya area sentral aktivitas keluarga. Perbedaan kebutuhan jenis aktivitas antar anggota keluarga di dalam hunian tidak menjadi masalah. Sedangkan hunian yang dekat dengan masjid atau jalan utama bila hari masih terang dan terjadi banjir, aktivitas bercengkerama terjadi di teras-teras hunian. Dalam penelitian ini memiliki keterbatasan hanya menyoroti pola penyebaran area aktivitas keluarga dalam hunian dalam konteks banjir rob. Bagi yang tertarik dengan topik penelitian ini, penelitian lanjutan akan sangat membantu melengkapi permasalahan penelitian yang terdapat di kampung Bugisan, Pekalongan mengenai penurunan kualitas hunian dengan berbagai aspeknya.

## Daftar Pustaka

- Adlina, Z. I., Sardjono, A. B., & Sari, S. R. (2019). Adaptasi Permukiman Terdampak Bencana Rob (Studi Kasus: Kelurahan Bandengan, Kecamatan Pekalongan Utara, Kota Pekalongan). *Jurnal Arsitektur ARCADE 3 (1)*. DOI 10.31848/arcade.v3i1.201.
- Agustina, R. (2021). Cerita Warga Pekalongan Jadi Korban Penurunan Permukaan Tanah: Setiap Hari Rumah Kebanjiran. Di akses dari <https://www.msn.com/id-id/berita/nasional/cerita-warga-pekalongan-jadi-korban-penurunan-permukaan-tanah-setiap-hari-rumah-kebanjiran/ar-BB1eDn5x>.
- Groat, L. N., & Wang, D. (2013). *Architectural Research Methods*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Iskandar, S. A., Helmi, M., & Widada, S. (2020). Analisis Geospasial Area Genangan Banjir Rob dan Dampaknya pada Penggunaan Lahan Tahun 2020-2025 di Kota Pekalongan Provinsi Jawa Tengah. *Indonesian Journal of Oceanography 2 (3)*, 12.
- Isnawati. (2018). *Penurunan Permukaan Tanah, Ancam Kota Pekalongan*. Diakses dari <https://www.igi.kemitraan.or.id/news/penurunan-permukaan-tanah-ancam-kota-pekalongan>.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Rosda.