

Penataan Kampung Strenkali Membangun Ketahanan Masyarakat dengan Desain Teknologi Perumahan Alternatif

Amalia Nur Indah Sari dan Purwanita Setijanti

Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111

E-mail: psetijanti@arch.its.ac.id

Abstrak— Munculnya pemukiman liar kumuh adalah salah satu dampak pertumbuhan penduduk yang pesat di kota besar. Penataan kampung adalah salah satu strategi penanggulangan untuk masalah hunian liar dan kemiskinan kota yang dinilai paling cocok untuk diterapkan. Konsep penataan kampung mencakup pengertian perbaikan kualitas pemukiman kumuh (*slum-upgrading*), yang mencakup aspek sosial, ekonomi, ekosistem dan infrastruktur dari sebuah kampung. Selain itu, diperlukan inovasi teknologi dan metode pelaksanaan penataan kampung yang melibatkan peran aktif warga. Metode partisipatif sangat diperlukan demi kelancaran proses juga sebagai sarana edukasi terhadap warga untuk menjaga lingkungan tinggal demi mewujudkan peningkatan kualitas hidup bersama.

Kata Kunci — Kampung kumuh, Partisipatif, Penataan, Teknologi Alternatif.

I. PENDAHULUAN

PESATNYA pertumbuhan penduduk kota di samping terjadi karena pertumbuhan yang bersifat alami, terutama juga disebabkan oleh pergerakan masyarakat desa ke kota atau disebut juga urbanisasi. Meningkatnya arus urbanisasi tersebut nampaknya berjalan seiring banyaknya pusat-pusat perekonomian yang dibangun di daerah perkotaan, terutama dalam bidang industrialisasi. Peningkatan pertumbuhan penduduk perkotaan akan menimbulkan berbagai permasalahan serta membawa konsekuensi dalam segala aspek kehidupan di perkotaan. Banyak kota besar yang dalam kenyataannya tidak mampu lagi menyediakan pelayanan sanitasi, kesehatan, perumahan, transportasi, dan lapangan kerja lebih dari yang minimal kepada sebagian penduduknya [1]. Hal ini disebut pula sebagai salah satu faktor yang mendukung munculnya kampung-kampung kumuh di perkotaan khususnya di daerah bantaran sungai.

Masyarakat yang tinggal di daerah demikian memiliki keterbatasan mengakses kredit formal untuk membiayai kebutuhan perumahan mereka dikarenakan status lahan yang mereka tempati dan kemampuan finansial yang sangat terbatas. Seperti halnya yang terjadi di kampung Medokan Semampir Surabaya, kampung informal yang terletak di

sepanjang bantaran Kali Wonokromo. Dengan perbaikan dan penataan diharapkan masyarakat yang tinggal di kawasan ini dapat meningkatkan kualitas hidup mereka hingga mencapai taraf ekonomi yang mencukupi untuk mengakses perumahan formal yang lebih baik.



Gambar. 1. Kondisi Kampung Strenkali Medokan Semampir.

Kampung merupakan tipikal pemukiman urban dengan kepadatan tinggi yang banyak dihuni oleh masyarakat menengah ke bawah, terbentuk tanpa melalui perencanaan, serta infrastruktur yang cenderung kurang memadai. Oleh karena itu kampung sering diasosiasikan dengan kemiskinan dan buruknya kualitas hidup penduduk kota [2]. Konsep penataan kampung memerlukan analisis yang cermat terhadap situasi dan kondisi lokal yang khas sehingga memerlukan partisipasi yang kuat dari warga setempat untuk memperlancar tahap-tahap pengerjaan. Tahap-tahap

tersebut meliputi perencanaan, perancangan, konstruksi, pasca konstruksi. Objek penataan Kampung Strenkali Medokan Semampir ini merupakan respon terhadap kondisi nyata yang terjadi dengan mengadopsi metode partisipatif sebagai usulan upaya penanggulangan hunian liar dan kampung miskin kota.



Gambar. 2. Lokasi Kampung Strenkali Medokan Semampir.

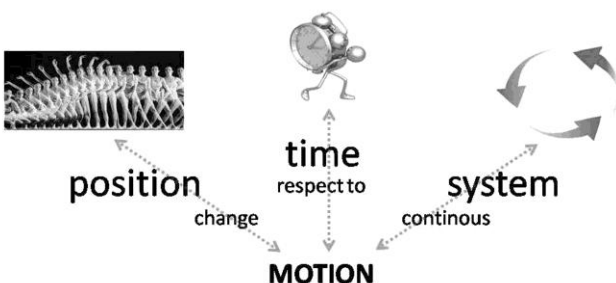
II. EKSPLORASI DAN PROSES RANCANG

A. Tema

Dalam proses merancang diperlukan tema sebagai pedoman merancang. Tema yang diangkat untuk objek ini adalah “*Motion*”. *Motion* sebagai spirit pergerakan ke arah yang lebih baik. Warga ikut bergerak dan berpartisipasi dalam rangka mewujudkan kehidupan yang lebih baik bersama-sama. Dalam hal ini objek diharapkan mampu menggerakkan unsur terpenting yaitu perilaku masyarakat terhadap lingkungan tinggalnya dan perubahan persepsi masyarakat luas terhadap hunian di bantaran kali. Dalam arti harfiah, *motion* diterjemahkan dalam karakteristik dinamis, fleksibel, saling terkait serta respon terhadap waktu.

B. Konsep dan Proses Rancang.

Secara umum rancangan objek penataan Kampung Strenkali Medokan Semampir ini adalah untuk memberikan citra yang positif terhadap hunian di bantaran kali serta sebagai sarana peningkatan kualitas hidup masyarakat yang tinggal di dalamnya. Sehingga selain memperhatikan tema yang digunakan, dalam merancang objek ini perlu diperhatikan pula penerapan metode partisipatif. Seluruh tahapan mempertimbangkan keikutsertaan warga didalamnya.



Gambar. 3. Ilustrasi tema.

1. Perencanaan

Proses dimulai dari pengumpulan data mengenai luasan tiap-tiap rumah warga. Riset dilakukan terhadap 104 rumah yang terdapat dalam satu rukun warga. Data juga dilengkapi

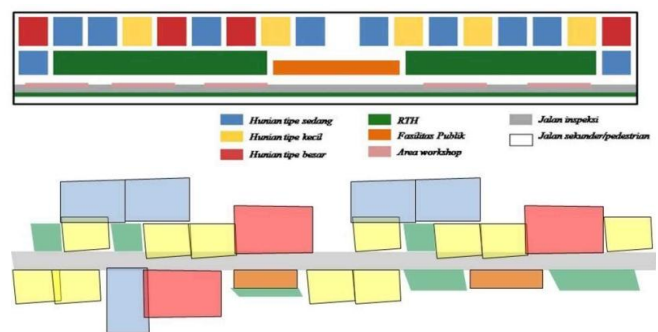
mengenai jumlah kepala keluarga yang tinggal di dalamnya serta ketersediaan unit pengolahan air limbah dalam satu rumah. Di dalam proses ini warga diharapkan dapat berperan aktif dalam memberikan informasi yang diperlukan untuk pengumpulan data-data tersebut.

NO	LUAS	NO	LUAS	NO	LUAS	NO	LUAS	NO	LUAS	NO	LUAS
1	79,9	21	70,5	41	73,8	61	66	81	81,7	101	66,3
2	79,9	22	49,5	42	90,1	62	71,2	82	45,5	102	40,92
3	113	23	36,5	43	60	63	36,2	83	31,9	103	42,24
4	54,4	24	44,8	44	43,2	64	72,5	84	63	104	16
5	45	25	93,9	45	97,8	65	50,4	85	32,1		
6	45	26	61	46	98,4	66	51,2	86	64,3		
7	126	27	35,1	47	100	67	69,7	87	38,85		
8	82,5	28	66,6	48	79,5	68	133	88	39,24		
9	142	29	13,6	49	60,3	69	61,4	89	39,24		
10	67,6	30	56	50	75	70	109	90	72,2		
11	72,8	31	70,5	51	75,1	71	75	91	55,1		
12	55,2	32	71,5	52	52,2	72	84,3	92	49,9		
13	60	33	88	53	52,7	73	95,4	93	49,2		
14	107	34	57,4	54	201	74	69,4	94	54,7		
15	144	35	86,6	55	45,24	75	79,2	95	55		
16	49	36	73,7	56	73,9	76	75,9	96	58,24		
17	52,8	37	60,5	57	101	77	63,5	97	28		
18	52,8	38	184	58	57,9	78	58	98	56		
19	82,5	39	105	59	65,2	79	63,6	99	30,71		
20	96,8	40	53	60	63,4	80	42	100	66,3		

Gambar. 4. Perhitungan luasan rumah warga (dalam m²).

2. Perancangan

Dalam proses perancangan, fokus terbesar tentunya pada kebutuhan fasilitas sebuah kampung. Mulai dari kebutuhan hunian, fasilitas publik seperti balai warga, PAUD, tempat ibadah, puskesmas dan lain-lain. Tidak lupa sarana dan prasarana kampung seperti jalan, IPAL, pengairan, serta ruang-ruang komunal yang sangat penting bagi proses berlangsungnya interaksi sosial antar warga kampung. Selain itu pemenuhan akan kebutuhan ruang terbuka hijau sebagai daerah resapan air maupun sarana rekreasi publik yang dapat dikembangkan sebagai salah satu kegiatan peningkat perekonomian warga kampung (gambar 5).



Gambar. 5. Skematik Penataan Lingkungan Kampung.

3. Konstruksi

Pada proses konstruksi, pemilihan terhadap material dan teknik konstruksi sangatlah penting. Jika dikembalikan pada metode partisipatif, pemilihan untuk material hendaknya yang dapat dibuat secara padat karya oleh warga sendiri dengan teknik yang pastinya bisa dikuasai warga kampung dengan diadakan *workshop* dan pelatihan. Selain itu pemilihan material juga sebaiknya sesuai dengan konteks komunitas yaitu, murah, mudah didapat, kuat dan awet, serta mudah perawatannya.

Material konstruksi yang dipilih adalah bambu. Bambu memiliki kekuatan yang baik dalam kelenturan dan gaya

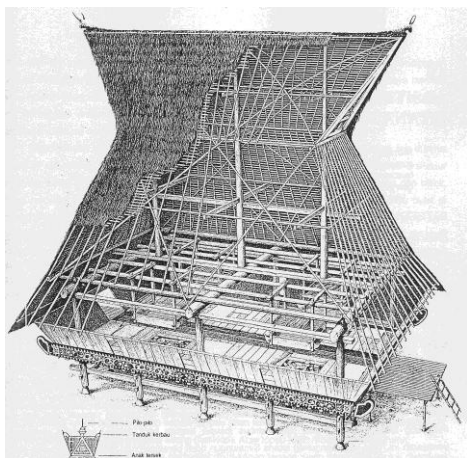
tekan (jika sejajar dengan sumbu seratnya). Bambu juga memiliki kekuatan yang sangat baik untuk rasio berat namun, dibutuhkan pemikiran khusus dalam mendesain dengan bambu terutama untuk sambungan-sambungannya [3]. Sejak zaman nenek moyang, penggunaan bambu secara tradisional sudah sangat luas terutama untuk konstruksi. Banyak rumah adat yang dibangun dengan bahan bambu. Di Asia Tenggara, bambu yang lebih banyak dijumpai adalah tergolong untuk elemen struktur yaitu *Bambusa*, *Dendrocalamus*, dan *Gigantochloa*.

Masa pakai bambu tergolong rendah. Jika tidak diawetkan bambu hanya dapat bertahan 1-3 tahun jika terkena hujan dan kontak dengan tanah. 4-6 tahun jika dengan penutup. Tapi sangat memungkinkan bambu dapat bertahan hingga minimal 25 tahun jika bambu dirawat dan dilindungi terutama pada kekuatan sambungannya [4]. Sebuah penelitian di Rusia menunjukkan kombinasi baut baja dan campuran mortar yang disuntikan melalui dinding bambu dapat memperluas ruang kreativitas dalam konstruksi bambu.

Bambu adalah sumber daya yang sangat cepat terbaru. Hanya memerlukan waktu 6 bulan untuk mencapai panjang 20 meter dan waktu 3 tahun untuk siap tebang/digunakan. Selain itu sangatlah mudah mendapatkan bambu di Indonesia sehingga sangat cocok dijadikan sebagai teknologi konstruksi alternatif yang patut dimasyarakatkan.



Gambar. 6. Jenis bambu petung (*Dendrocalamus Asper*).

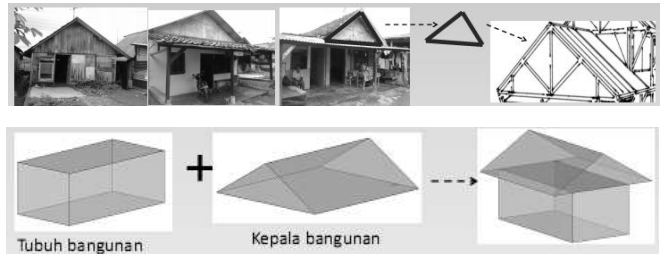


Gambar. 7. Rumah adat karo dengan konstruksi atap rangka bambu.

4. Pasca Konstruksi

Pada proses ini lebih berpengaruh kepada psikologis warga yang diharapkan dengan sendirinya akan menghargai

hasil karya dan kerja mereka sehingga mau menjaga dan merawat lingkungan tinggal mereka dengan baik. Selain itu pemberian ruang ekspresi bagi warga pada rumah/hunian mereka juga sangat diperlukan untuk menunjukkan identitas masing-masing karena hakikat terpenting sebuah kampung adalah keberagaman warga yang ada di dalamnya.

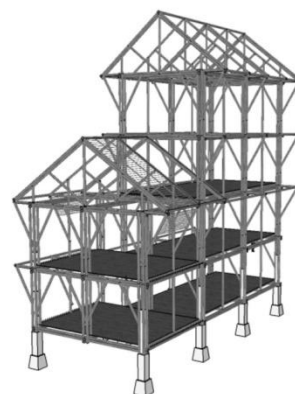


Gambar. 8. Konsep gubahan massa bangunan.

III. HASIL RANCANGAN

A. Gubahan Bentuk

Bentuk bangunan dikembangkan dari bentuk-bentuk geometri rumah eksisting warga kampung yang beragam dan dinamis. Bentukan didapat dari geometri sederhana yang terjadi pada lahan eksisting, yang kebanyakan memiliki atap berupa pelana memanjang. Lalu selanjutnya disesuaikan dengan aplikasi struktur dari bambu yang disusun bertingkat dan menghasilkan bentukan seperti pada gambar 9.



Gambar. 9. Aplikasi struktur bambu.



Gambar .1 0. Konsep pewarnaan pada bangunan.

Complexity

Unsur estetika ditekankan pada hakikat kehidupan kampung yang heterogen. Sehingga perancang memutuskan untuk memberikan ruang berekspresi bagi pemilik rumah dengan memberi warna dan menggambar fasad rumah mereka sesuai keinginan mereka sebagai wujud keberagaman dan identitas masing-masing (gambar 10).

Order

Pengaturan tinggi rendah bangunan yang beragam dan acak memberikan kesan yang dinamis. Selain itu juga peletakan tanaman rambat yang berfungsi sebagai *vertikal plant* memberikan kesan yang lebih alami.

Unity

Unsur penyatu utama dari heterogenitas tersebut adalah pengulangan bentuk dari ruang penghubung yang ada disetiap *cluster*. Serta ekspose terhadap material bambu sebagai bahan konstruksi utama.

B. Bangunan

Selasar berfungsi sebagai sirkulasi utama penghubung antar ruang dalam satu kelompok modul. Selasar yang panjang dapat memaksimalkan interaksi sosial yg terjadi saat para penghuni rumah melewatinya dan berpapasan dengan para tetangga. Ruang tengah/*core* yang berisi tangga menjadi sirkulasi utama ke arah vertikal bangunan untuk menjakau lantai di atasnya lalu menyebar ke kanan maupun ke kiri pada selasar bangunan. *Core*, selain menjadi fasilitas publik juga menjadi zona penghubung antar dua massa / kelompok bangunan (gambar 11).

Modul hanya terbagi menjadi 2 ruang yaitu ruang tidur dan satu ruang lagi dapat berfungsi banyak sebagai ruang tamu, dapur maupun ruang keluarga. Ruang kolong / semi basement, disediakan untuk kebutuhan publik. Dapat untuk area bermain anak, ruang sosialisasi, maupun sebagai tempat parkir kendaraan penghuni rumah (gambar 12). Massa bangunan memiliki keteraturan jarak masing-masing 3 meter untuk mencegah kobaran api menjalar ke masa bangunan yang lain mengingat kondisi kampung yang cukup padat. Selain itu, kedekatan dengan sungai sangat menguntungkan untuk mendapat sumber air yang besar.



Gambar. 11. Penempatan *vertikal plant* pada bangunan.



Gambar. 12. Pengaturan tinggi

C. Ruang Luar

Ruang luar dirancang untuk memenuhi kebutuhan ruang interaksi sosial melalui adanya taman-taman kecil di sekitar daerah hunian. Selain itu terdapat titik-titik yang dirancang secara khusus untuk mewadahi aktifitas warga kampung secara komunal.

IV. KESIMPULAN/RINGKASAN

Objek perancangan Penataan Kampung Strenkali Medokan Semampir ini dibuat sebagai usulan penanggulangan pemukiman kumuh yang lebih mengedepankan sisi kemanusiaan dan pemberdayaan masyarakat. Selain itu objek ini juga memberikan gambaran pentingnya penggunaan teknologi konstruksi alternatif seperti bambu yang *sustainable* dan tepat guna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis A.N.I.S menyampaikan terima kasih kepada segenap keluarga penulis ; Ir. Purwanita Setijanti, M.Sc. Ph.D. selaku dosen pembimbing; Ir. M. Salatoen P., MT. selaku dosen koordinator mata kuliah Tugas Akhir; Cakcak, Mas Yuli, dan segenap teman satu angkatan penulis; segenap dosen dan karyawan Jurusan Arsitektur ITS. Penulis menyampaikan terima kasih atas semua doa, dukungan, dan bantuan yang telah diberikan selama proses pengerjaan Tugas Akhir dan penyelesaian jurnal ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tim Advokasi KPRM Makassar, 2010, *Solusi Alternatif Penataan Pemukiman RMK*. <http://rumahkampungkota.blogspot.com/2010/04/konsep-solusi-alternatif-penataan.html> (18 Agustus 2011, 2:24:53)
- [2] Silas, Johan dkk. 2011. *Kampung Surabaya Menuju Abad 21; Kajian Penataan dan Revitalisasi Kampung di Surabaya*. Surabaya: Badan Perencanaan Pembangunan Kota (Bappeko) Pemerintah Kota Surabaya.
- [3] Trujillo, David J. A., 2009. *Axially loaded connections in Guadua bamboo*, In. *Proceedings of the Non-conventional Materials and Technologies* (NOCMAT 2009). Bath, UK, 6-9 September.
- [4] Janssen, Jules J. A. 2000. *Designing and Building with Bamboo*. Eindhoven: INBAR (International Network for Bamboo and Rattan). ISBN 81 86247 46 7.