

## TRANSFORMASI HUNIAN PADA RUMAH BANTUAN PASCA TSUNAMI di KUALA MEURAKSA

Yenny Novianti\*<sup>1</sup>, Saiful Adli Simanullang<sup>2</sup>, Adi Safyan<sup>3</sup>  
Universitas Malikussaleh <sup>1,2,3</sup>

e-mail: <sup>1\*</sup>[yenny.novianti@unimal.ac.id](mailto:yenny.novianti@unimal.ac.id), <sup>2</sup>[saiiful.170160042@mhs.unimal.ac.id](mailto:saiiful.170160042@mhs.unimal.ac.id),  
<sup>3</sup>[adisafyan@unimal.ac.id](mailto:adisafyan@unimal.ac.id)

**Abstrak** Kuala Meuraksa adalah gampong yang berdampak gempa bumi dan tsunami tahun 2004 silam, yang berada di bagian pesisir Kota Lhokseumawe, Aceh. Tahun 2006, permukiman ini mendapat rehabilitasi bantuan berupa rumah bagi masyarakat tanpa direlokasi dan memperoleh bantuan dari empat LSM, baik nasional dan internasional seperti: IOM, *Save The Children*, *Oxfam*, dan BRR. Seiring perkembangan waktu, setelah 16 tahun dari tahun 2006 sampai dengan 2022 rumah bantuan tetap ada akan tetapi mengalami transformasi, hal inilah menjadi fenomena dalam permukiman pasca huni. Permasalahan yang dikaji adalah transformasi hunian pasca tsunami tahun 2006-2022, meliputi aspek fungsional dan faktor yang mempengaruhi perubahannya. Tujuan penelitian adalah identifikasi perubahan-perubahan dan faktor yang mempengaruhinya. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pemilihan sampel menggunakan *purposive sampling*. Variabel penelitian adalah elemen penyebab perubahan (penambahan, pengurangan, dan perpindahan) dan pengaruhnya. Hasil penelitian menunjukkan transformasi hunian akibat penambahan dan perpindahan dengan persentase paling tinggi adalah 192,54%, penambahan 98,2 m<sup>2</sup> pada rumah bantuan *Save the Children* dan paling rendah dengan persentase 27,7 %, penambahan 10m<sup>2</sup> pada rumah bantuan IOM dan *Oxfam*. Perubahan tersebut dipengaruhi oleh kebutuhan akan fungsi dan penambahan jumlah anggota keluarga. Kontribusi dari penelitian ini agar rumah bantuan menyesuaikan hunian dengan ruang dan karakteristik aktivitas masyarakat di pesisir pantai.

**Kata kunci:** Transformasi; Hunian; Pasca Tsunami.

**Abstract** Kuala Meuraksa is a village affected by the 2004 earthquake and tsunami located on the coast of Lhokseumawe City, Aceh. In 2006, this settlement received rehabilitation assistance in the form of housing for the community without being relocated and received support from four NGOs national and international, such as IOM, *Save The Children*, *Oxfam*, and BRR. Over time, after 16 years, from 2006 to 2022, the aid houses are still there but are undergoing transformation, which has become a phenomenon in post-occupational settlements. The problem studied is the transformation of post-tsunami housing in 2006-2022, including functional aspects and factors influencing the changes. The research objective is to identify changes and factors that affect change them. This study used a qualitative descriptive method with the sample selection using *purposive sampling*. The research variables are the elements that cause change (addition, subtraction, and displacement) and their effects. The results showed that the residential transformation due to the increase and removal with the highest percentage was 192.54% in addition to 98.2 m<sup>2</sup> was the *Save the Children* aid house. The lowest was 27.7%, and the addition of 10m<sup>2</sup> was in the IOM houses and *Oxfam* aid houses. The change was influenced by a need for function with an additional number of family members. The contribution of this research is that the housing assistance adapts to the space and characteristics of community activities on the coast.

**Kata kunci:** Transformation; Shelter; Post Tsunami.

<sup>1</sup>Universitas Malikussaleh

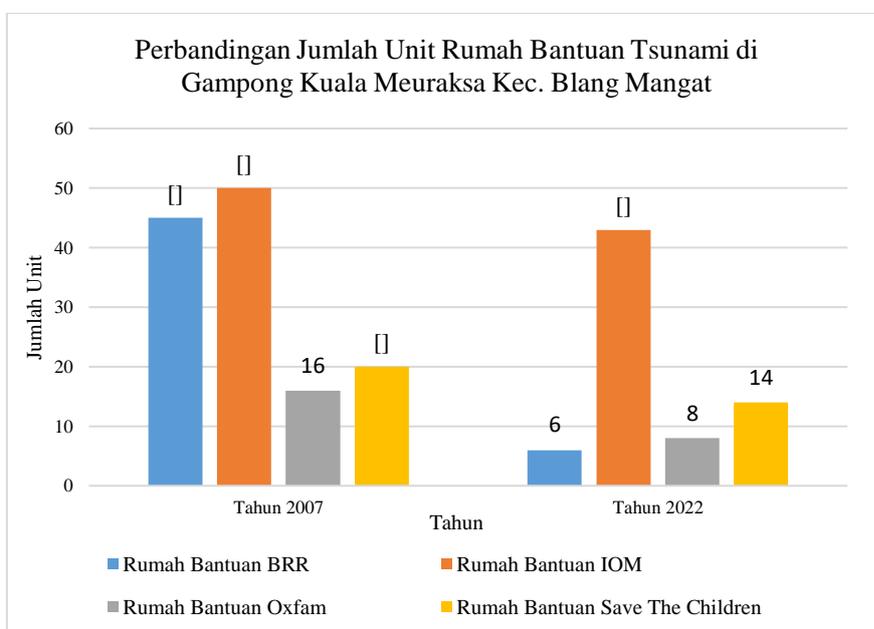
<sup>2</sup>Universitas Malikussaleh

<sup>3</sup>Universitas Malikussaleh

## PENDAHULUAN

Permukiman di Gampong Kuala Meuraksa merupakan hunian yang berdampak Tsunami pada tahun 2006 dan bantuan rumah diberikan dan dibangun pada tahun 2007, tepat di kawasan yang sama pasca bencana tsunami. Tentunya, dengan memperhatikan jarak aman dari tepi pantai. Hal ini disebabkan lokasi tempat mereka tinggal memiliki latar belakang historis. Berbeda halnya dengan permukiman lainnya tetap harus direlokasi antara lain: Hagu Barat Laut dibangun di kawasan Kandang Gampong Meunasah Manyang, sedangkan masyarakat Pusong Lama dan Pusong Baru dibangun di kawasan Kandang Gampong Meunasah Blang Crum Kecamatan Muara Dua. Selain itu, Gampong Kuala Meuraksa juga merupakan gampong yang menerima rumah bantuan dari empat badan/organisasi baik nasional maupun internasional yang berbeda, yaitu IOM (*International Organization for Migration*) dari Swiss, *Save The Children* dari Inggris, *Oxfam* dari Inggris, dan BRR (Badan Rehabilitasi dan Rekonstruksi) dari pemerintah Indonesia.

Berdasarkan data dari Seksi Ketentraman dan Ketertiban Kecamatan Blang Mangat tahun 2007 menunjukkan bahwa rumah bantuan yang diberikan untuk masyarakat Gampong Kuala Meuraksa berjumlah 131 unit yang terdiri dari 45 unit rumah bantuan BRR (Badan Rehabilitasi dan Rekonstruksi), 50 unit rumah bantuan IOM (*International Organization for Migration*), 16 unit rumah bantuan *Oxfam*, dan 20 unit rumah bantuan *Save The Children*. Kondisi rumah bantuan tsunami setelah kurang lebih 16 tahun pasca pembangunan tahun 2006 sampai dengan 2022 (sekarang) hampir seluruh unit masih ada dalam keadaan baik, akan tetapi mengalami perubahan (transformasi). Terjadinya perubahan aspek fungsional dan bentuk pada rumah bantuan tsunami di Gampong Kuala Meuraksa dengan klasifikasi berdasarkan tipenya yang melatarbelakangi penelitian ini. Berdasarkan observasi rumah bantuan yang dapat diidentifikasi berdasarkan tipenya hanya berjumlah 71 unit yang terdiri dari 43 unit rumah bantuan IOM, 6 unit rumah bantuan BRR, 8 unit rumah bantuan *Oxfam*, dan 14 rumah bantuan *Save The Children*. Berkurangnya sebanyak 61 unit dari total 131 unit, saat dibangun tahun 2007. Hal ini disebabkan adanya perubahan total pada rumah bantuan tsunami pasca huni sehingga hilangnya identitas bentuk dari masing-masing tipe rumah bantuan.



**Gambar 1.** Perbandingan Jumlah Rumah bantuan Tsunami

Pasca tsunami pada rumah bantuan di Gampong Kuala Meuraksa yang berada di pesisir pantai memiliki ruang huni yang belum memenuhi kebutuhan primer sehingga membutuhkan penambahan ruang dengan meningkatnya aktivitas kehidupan yang semakin membaik. Kebutuhan ruang huni pasca tsunami mengalami transformasi. Hal ini tentunya didorong oleh pemulihan ekonomi sehingga

memerlukan penataan dan pemanfaatan ruang huni yang berkelanjutan. Proses transformasi ruang huni pada rumah bantuan tsunami di Gampong Kuala Meuraksa terjadi sebanyak tiga kali dimulai dari tahun 2006 sampai 2022 (sekarang). Penambahan fungsi ruang huni merupakan bentuk transformasi awal untuk mencukupi kebutuhan primer pemiliknya. Seiring waktu, bertambahnya kebutuhan ruang huni semakin meningkat sehingga membutuhkan penambahan dan peralihan fungsi dalam peningkatan kualitas hunian pasca tsunami, hal ini menjadi isu menarik dan sebagai latar belakang meneliti proses dan perubahan transformasi ruang huni pada rumah bantuan pasca tsunami.

Adapun tujuan penelitian ini adalah identifikasi transformasi ataupun perubahan pada ruang hunian pada rumah bantuan setelah 16 tahun pasca tsunami dan faktor yang mempengaruhi perubahan tersebut. Selain itu, mengidentifikasi persentase perubahan pada rumah bantuan sesuai tipe dari donatur masing-masing, sehingga ditemukan rumah bantuan yang mampu bertahan dan yang mengalami perubahan.

### Transformasi

Kata dasar transformasi adalah transformasi, pada kamus Webster's diartikan: "to change the form or outward appearance of" dan bisa juga diartikan "to change to the condition, nature, or function of confert" dan juga dapat diartikan "to change the personality or character of, sehingga transformasi didefinisikan sebagai perubahan karakter pribadi, bentuk, tampilan luar, fungsi, dan kondisi alam (Susilo, 2015). Selain itu, transformasi diserap dari *transformation* yang diartikan sebagai perubahan bentuk (Nuruddin, 2014). Seiring waktu, proses transformasi ruang huni terjadi akibat adanya perubahan karakteristik pengguna dan diikuti oleh perubahan fungsi ruang dari aktivitas ataupun perubahan kondisi alam.

Perubahan fisik rumah banyak dipengaruhi oleh faktor antara lain, adanya penambahan kebutuhan yang disebabkan oleh pertumbuhan keluarga atau penambahan sanak keluarga yang menumpang tinggal, sebagai cerminan jati diri karena keinginan penghuni untuk memiliki rumah yang berbeda dengan rumah disekitarnya serta budaya dan lingkungan dimana manusia itu tinggal. Mengacu pada karya psikolog ekologi Roger Beker. Sasaran dari perancangan arsitektural adalah menciptakan bentuk yang memuaskan perilaku. Ketepatan suatu bentuk tergantung pada sejauh mana ia cocok dengan konteks perilaku, sosial dan budayanya (Snyder et al., 1991 dalam (Syahri et al., 2017). Proses adaptasi yang dilakukan masyarakat dapat terjadi dimana saja, dengan tujuan agar dapat hidup harmonis dan terintegrasi dengan baik dengan lingkungannya (Hutcheon, 2006), (Huwaida & Harsritanto, 2019).

Transformasi merupakan suatu perubahan yang terjadi pada bentuk, fungsi, karakter, dan kondisi alam suatu objek. Tidak hanya sekedar perubahan elemen fisik pada ruang, transformasi juga merupakan proses penambahan pada ruang. Menurut Habraken (seperti dikutip dalam Mansah and Artiningrum 2016) transformasi dapat terbentuk, dipengaruhi oleh beberapa penyebab perubahan ruang. Perubahan elemen pembentuknya dibagi menjadi 3 (tiga) penyebab, sebagai berikut:

1. Penambahan (*addition*), merupakan suatu proses bertambahnya elemen pada ruang yang menyebabkan terjadinya perubahan.
2. Pengurangan (*elimination*), merupakan proses berkurangnya salah satu elemen ruang sehingga terjadi perubahan.
3. Perpindahan/pergerakan (*movement*), merupakan proses berpindah atau Bergeraknya suatu elemen ruang yang menyebabkan terjadinya perubahan.

Menurut pendapat Sembiring (seperti dikutip dalam Novena and Soedjiwo 2018) transformasi dapat dibagi kedalam 4 (empat) kategori yaitu:

1. Transformasi bersifat topologikal (geometri) yang merupakan perubahan geometri dari suatu unsur bentuk pada suatu ruang.
2. Transformasi bersifat gramatikal hiasan (ornamental) perubahan pola letak pada suatu ruang.
3. Transformasi bersifat kebalikan (reversal) perubahan citra pada suatu unsur menjadi kebalikan dari sebelumnya.
4. Transformasi bersifat merancukan (distortion) merupakan perubahan yang disesuaikan dengan perancangannya sesuai dengan pola yang dibentuknya

Transformasi adalah perubahan dengan melakukan penambahan, pengurangan, atau penataan kembali unsur-unsur suatu susunan tata bahasa menjadi bentuk tata bahasa yang lain (KBBI, 2022). Pengertian transformasi menurut Antoniadis menyatakan bahwa transformasi merupakan proses perubahan secara bertahap dari bentuk sebelumnya melalui proses melipatgandakan yang dipengaruhi oleh respon pengaruh internal dan eksternal (Najoan & Mandey, 2011). Menurut Webster transformasi merupakan tahap akhir dari proses perubahan diawali dari sebuah bentuk menjadi bentuk baru yang dipengaruhi oleh faktor ruang dan waktu (Najoan & Mandey, 2011). Menurut Thompson transformasi adalah suatu proses terjadinya perubahan bentuk dalam keadaan yang terus berubah sehingga dapat terjadi secara tak terbatas (Najoan & Mandey, 2011).

Umumnya, tahapan rehabilitasi dan rekonstruksi merupakan perbaikan infrastruktur dan fasilitas berguna dalam memulihkan fungsi sosial dan ekonomi lokasi yang berdampak bencana. Selain itu, rekonstruksi bagian dari restorasi jangka panjang yang tidak hanya mencakup perbaikan fisik masyarakatnya tetapi juga kebangkitan mata pencaharian, ekonomi, industri, budaya, tradisi, dan lingkungan (Ong, Jameru 2016)(Bakti & Nurmandi, 2020). Selain itu, Ingirige et al. (2008: 23) perumahan merepresentasikan beberapa kali lipat pendapatan sehingga berperan sangat penting. Barakat (2003: 2) mengatakan rekonstruksi perumahan dapat meningkatkan kapasitas masyarakat, meningkatkan harga diri, dan meningkatkan kepercayaan diri terhadap (Sagala et al., 2013).

Menurut Mastutie, Supardjo, dan Prijadi (2016) dalam penelitiannya, beberapa faktor yang mempengaruhi perubahan hunian pada perumahan subsidi yaitu: 1) Faktor eksternal berupa kondisi eksisting rumah dan kondisi lahan. 2) Faktor internal berupa kebutuhan penghuni terhadap fungsi ruang tertentu, ekonomi, jumlah anggota, preferensi, dan faktor persepsi. Selaras dengan penelitian sebelumnya, (Abdul Rahim & Hashim, 2018) menyebutkan bahwa tidak terdapat privasi antara keluarga dan anggota keluarga dengan tamu dalam hunian dapat menghambat perilaku penghuninya sehingga penghuni melakukan perubahan fisik pada rumah (Syahri et al., 2017).

Akhir tahun 90-an, Tibbalds (1992), Montgomery (1998), Gustafson (2001), Carmona dkk. (2003) dan Gehl (2011) memahami lingkungan adalah bagian dari kondisi spiritual penggunaannya dan tempat sebagai fenomena yang dialami secara langsung dengan lingkungannya serta memiliki makna secara kesinambungan sehingga terbentuk *placemaking*. Ruang mampu mendorong kegiatan individu secara signifikan dan *social placemaking* sejak tahun 1975 sehingga tujuan mendasar dari tempat menurut Relph (1976) adalah memiliki identitas (Gholami, 2022). Perubahan ruang hunian tentunya akan disesuaikan dengan *social placemaking*.

Transformasi berlangsung secara berurutan dimana satu sama lain memiliki keterikatan erat dengan lingkungan binaan. Lingkungan binaan beserta elemen yang ada didalamnya akan mengalami suatu tahap perubahan yang dipengaruhi oleh aktivitas penghuninya dan disesuaikan terhadap kebutuhan dan perkembangan zaman, perubahan tersebut dipandang sebagai konsekuensi dari perubahan gaya hidup (*life style*). Perubahan gaya hidup diakibatkan oleh adanya pergeseran atau perubahan orientasi budaya dari nilai-nilai sosial budaya yang menjadi dasar atau pedoman. Pergeseran nilai-nilai budaya merupakan sebuah bentuk konsekuensi dari berubahnya cara pandang dari sekelompok masyarakat. Proses transformasi berakhir pada perubahan cara pandang sekelompok masyarakat yang memberikan kontribusi terhadap perubahan pada bentuk fisik dari elemen-elemen bangunan (Rapoport, 1990; Sari, 2007; Pratiwi, 2012).(Susanti et al., 2018)

Faktor yang paling banyak mempengaruhi perubahan elemen adalah faktor ekonomi, terdapat (Pratama et al., 2016). Menurut Prawitasari (2019), terdapat beberapa faktor utama yang mempengaruhi perubahan yang dilakukan oleh penghuni terhadap huniannya secara fungsional yaitu:

- 1) Kebutuhan akan fungsi ruang sehari-hari yang belum terpenuhi. Ruang-ruang yang disediakan pada rumah pasca bencana baik berupa hunian tetap (Huntap), hunian sementara (Huntara), maupun rumah bantuan memiliki luas yang terbatas sehingga ruang-ruang untuk kebutuhan sehari-hari tidak disediakan khusus. Penghuni yang ingin memenuhi kebutuhan sehari-hari menambahkan dapur untuk memasak serta menyajikan makan minum dan kamar mandi untuk kegiatan mandi, cuci, kakus (MCK) bagi penghuni.
- 2) Kebutuhan akan ruang yang dapat mengakomodasi kegiatan bersama. Kegiatan bersama seperti kumpul keluarga, menjamu tamu, arisan, rapat, yasinan dan lain-lain membutuhkan ruang yang luas

sehingga sering menggunakan teras, ruang tamu atau ruang keluarga pada rumah.

- 3) Kebutuhan akan ruang yang dapat mengakomodasi penambahan anggota keluarga baru. Penambahan anggota keluarga baru disebabkan oleh adanya anak yang lahir, tumbuh kembangnya anak dan anak yang menikah belum bisa membangun rumah terpisah dari orang tua. Tumbuh kembangnya anak juga dapat. Ruang yang dapat mengakomodasi penambahan anggota keluarga baru yaitu kamar tidur.
- 4) Kebutuhan ruang untuk fungsi keamanan. Rumah bantuan yang memiliki ruang terbatas pada dasarnya tidak memiliki ruang dengan fungsi keamanan seperti garasi. Penghuni yang membutuhkan kendaraan sebagai transportasi belum memiliki ruang untuk menyimpan kendaraan sehingga kebutuhan ruang untuk fungsi keamanan menjadi salah satu faktor penyebab transformasi ruang.
- 5) Kebutuhan akan ruang yang lebih luas dan lega. Penambahan luas dilakukan dengan pengembangan ruang baik secara horizontal maupun vertikal. Penambahan ruang secara horizontal biasanya dilakukan dengan memperluas ruang, sedangkan penambahan ruang vertikal dilakukan dengan penambahan struktur bangunan untuk lantai selanjutnya.
- 6) Kebutuhan akan ruang yang dapat menopang perekonomian. Lokasi yang jauh dari daerah asal hingga hilangnya harta benda dan mata pencaharian menjadi penyebab penghuni melakukan penambahan ruang yang dapat digunakan untuk menawarkan jasa ataupun berdagang seperti bangunan usaha atau toko.

## Hunian

Rumah sejatinya bersifat dinamis, sehingga bukan persentase sesuatu yang bersifat sekali jadi, sekali terbentuk, akan tetapi tetap berkembang sesuai dengan perkembangan penghuninya. Menurut Luthfiah (seperti dikutip dalam H Yunus and Sarwadi 2021), untuk mencapai pola bermukim di perumahan massa yang sesuai dengan tujuan penghuni maka dibutuhkan modifikasi/perubahan dalam proses berhuni. Rumah, juga akan mengalami proses transformasi atau perubahan baik bentuk, fungsi dan sebagainya. (Swanendri & Susanta, 2018). Menurut Chiara and Callender (seperti dikutip dalam Simbolon 2020), sebuah hunian pada umumnya memiliki ruangan seperti ruang duduk, ruang keluarga, ruang makan, ruang tidur, ruang dapur, cuci dan gudang, ruang mandi, WC, ruang ganti pakaian, dan garasi. Hunian sederhana memiliki keterbatasan ruang sehingga mengharuskan penghuni untuk memanfaatkan ruang dengan cara menggabungkan ruang-ruang yang memiliki fungsi berdekatan seperti menggabungkan fungsi teras dengan ruang tamu atau parkir kendaraan roda dua, fungsi ruang makan dengan ruang keluarga, fungsi ruang makan dengan dapur, fungsi ruang tamu dengan ruang keluarga, dan fungsi ruang cuci dengan ruang jemur.

Rumah adalah refleksi dari hubungan antara kebudayaan dan lingkungan (Altman, 1989). Rumah tinggal tak hanya berfungsi sebagai hunian akan tetapi juga mampu menjadi ruang industri yang didalamnya menampung banyak kegiatan yang berlangsung sehingga membentuk fungsi ruang permanen, fleksibel dan juga ganda (Mirsa et al., 2020).

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan teknik analisis deskriptif sedangkan metode yang digunakan adalah observasi. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling method*. Analisis pada penelitian kualitatif dipaparkan secara analitik berdasarkan hasil observasi lapangan (Ashadi et al., 2018). Rumah bantuan tsunami di Gampong Kuala Meuraksa merupakan populasi penelitian. Salah satu permukiman dengan jumlah dan jenis rumah bantuan tsunami terbanyak di Kota Lhokseumawe. Gampong Kuala Meuraksa memiliki luas 101,5 Ha dengan jumlah rumah bantuan sebanyak 71 unit, terdiri dari 43 unit rumah bantuan IOM, 6 unit rumah bantuan BRR, 8 unit rumah bantuan Oxfam dan 14 unit rumah bantuan Save The Children.

Metode *purposive sampling* merupakan metode yang digunakan dalam penentuan sampel. *Purposive sampling* juga merupakan bagian dari *non probability sampling*. Kriteria penentuan sampel diambil berdasarkan pertimbangan karakteristik rumah bantuan yang mengalami transformasi berjumlah sebanyak delapan unit rumah bantuan tsunami dari badan/organisasi baik nasional maupun

internasional yang terdiri dari 2 unit rumah bantuan IOM (International Organization for Migration), 2 unit rumah bantuan BRR (Badan Rehabilitasi dan Rekonstruksi), 2 unit rumah bantuan Oxfam, dan 2 unit rumah bantuan Save The Children diambil sebagai sampel yang ditetapkan berdasarkan kriteria pemilihan sampel dan memiliki karakteristik yang mendukung penelitian ini.

Penentuan kriteria sampel menghasilkan 8 unit rumah bantuan yang akan dijadikan sampel dimana dari 4 tipe rumah bantuan tsunami diambil masing-masing 2 unit yang paling bertransformasi sejak dihuni dari tahun 2006 – 2022 (sekarang). Penjabaran terkait sampel penelitian akan dipaparkan dalam tabel berikut ini.

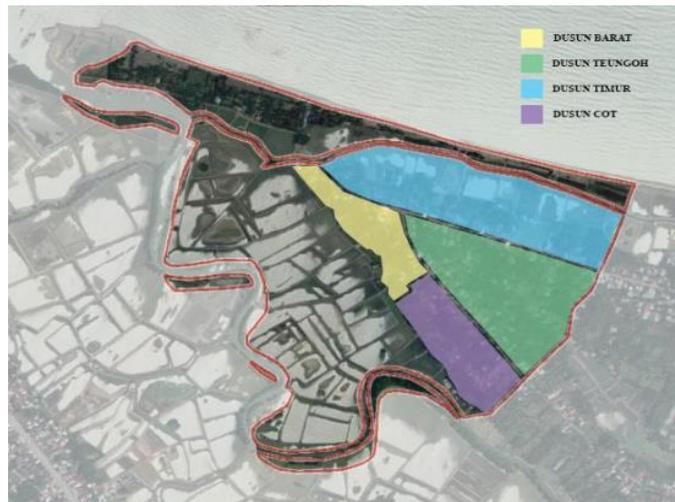
**Tabel 1.** Kriteria penentuan Sampel Rumah Bantuan Tsunami di Gampong Kuala Meuraksa

No.	Nama Kepala Keluarga (Tipe Rumah Bantuan)	Addition	Elimination	Movement	Periode Transformasi
1	Suryadi (IOM)	✓	X	✓	2006-2009, 2009-2015, 2015-2022
2	Nuraini (IOM)	✓	X	X	2006-2007, 2007-2018, 2018-2022
3	Hasbi (BRR)	✓	X	✓	2006-2007, 2007-2015, 2015-2022
4	Muhammad Amin (BRR)	✓	X	X	2006-2007, 2007-2016, 2016-2022
5	Saiminimar (Oxfam)	✓	✓	X	2006-2008, 2008-2015, 2015-2022
6	M. Harun Saleh (Oxfam)	✓	✓	X	2006-2008, 2008-2016, 2016-2022
7	Ilyas (Save The Children)	✓	✓	X	2006-2009, 2009-2015, 2015-2022
8	Ismail Ahmad (Save The Children)	✓	✓	X	2006-2008, 2008-2020, 2020-2022

Kriteria sampel bangunan rumah bantuan tsunami pasca huni adalah hasil identifikasi terhadap perubahan fungsi dan fisik bangunan. Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan tipe rumah bantuan tsunami dari badan/organisasi pemberi bantuan, memiliki minimal tiga tahap transformasi ruang dan pemilik mengetahui tahapan perubahan pada rumahnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Gampong Kuala Meuraksa adalah salah satu Gampong yang terletak di Kecamatan Blang Mangat, Kota Lhokseumawe. Gampong Kuala Meuraksa terletak di ketinggian 1 mdpl, dengan suhu udara berkisar antara 26° C sampai dengan 32°C, memiliki iklim tropis dengan curah hujan yang rendah. Gampong Kuala Meuraksa memiliki luas wilayah sebesar 101,5 Ha. Terbagi menjadi empat dusun yaitu Dusun Timur dengan luas 22 Ha, Dusun Barat luas adalah 43 Ha, Dusun Cot dengan luas 21 Ha dan Dusun Teungoh memiliki luas 15,5 Ha (lihat gambar 2).



Gambar 2. Peta Gampong Kuala Meuraksa

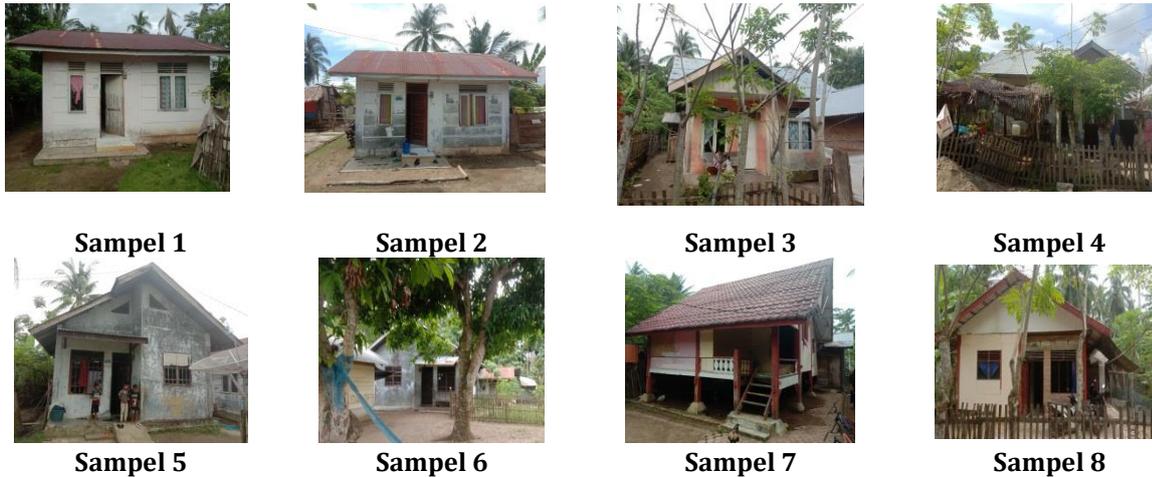
Secara geografis, Gampong Kuala Meuraksa memiliki batas wilayah sebagai berikut:

- 1) Bagian Selatan berbatasan langsung dengan Gampong Blang Cut, Kecamatan Blang Mangat.
- 2) Bagian Barat berbatasan langsung dengan Gampong Blang Crum, Kecamatan Muara Dua.
- 3) Bagian Utara berbatasan langsung dengan pesisir Pantai Selat Malaka.
- 4) Bagian Timur berbatasan langsung dengan Gampong Jambo Mesjid, Kecamatan Blang Mangat.



Gambar 3. Lokasi sampel penelitian di Kuala Meuraksa

Analisis transformasi ruang pada rumah bantuan tsunami di Gampong Kuala Meuraksa. Berikut ini adalah sampel penelitian



Gambar 4. Sampel penelitian di Gampong Kuala Meuraksa

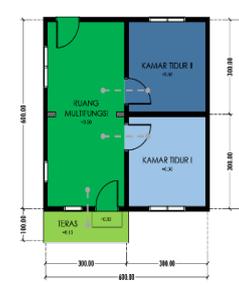
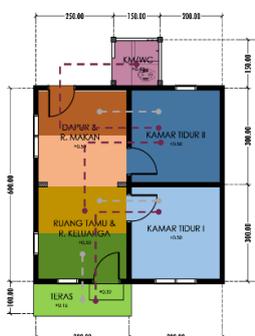
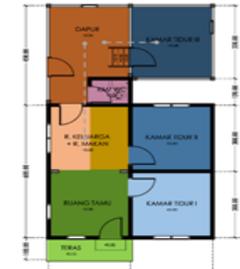
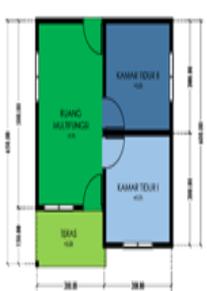
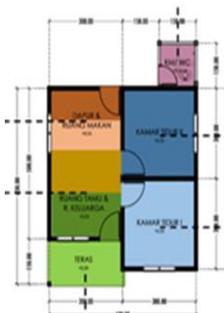
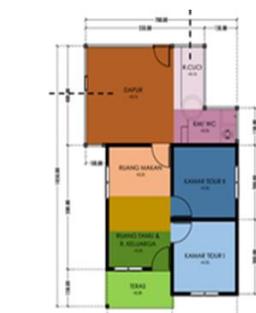
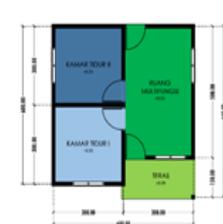
Ruang hunian pasca tsunami dibedakan atas tiga periode yaitu tahun 2006-2009, 2009-2018 dan 2018-2022. Perubahan pada sampel 1-8 akan kaji baik secara fisik maupun non fisik. Secara fisik, perubahan terjadi melalui penambahan (*addition*) dan pengurangan (*elimination*) maupun pergeseran (*movement*) akan meliputi elemen ruang hunian, pemanfaatan ruang dan dimensi ruang. Berbeda halnya dengan non fisik, ruang lingkup kajian hanya pada aktivitas yang mempengaruhi ruang huni. Transformasi hunian pada rumah bantuan pasca tsunami melalui tiga tahapan perubahan ruang hunian.

#### Analisis transformasi pada ruang hunian

Transformasi ruang hunian terjadi pada tiga periode yaitu, periode I dimulai tahun 2006-2009, periode II dimulai tahun 2007-2015 dan periode III dimulai tahun 2018-2022. Periode I menunjukkan sampel 1-8 menunjukkan adanya satu ruang yang multifungsi, seperti ruang tamu, ruang keluarga, ruang makan, dan dapur. Berikutnya kamar tidur terdiri dari dua ruangan dan kamar mandi hanya satu ruang sehingga total ruang hunian berjumlah hanya ada 4 ruangan. Umumnya, baik rumah bantuan maupun rumah MBR terdiri dari empat ruang, yaitu dua kamar tidur, satu kamar mandi dan ruang multifungsi. Periode II sudah memperlihatkan adanya perubahan dari ruang huni, sehingga perubahan tersebut ditandai dengan adanya perubahan dengan hadirnya elemen penambahan, baik pada jumlah ruang huni, dimensi ruang dan penataan dan pemanfaatan. Berdasarkan tabel 2, menjelaskan jumlah ruang hunian dan dimensi ruang berdasarkan fungsi ruang telah mengalami peningkatan dari awal hanya ada 4 ruang menjadi lebih dari 4. Periode III terjadi transformasi lebih meningkat dari periode II, sehingga mengakibatkan karakteristik dari pemberi bantuan sudah mulai tidak dapat diidentifikasi, bahkan ada yang tidak dapat diidentifikasi lagi. Perubahan ini menunjukkan privasi adalah konsepsi budaya tertentu, sehingga dibutuhkan penambahan ruang hunian agar lebih privasi dalam beraktivitas (Widyastomo et al., 2017).

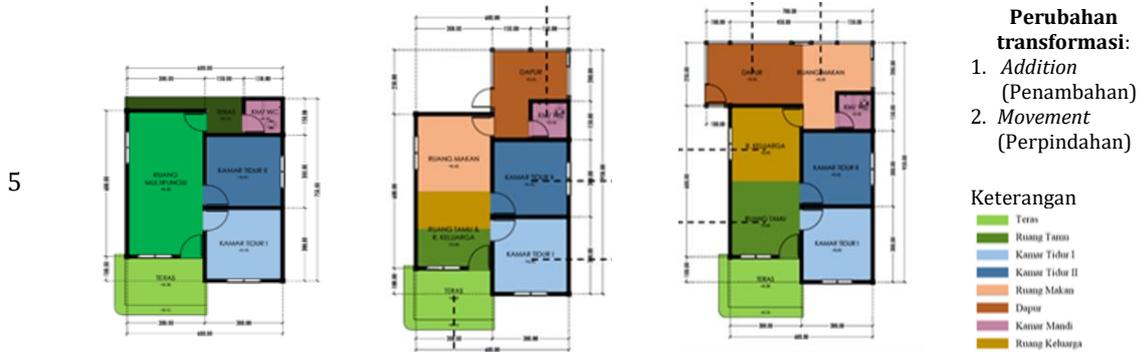
Hasil observasi juga menjelaskan perubahan dari rumah bantuan akibat adanya elemen penambahan dan perpindahan serta ada juga mampu mempertahankan karakteristik fasad asli ada pada rumah bantuan IOM karena memiliki kesesuaian dengan arsitektur Aceh yaitu rumah panggung. Perubahan juga terbentuk dari ruang hunian dari pemberi dana lainnya yang mengalami penurunan dratis dalam jumlah unit rumah bantuan (lihat gambar 1). Rumah bantuan IOM masih bertahan sampai tahun 2022 setelah pasca tsunami, dengan elemen perubahan hanya penambahan dibagian belakang, sehingga karakteristik fasad tetap kelihatan utuh tanpa adanya perubahan.

Tabel 2. Analisa Ruang Huni pada Rumah Bantuan Tsunami

No	Tahun 2006-2009	Tahun 2009 - 2018	Tahun 2018 -2022	Keterangan
<b>Sampel 1: Rumah Bantuan IOM</b>				
1				<p><b>Perubahan transformasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Addition (Penambahan)</li> <li>2. Movement (Perpindahan)</li> </ol> <p><b>Keterangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> Teras</li> <li><span style="color: lightgreen;">■</span> Ruang Tamu</li> <li><span style="color: lightblue;">■</span> Kamar Tidur I</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Kamar Tidur II</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Ruang Makan</li> <li><span style="color: brown;">■</span> Dapur</li> <li><span style="color: pink;">■</span> Kamar Mandi</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Ruang Keluarga</li> </ul>
<b>Sampel 2: Rumah Bantuan IOM</b>				
2				<p><b>Perubahan transformasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Addition (Penambahan)</li> <li>2. Movement (Perpindahan)</li> </ol> <p><b>Keterangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> Teras</li> <li><span style="color: lightgreen;">■</span> Ruang Tamu</li> <li><span style="color: lightblue;">■</span> Kamar Tidur I</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Kamar Tidur II</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Ruang Makan</li> <li><span style="color: brown;">■</span> Dapur</li> <li><span style="color: pink;">■</span> Kamar Mandi</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Ruang Keluarga</li> </ul>
<b>Sampel 3: Rumah Bantuan BRR</b>				
3				<p><b>Perubahan transformasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Addition (Penambahan)</li> <li>2. Movement (Perpindahan)</li> </ol> <p><b>Keterangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> Teras</li> <li><span style="color: lightgreen;">■</span> Ruang Tamu</li> <li><span style="color: lightblue;">■</span> Kamar Tidur I</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Kamar Tidur II</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Ruang Makan</li> <li><span style="color: brown;">■</span> Dapur</li> <li><span style="color: pink;">■</span> Kamar Mandi</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Ruang Keluarga</li> </ul>
<b>Sampel 4: Rumah Bantuan BRR</b>				
4				<p><b>Perubahan transformasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Addition (Penambahan)</li> <li>2. Movement (Perpindahan)</li> </ol> <p><b>Keterangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> Teras</li> <li><span style="color: lightgreen;">■</span> Ruang Tamu</li> <li><span style="color: lightblue;">■</span> Kamar Tidur I</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Kamar Tidur II</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Ruang Makan</li> <li><span style="color: brown;">■</span> Dapur</li> <li><span style="color: pink;">■</span> Kamar Mandi</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Ruang Keluarga</li> </ul>

No	Tahun 2006-2009	Tahun 2009 - 2018	Tahun 2018 -2022	Keterangan
----	-----------------	-------------------	------------------	------------

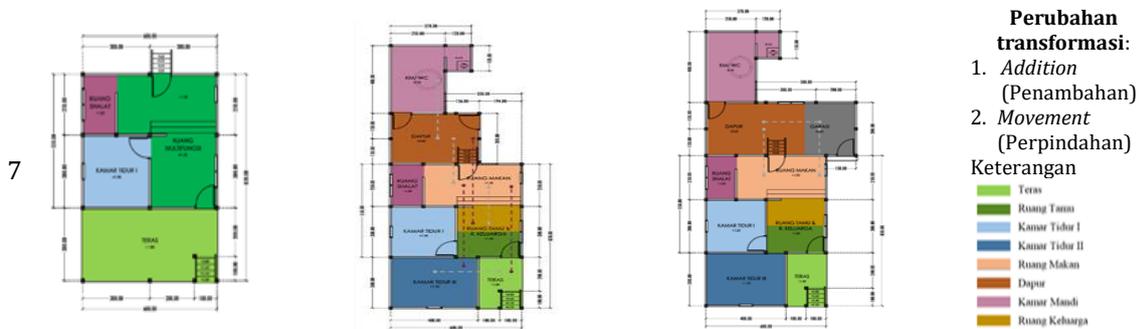
**Sampel 5: Rumah Bantuan Oxfam**



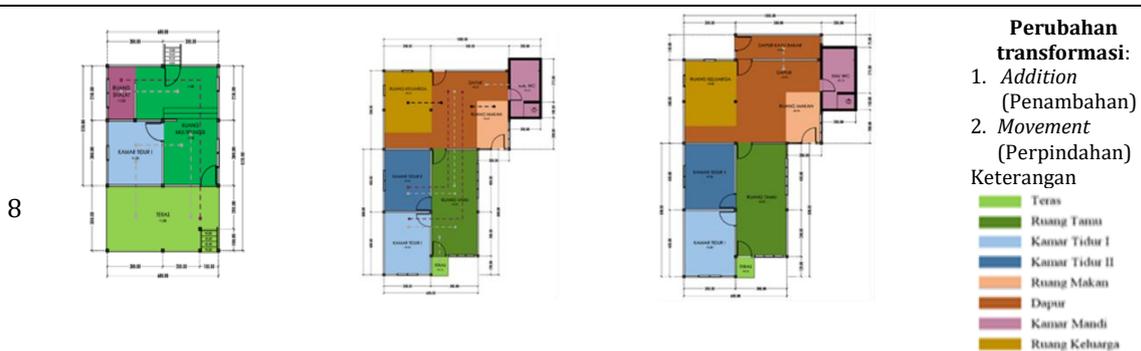
**Sampel 6. Rumah Bantuan Oxfam**



**Sampel 7. Rumah Bantuan Save The Children**



**Sampel 8. Rumah Bantuan Save The Children**

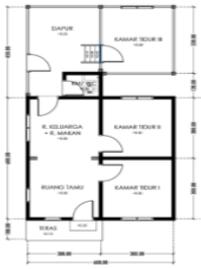
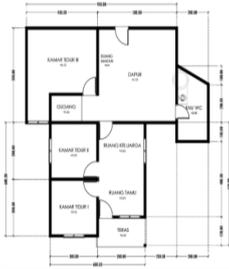
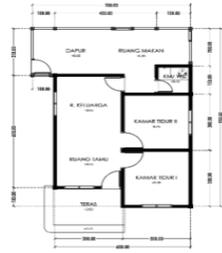
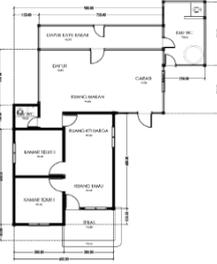
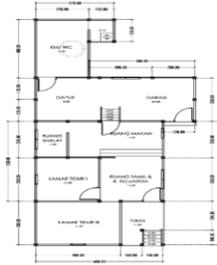
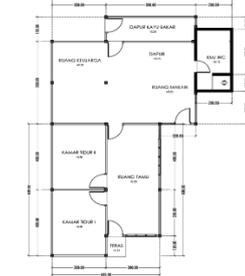


### Analisis dimensi pada ruang huni

Analisis dimensi ruang huni pada rumah bantuan tsunami di Gampong Kuala Meuraksa menunjukkan penambahan ruang yang dibutuhkan oleh penghuni pada masing-masing rumah (tabel 4). Total luas ruang yang bertambah pada rumah sampel 1 dari awal dihuni hingga sekarang yaitu sebesar 10 m<sup>2</sup>. Total luas ruang yang bertambah pada rumah sampel 2 yaitu sebesar 23,4 m<sup>2</sup>. Total luas ruang yang bertambah pada rumah sampel 3 yaitu sebesar 24,25 m<sup>2</sup>. Total luas ruang yang bertambah pada sampel 4 yaitu sebesar 54,5 m<sup>2</sup>. Total luas ruang yang bertambah pada sampel 5 yaitu sebesar 16,75 m<sup>2</sup>. Total luas ruang yang bertambah pada sampel 6 yaitu sebesar 52,75 m<sup>2</sup>. Total luas ruang yang bertambah pada sampel 7 yaitu sebesar 34,3 m<sup>2</sup>. Total luas ruang yang bertambah rumah sampel 8 yaitu sebesar 77,7 m<sup>2</sup>. Bertambahnya dimensi luasan rumah bantuan menunjukkan bahwasanya dimensi ruang huni pada denah awal rumah bantuan tsunami belum dapat memenuhi kebutuhan penghuni yang sekarang dihuni oleh 2-6 orang pada tiap hunian rumah bantuan tsunami.

Analisa transformasi dijelaskan dengan adanya penambahan ruang hunian secara jelas dalam dimensi ruang huni di masing-masing sampel 1-8. Akan tetapi tidak terdapat pengurangan dimensi ruang hunian. Transformasi juga terlihat dari dimensi ruang hunian yang mengalami perpindahan baik ke arah belakang maupun samping (tabel 4).

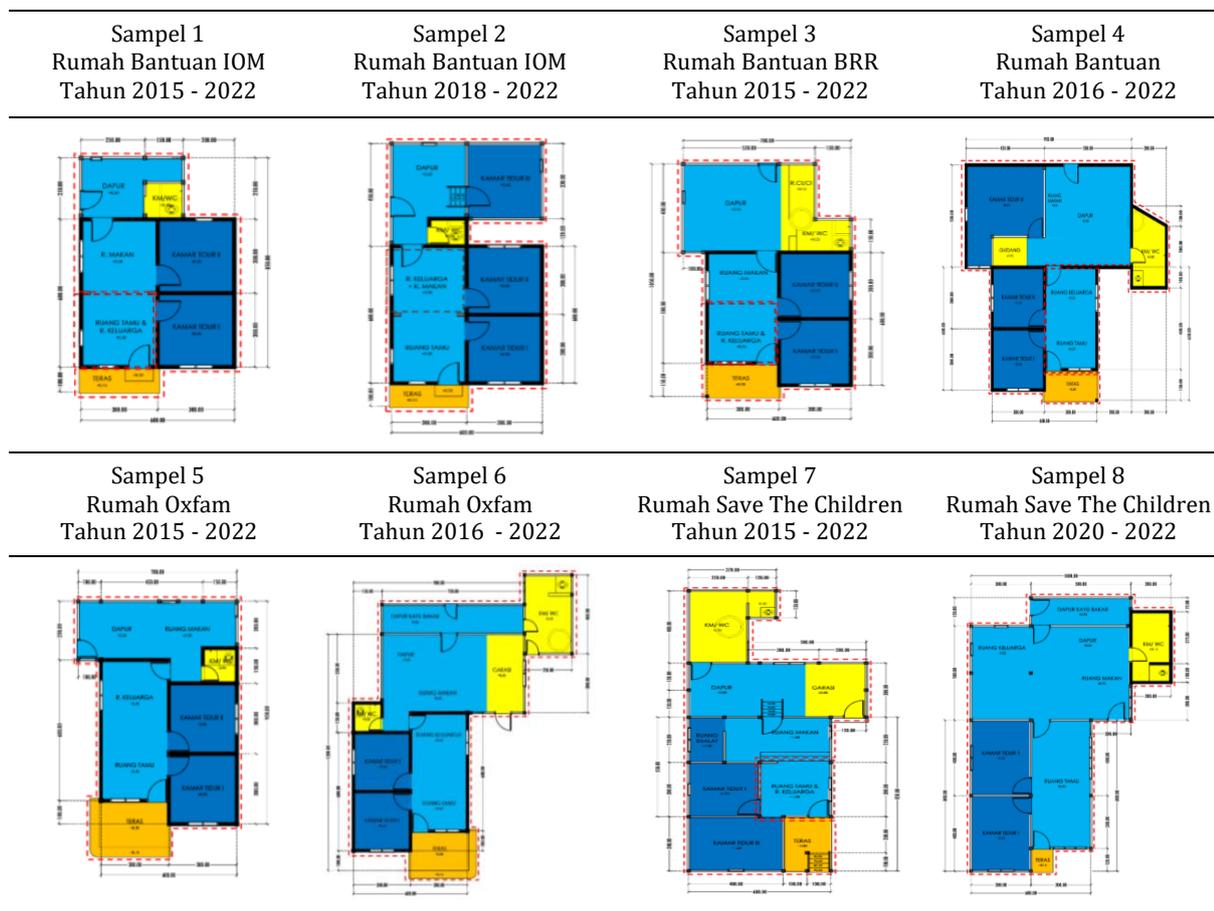
**Tabel 4.** Analisis Dimensi Ruang huni pada Rumah Bnantuan Pasca Tsunami

Sampel 1 Rumah bantuan IOM Tahun 2015 - 2022	Sampel 2 Rumah Bantuan IOM Tahun 2018 - 2022	Sampel 3 Rumah Bantuan BRR Tahun 2015 - 2022	Sampel 4 Rumah Bantuan BRR Tahun 2016 - 2022
			
Sampel 5 Rumah Bantuan Oxfam Tahun 2015 - 2022	Sampel 6 Rumah Bantuan Oxfam Tahun 2016 - 2022	Sampel 7 Rumah Bantuan Save The Children Tahun 2015 - 2022	Sampel 8 Rumah Bantuan Save The Children Tahun 2020 - 2022
			

### Analisis penataan dan pemanfaatan ruang hunian

Penataan dan pemanfaatan ruang pada rumah bantuan, merupakan upaya memaksimalkan ruang yang tersedia di masing-masing rumah dengan kebutuhan penghuni yang semakin meningkat. Berdasarkan analisa pada sampel 1, 3, 4, dan 7 terdapat fungsi ruang fleksibel yaitu: ruang tamu dan ruang keluarga. Fungsi ruang permanen pada sampel 1, yaitu: teras, kamar tidur, ruang makan, dapur dan kamar mandi. Fungsi ruang permanen pada sampel 3 pada teras, kamar tidur, ruang makan, dapur, kamar mandi dan ruang cuci. Fungsi ruang permanen pada sampel 4, yaitu: teras, kamar tidur, ruang makan, dapur, kamar mandi dan gudang. Fungsi ruang permanen pada sampel 7, yaitu: teras, kamar tidur, ruang makan, dapur, kamar mandi dan garasi. Fungsi ruang bersama terdapat pada sampel 2 yaitu pada ruang makan/ruang keluarga sedangkan fungsi ruang permanen yaitu: teras, ruang tamu, kamar tidur, dapur dan kamar mandi. Sampel 5, 6, dan 8 merupakan rumah bantuan yang saat ini hanya memiliki fungsi ruang permanen terdapat pada teras, r. tamu, kamar tidur, dapur, dan kamar mandi. Analisa penataan dan pemanfaatan juga menjelaskan fungsi ruang masing-masing dari sampel 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8, sehingga dapat diklasifikasikan antara lain: ruang private, semi private, service dan publik. Transformasi penambahan ruang semi private merupakan yang paling besar, lalu diikuti private dan paling kecil yaitu service.

**Tabel 6.** Analisis Transformasi Penataan dan Pemanfaatan ruang Hunian



#### Keterangan

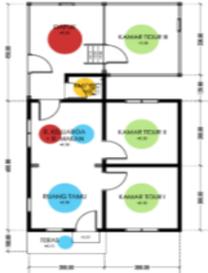
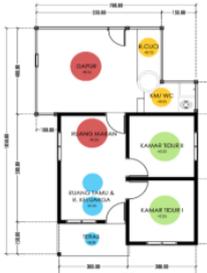
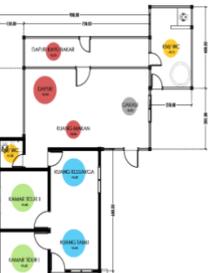
- Service
- Semi Private
- Ruang Permanen
- Ruang Bersama
- Public
- Private
- Ruang Fleksibel

### Analisis aktivitas pada ruang huni

Analisis aktivitas pada ruang huni rumah bantuan tsunami terdapat berikut ini, menunjukkan aktivitas terdapat pada masing-masing sampel. Sampel 1, 2, 3, 4, dan 5 terdapat kesamaan pertambahan kebutuhan ruang pada periode kedua merupakan transformasi berdasarkan aktivitas berhuni yang paling dibutuhkan. Ruang yang bertambah yaitu ruang keluarga, ruang makan, dapur dan kamar mandi. Sampel 6 memiliki penambahan ruang keluarga, ruang makan, dapur dan garasi. Sampel 7 dan sampel 8 terdapat kesamaan pertambahan kebutuhan ruang pada tahap kedua transformasi. Ruang yang bertambah yaitu ruang keluarga, kamar tidur, ruang makan, dapur dan kamar mandi.

Analisis aktivitas menunjukkan bahwa ruang yang dibutuhkan oleh penghuni pada tahap kedua transformasi yaitu dapur dan ruang makan sebagai tempat mengolah dan mengkonsumsi makanan, ruang keluarga sebagai tempat berkumpulnya anggota keluarga, dan kamar mandi karena hanya rumah bantuan Oxfam yang memiliki kamar mandi pada denah awal sedangkan kamar mandi pada rumah bantuan IOM, BRR, dan Save The Children dibangun secara komunal.

**Tabel 3.** Analisis Aktivitas Ruang Hunian

Sampel 1 Rumah bantuan IOM Tahun 2015 - 2022	Sampel 2 Rumah Bantuan IOM Tahun 2018 - 2022	Sampel 3 Rumah Bantuan BRR Tahun 2015 - 2022	Sampel 4 Rumah Bantuan BRR Tahun 2016 - 2022
			
Sampel 5 Rumah Bantuan Oxfam Tahun 2015 - 2022	Sampel 6 Rumah Bantuan Oxfam Tahun 2016 - 2022	Sampel 7 Rumah Bantuan Save The Children Tahun 2015 - 2022	Sampel 8 Rumah Bantuan Save The Children Tahun 2020 - 2022
			

#### KETERANGAN

-  BERCENGKRAMA, MENONTON TV
-  MEMASAK, MAKAN
-  MENYIMPAN KENDARAAN/ BARANG
-  BERISTIRAHAT, TIDUR
-  MANDI, CUCI, BUANG AIR

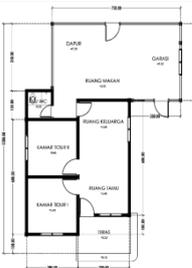
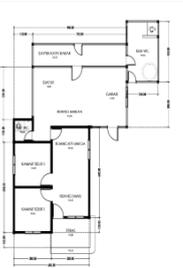
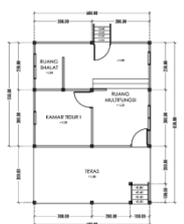
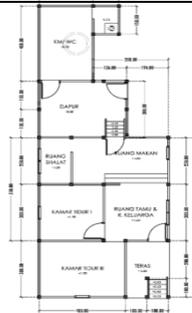
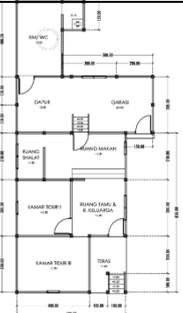
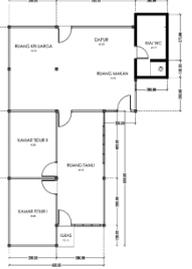
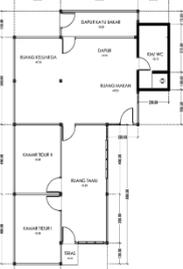
### Analisis Faktor Penyebab Transformasi Ruang

Faktor yang mempengaruhi perubahan bentuk dan fungsi, tentunya dipengaruhi oleh eksternal dan internal, akan tetapi dalam sebuah permukiman massal yang sangat berperan adalah pembentuk ruang secara sosial (*social placemaking*) sehingga memiliki identitas hunian. Secara sosial faktor yang

berperan adalah kebutuhan akan fungsi sehari-hari, kebutuhan akan fungsi ruang bersama, kebutuhan akan fungsi ruang yang dapat mengakomodir penambahan anggota keluarga baru, kebutuhan ruang untuk fungsi keamanan, kebutuhan akan ruang yang lebih luas dan kebutuhan akan ruang yang dapat digunakan untuk menopang perekonomian. Akan tetapi, penambahan usia dan anggota keluarga merupakan faktor utama yang mengakibatkan terjadinya perubahan aktivitas pada ruang hunian pada rumah bantuan pasca tsunami di Gampong Kuala Meuraksa, Kecamatan Blang Mangat, Kota Lhokseumawe.

**Tabel 7.** Rekapitulasi transformasi hunian dan pengaruhnya berdasarkan dimensi ruang

Tahun 2008	Tahun 2009-2015	Tahun 2015-2022	Persentase Transformasi	Keterangan
<b>Rumah Bantuan IOM (Sampel 1)</b> 			27,7% (10 m <sup>2</sup> )	<b>Perubahan Elemen:</b> 1. <i>Addition</i> (Penambahan) 2. <i>Movement</i> (Perpindahan) <b>Kategori Transformasi:</b> 1. Tipologikal (Geometri) <b>Faktor-faktor transformasi ruang:</b> 1. Kebutuhan akan fungsi sehari-hari 2. Kebutuhan akan fungsi yang dapat mengakomodir kegiatan bersama
Denah awal 36 m <sup>2</sup>				
<b>Rumah Bantuan IOM (Sampel 2)</b> 			65% (23,4 m <sup>2</sup> )	<b>Perubahan Elemen:</b> Addition (Penambahan) <b>Kategori Transformasi:</b> Tipologikal (Geometri) <b>Faktor-faktor transformasi ruang:</b> 1. Kebutuhan akan fungsi sehari-hari 2. Kebutuhan akan fungsi yang dapat mengakomodir penambahan anggota keluarga baru
Denah awal 36 m <sup>2</sup>				
<b>Rumah Bantuan BRR (Sampel 3)</b> 			67,35% (24,25 m <sup>2</sup> )	<b>Perubahan Elemen:</b> 1. <i>Addition</i> (Penambahan) 2. <i>Movement</i> (Perpindahan) <b>Kategori Transformasi:</b> Tipologikal (Geometri) <b>Faktor-faktor transformasi ruang:</b> 1. Kebutuhan akan fungsi sehari-hari 2. Kebutuhan akan fungsi yang dapat mengakomodir penambahan anggota keluarga baru
Denah awal 36 m <sup>2</sup>				
<b>Rumah Bantuan BRR (Sampel 4)</b> 			151,35% (54,5 m <sup>2</sup> )	<b>Perubahan Elemen:</b> 1. <i>Addition</i> (Penambahan) 2. <i>Movement</i> (Perpindahan) <b>Kategori Transformasi:</b> Tipologikal (Geometri) <b>Faktor-faktor transformasi ruang:</b> 1. Kebutuhan akan fungsi sehari-hari 2. Kebutuhan akan fungsi yang dapat mengakomodir penambahan anggota keluarga baru 3. Kebutuhan ruang untuk fungsi keamanan
Denah awal 36 m <sup>2</sup>				

Denah Dasar	Denah Awal	Denah Saat Ini	Persentase Transformasi	Keterangan
<b>Rumah Bantuan Oxfam (Sampel 5)</b>				
			27,7% (10 m <sup>2</sup> )	<p><b>Perubahan Elemen:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Addition (Penambahan)</li> <li>2. Movement (Perpindahan)</li> </ol> <p><b>Kategori Transformasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Tipologikal (Geometri)</li> </ol> <p><b>Faktor-faktor transformasi ruang:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Kebutuhan akan fungsi sehari-hari</li> <li>4. Kebutuhan akan fungsi yang dapat mengakomodir kegiatan bersama</li> </ol>
Denah awal 40,5 m <sup>2</sup> .				
<b>Rumah Bantuan Oxfam (Sampel 6)</b>				
			130,23% (52,75 m <sup>2</sup> )	<p><b>Perubahan Elemen:</b></p> <p>Addition (Penambahan)</p> <p><b>Kategori Transformasi:</b></p> <p>Tipologikal (Geometri)</p> <p><b>Faktor-faktor transformasi ruang:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebutuhan akan fungsi sehari-hari</li> <li>2. Kebutuhan ruang untuk fungsi keamanan</li> <li>3. Kebutuhan akan ruang yang lebih luas</li> </ol>
Denah awal 40,5 m <sup>2</sup>				
<b>Rumah Bantuan Save The Children (Sampel 7)</b>				
			67,24% (34,3 m <sup>2</sup> )	<p><b>Perubahan Elemen:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Addition (Penambahan)</li> <li>2. Movement (Perpindahan)</li> </ol> <p><b>Kategori Transformasi:</b></p> <p>Tipologikal (Geometri)</p> <p><b>Faktor-faktor transformasi ruang:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebutuhan akan fungsi sehari-hari</li> <li>2. Kebutuhan akan fungsi yang dapat mengakomodir penambahan anggota keluarga baru</li> <li>3. Kebutuhan ruang untuk fungsi keamanan</li> </ol>
Denah awal 51 m <sup>2</sup>				
<b>Rumah Bantuan Save The Children (Sampel 8)</b>				
			192,54% (98,2 m <sup>2</sup> )	<p><b>Perubahan Elemen:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Addition (Penambahan)</li> <li>2. Movement (Perpindahan)</li> </ol> <p><b>Kategori Transformasi:</b></p> <p>Tipologikal (Geometri)</p> <p><b>Faktor-faktor transformasi ruang:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebutuhan akan fungsi sehari-hari</li> <li>2. Kebutuhan akan fungsi yang dapat mengakomodir penambahan anggota keluarga baru</li> </ol>
Denah awal 51 m <sup>2</sup>				

## KESIMPULAN

Kajian ruang hunian di rumah bantuan pasca tsunami, menemukan adanya perubahan ataupun transformasi dalam bentuk penambahan dan perpindahan baik secara fisik maupun non fisik. Perubahan secara fisik dengan mudah dikenali dengan adanya penambahan dan perpindahan, berdasarkan ruang hunian, dimensi ruang hunian dan pemanfaatannya. Berbeda halnya dengan non fisik, juga terjadi dengan terbentuknya aktivitas di ruang hunian. Perubahan tersebut terbentuk di awal periode II tahun 2009-2015 dan periode III tahun 2015-2022 semakin meningkat. Ruang yang mengalami transformasi adalah ruang multifungsi antara lain: ruang tamu, keluarga, dapur, ruang makan dan kamar tidur. Ruang yang tidak mengalami yaitu teras dan kamar mandi.

Perubahan-perubahan baik bentuk dan fungsi pada rumah bantuan pasca tsunami di Gampong Kuala Meuraksa tentunya dipengaruhi oleh faktor dominan yaitu internal. Elemen perubahan secara sosial sebagai identitas *social placemaking* adalah penambahan anggota baru, kebutuhan ruang dan aktivitas yang bertambah menjadi salah satu faktor terjadinya perubahan tersebut sehingga terbentuk penambahan ruang maupun perpindahan ruang hunian.

## DAFTAR REFERENSI

- Altman, I. (1989). Culture and Environment. In *Cambridge University Press*.
- Abdul Rahim, Z., & Hashim, A. H. (2018). Behavioural Adaptation of Malay Families and Housing Modification of Terrace Houses in Malaysia. *Asian Journal of Environment-Behaviour Studies*, 3(6), 49–57.
- Ashadi, Anisa, & Nur'aini, R. D. (2018). *Penerapan Metode Kuantitatif Dan Kualitatif Dalam Penelitian Arsitektur*. Arsitektur UMJ Press.
- Bakti, H. K., & Nurmandi, A. (2020). Pemulihan Pasca Bencana Gempa Bumi Di Lombok Utara Pada Tahun 2018. *Jurnal Geografi*, 12(02), 137. <https://doi.org/10.24114/jg.v12i02.16750>
- Gholami, A. (2022). *Toward behavior-based placemaking: the evolution of place concept in urban design knowledge*. October. <https://doi.org/10.22034/IJHCUM.2022.03.05>
- H Yunus, V. N., & Sarwadi, A. (2021). Konsep Kebutuhan Penghuni Dalam Pembangunan Hunian Sementara (Studi Kasus: Hunian Sementara Pasca-Bencana Kota Palu, Indonesia). *Jurnal Riset Pembangunan*, 4(1), 1–12.
- Huwaida, N. M., & Harsritanto, B. I. R. (2019). ADAPTASI PERUMAHAN PASCA BENCANA LONGSOR (Studi Kasus: Perumahan UNDIP Dewi Sartika, Semarang). *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 3(3), 231. <https://doi.org/10.31848/arcade.v3i3.252>
- KBBI. (2022). *Transformasi*.
- Mansah, D. N., & Artiningrum, P. (2016). Evaluasi Perubahan Desain Fisik Unit Hunian Apartemen Green Park View Tower E. *Jurnal Vitruvian*, 5(3), 129–136.
- Mastutie, F., Supardjo, S., & Prijadi, R. (2016). Pola Perubahan Rumah 'Subsidi' dan Dampaknya bagi Kenyamanan Penghuni. *Temu Ilmiah IPLBI 2016*, 1, G191–G196.
- Mirsa, R., Halawa, E. L., & Fahrizal, E. (2020). Tipologi Ruang Industri dalam Rumah Tinggal. *Jurnal Shentong*, 3(1), 336–345.
- Najoan, S. J., & Mandey, J. (2011). Transformasi Sebagai Strategi Desain. *Media Matrasain*, 8(1), 119–120.
- Novena, O., & Soedjiwo, A. F. (2018). Transformasi Pelajaran Bahasa Inggris Melalui Media. *Jurnal Pendidikan Dan Ekonomi*, 3(2).
- Nuruddin. (2014). Transformasi Sistem Pendidikan Pesantren: Studi Perubahan Model Pesantren di Pesantren Bustanul Ulum Bulugading Bangsalsari Jember. *Jurnal Fenomena*, 13.
- Pratama, D. R., Santosa, H., & Adhitama, M. S. (2016). Pola Perubahan Desain Rumah Dome Pasca Bencana Gempa di Prambanan, Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitek*, 4(4).
- Prawitasari, F. (2019). Evaluasi Pasca Huni Huntap Pagerjuran Ditinjau dari Aspek Fungsional. *Jurnal SPACE*, 1(2), 7.
- Sagala, S. A. H., Situngkir, F., & Wimbardana, R. (2013). Interaksi Aktor dalam Rekonstruksi Rumah Pasca Bencana Gempa Bumi. *MIMBAR, Jurnal Sosial Dan Pembangunan*, 29(2), 217. <https://doi.org/10.29313/mimbar.v29i2.397>
- Simbolon, A. S. R. (2020). *Perubahan Fungsi Ruang Hunian Sederhana Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku*. Universitas Sumatera Utara.
- Susanti, I. S., Komala Dewi, N. I., & Permana, A. Y. (2018). Tatanan Teritorial dalam Proses Transformasi Hunian.

- Jurnal Arsitektur ZONASI*, 1(1), 27. <https://doi.org/10.17509/jaz.v1i1.11542>
- Susilo, G. (2015). Transformasi Bentuk Arsitektur Jawa. *Spectra*, XIII(25), 13–26.
- Swanendri, N. M., & Susanta, I. nyoman. (2018). *Transformasi Permukiman Bali Aga Di Desa Pakraman Timbrah Kabupaten Karangasem Oleh: 5*.
- Syahri, D. N., Waginah, & Aulia, D. N. (2017). Identifikasi Faktor Transformasi Hunian Pada Perumahan Johor Indah Permai Medan. *Jurnal Koridor*, 8(2), 111–117. <https://doi.org/10.32734/koridor.v8i2.1336>
- Widyastomo, D., Faqih, M., & Setijanti, P. (2017). the Change of Privacy Concept of the Fisherman Traditional House To Be Farmers House in Custom Sentani Papua Indonesia. *International Journal of Advanced Research*, 5(8), 1217–1226. <https://doi.org/10.21474/ijar01/5174>