

Penerapan *Smart Environment* pada Pemukiman Kumuh di Bantaran Kali Code Kota Yogyakarta

Dewi Nofita Sari

(Ilmu Pemerintahan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta)

Email: dewinofitasari4@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to determine the application of a smart environment in slums in Bantaran Kali Code, Kota Yogyakarta. To be able to obtain these objectives, the research method used is to use a descriptive approach through a literature study. The location of this research is by the case studies that have been determined namely in the Bantaran Kali Code Yogyakarta City. The data used in this study are secondary. The results of this study are the application of a smart environment to create an environment that provides comfort for residents, provides beauty for those who see it both physically and non-physically. Smart environment and able to change settlements that were initially dirty and dirty into clean and attractive settlements. The idea of coloring houses is a good idea.

Keywords: *the slums, smart environment*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan smart environment pada pemukiman kumuh di Bantaran Kali Code Kota Yogyakarta. Untuk bisa mendapatkan tujuan tersebut, maka metode penelitian yang digunakan adalah dengan menggunakan pendekatan deskriptif melalui studi literature. Lokasi penelitian ini sesuai dengan studi kasus yang telah ditentukan yaitu di Bantaran Kali Code Kota Yogyakarta. Data yang digunakan pada penelitian ini ialah data sekunder. Hasil dari penelitian ini adalah penerapan smart environment untuk menciptakan lingkungan yang memberikan kenyamanan untuk penduduk, memberikan keindahan bagi yang melihatnya baik fisik maupun non fisik, keberlanjutan sumber daya yang ada di pemukiman kumuh daerah Bantaran Kali Code sudah dapat dikatakan berhasil, karena mampu menciptakan tujuan dari smart environment dan mampu mengubah pemukiman yang awalnya kumuh dan kotor menjadi pemukiman yang bersih dan menarik. Ide mewarnai rumah-rumah merupakan ide yang bagus.

Kata kunci: *pemukiman kumuh, smart environment*

PENDAHULUAN

Pemukiman kumuh bisa dimaknai seperti suatu pemukiman yang sudah mengalami penurunan kualitas, baik kualitas dari segi fisik, sosial ekonomi dan juga sosial budaya, yang tidak dapat mencapai sebuah kehidupan yang layak bagi penghuninya bahkan dapat membahayakan bagi yang menempatinya

(Mau, 2016). Menurut Budiharjo dalam Ruli (2016) pemukiman kumuh adalah lingkungan pemukiman yang memiliki kualitas tidak layak untuk diguna dengan ciri-ciri yaitu berada pada area yang tidak diperuntukkan untuk pemukiman, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi, kualitas bangunan rendah rawan adanya penyakit, baik itu sosial maupun penyakit lingkungan dan berbahaya untuk yang

para penghuninya (Ruli & Fadjarani, 2016). Pemukiman kumuh ini bisa disebabkan karena adanya pertambahan penduduk karena adanya urbanisasi.

Menurut Huda (2016) adanya pertambahan penduduk, berarti pula semakin banyak perumahan yang diperlukan (Huda, 2016). Perumahan tidak hanya dibangun di area pinggiran kota saja, namun ada juga sebagian perumahan yang berada di tengah kota. Karena di perkotaan terdapat juga tempat untuk melakukan kegiatan dalam bidang pemerintahan, tidak hanya bidang pemerintahan saja namun kota juga dapat melakukan berbagai kegiatan dalam bidang ekonomi dan lain sebagainya. Sebuah kota adalah sentral dari segala kegiatan. Maka dari itu banyak penduduk desa yang memilih untuk melakukan urbanisasi ke kota dengan harapan mereka akan mendapatkan kehidupan yang layak. Masalah ekonomi menjadi salah satu alasan yang membuat sebagian dari penduduk desa melakukan urbanisasi. Pendidikan yang kurang dan skill yang masih terbelakang masih sangat membuat penduduk desa memilih untuk pergi ke kota dengan tujuan untuk mencari pekerjaan di kota.

Kota menjadi tujuan dari penduduk-penduduk desa ini biasanya kota-kota besar dan pusat-pusat kota. Angka urbanisasi akan terus bertambah seiring bertambahnya tahun. Menurut BBC seperti pada bulan Juni 2019 usai Hari Raya Idul Fitri, sekitar 71.000 pendatang mendatangi Jakarta (BBC.com). Hal ini membuat kota semakin padat dengan penduduk-penduduk yang melakukan perpindahan tersebut.

Tujuan dari urbanisasi ini adalah penduduk yang ada di desa tersebut mendapatkan pekerjaan di kota besar, namun pada kenyataannya banyak penduduk yang sudah melakukan urbanisasi tersebut justru tidak mendapatkan pekerjaan. Karena rata-rata dari penduduk desa yang melakukan urbanisasi adalah mereka yang termasuk masyarakat menengah kebawah. Masyarakat yang

masih menengah kebawah ini umunya tidak kuat/mampu untuk mendirikan bangunan atau tempat tinggal sendiri karena berbagai faktor. Seperti mereka tidak memiliki penghasilan/pendapatan yang cukup dan tidak memiliki kenalan ataupun sanak saudara. Maka dari itu, banyak penduduk yang terlantar di kota – kota besar.

Bertambahnya penduduk yang terjadi di kota-kota besar ini dapat memicu atau menimbulkan berbagai dampak-dampak mulai bermunculan. Beberapa dampak yang dirasakan salah satunya adalah sulitnya memenuhi kebutuhan rumah tangga seperti area yang diperuntukkan untuk tempat tinggal dari penduduk yang melakukan urbanisasi tersebut. Pertambahan penduduk menjadi salah satu dari beberapa faktor perubahan dari kondisi kota karena semakin tinggi penduduk maka akan semakin terbatasnya lahan kota dan bisa menyebabkan terjadinya pemukiman menjadi kumuh (Akbar & Alfian, 2018).

Menurut Huda (2016) adanya pertumbuhan penduduk dan bertambahnya tingkat urbanisasi yang ada di kota-kota besar dapat meningkatkan kebutuhan akan perumahan/pemukiman (Huda, 2016). Kurangnya area atau wilayah yang digunakan untuk membuat tempat tinggal tersebut membuat beberapa penduduk memilih untuk tinggal dan hidup dengan membangun pemukiman di tempat-tempat yang sempit. Karena dampak langsung dari pertumbuhan penduduk ialah semakin sulitnya mendapatkan kebutuhan rumah maupun tempat tinggal bagi penduduk tersebut (Nurhasanah, 2019). Hal ini dilakukan karena adanya keterbatasan lahan/area dan penduduk pendatang secara terus-menerus membuat pemukiman kemudian menyebabkan sangat padat.

Kepadatan pemukiman tersebut yang tidak mendapatkan perhatian secara khusus dari beberapa pihak akan menimbulkan masalah-masalah baru yang serius terutama di kota-

kota besar. Masalah baru itu adalah munculnya pemukiman yang kumuh di perkotaan. Pemukiman kumuh sering kali diartikan sebagai pemukiman yang tidak layak untuk dihuni karena ada beberapa faktor, seperti bangunan yang ada dipemukiman kumuh tidak teratur dan juga kualitas bangunan yang sering kali tidak memenuhi syarat. Jika dibiarkan secara terus – menerus maka pemukiman kumuh yang ada di perkotaan tersebut akan meningkat dan bertambah jumlah.

Munculnya pemukiman–pemukiman kumuh di perkotaan adalah bentuk nyata dari adanya urbanisasi penduduk dari desa ke kota. Ini merupakan hal yang dapat disaksikan oleh semua orang. Sebagian besar dari penduduk yang tinggal di daerah pemukiman kumuh adalah penduduk yang tidak mempunyai tempat tinggal dikarenakan tidak mempunyai bekal yang matang ketika mendatangi kota - kota besar. Menurut Sukmaniar (2017) penduduk pendatang dapat menambah angka kepadatan penduduk di permukiman kumuh (Sukmaniar, 2017).

Pemukiman kumuh sering kali ada di daerah bantaran sungai. Kemudian muncul masalah baru yaitu masalah sampah. Dikarenakan sempitnya pemukiman disana maka penduduk yang ada di pemukiman tersebut bingung masalah persampahan. Dengan seperti itu mereka kemudian terbiasa dengan membuang sampah sembarangan. Hal ini akan memicu masalah-masalah baru salah satunya adalah lingkungan yang semakin terlihat kumuh dengan adanya sampah yang berserakan di area pemukiman tersebut. Tidak hanya sampah plastik, namun juga sampah-sampah rumah tangga yang berasal dari penduduk pemukiman tersebut.

Pemerintah masih terus membuat inovasi-inovasi baru untuk mengurangi maupun mengatasi adanya pemukiman kumuh di perkotaan. Seperti yang sudah dituliskan pada UU No. 9 Tahun 2015 tentang perubahan yang kedua atas UU No. 23 Tahun 2014 mengenai Perda (Peraturan Daerah) bahwa

segala penyediaan pelayanan perumahan dan kawasan pemukiman kumuh adalah tanggung jawab dari pemerintah pemerintah untuk melakukan pencegahan terhadap kawasan pemukiman kumuh yang ada di area perkotaan. Menurut Kamil (2018) daerah kumuh yang timbul diperkotaan karena Pemerintah tidak memiliki peraturan perundang undangan dan kebijakan, sehingga Pemda wajib memiliki upaya untuk menangani daerah yang kumuh (Kamil, 2018).

Pentingnya menangani masalah pemukiman kumuh ini searah dengan apa yang telah dituliskan pada Perpres (Peraturan Presiden) No. 2 Tahun 2015 tentang RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional) tahun 2015–2019 yang berisikan pengembangan kawasan perkotaan yaitu peningkatan kualitas pemukiman kumuh, mencegah munculnya pemukiman kumuh yang baru dan juga bersifat berkelanjutan. Salah satu cara untuk mengurangi ataupun mengatasi pemukiman kumuh tersebut ialah dengan mengeluarkan program-program yang tujuannya untuk mengelola pemukiman kumuh yang ada menjadi pemukiman yang layak huni dan layak untuk dijadikan tempat tinggal baik jangka panjang maupun jangka menengah. Tujuan lainnya adalah untuk menciptakan masyarakat yang sehat dan tidak mudah terserang berbagai penyakit. Karena lingkungan atau pemukiman yang kumuh banyak terdapat bibit-bibit ataupun virus-virus penyakit yang kapan saja bisa menyerang masyarakat.

Kota Yogyakarta adalah salah satu kota yang terkenal akan kebudayaannya dan pusat dari bidang ekonomi karena sarana & prasarana yang lengkap dan juga untuk mengaksesnya pun tidak sulit atau mudah. Hal ini membuat daya tarik tersendiri untuk masyarakat dari berbagai penjuru daerah untuk datang ke Kota Yogyakarta. Tidak hanya sekedar ingin menikmati kebudayaannya namun sebagian dari mereka pun memilih untuk menetap di Yogyakarta. Akan tetapi

keterbatasan tempat untuk menampung seluruh penduduk yang baru menetap di Kota Yogyakarta sering kali menciptakan masalah baru seperti munculnya pemukiman-pemukiman kumuh. Adanya pemukiman-pemukiman kumuh tidak lepas dari kemiskinan yang melanda penduduknya. Menurut BPS Kota Yogyakarta, jumlah penduduk miskin tahun 2018 di DIY yaitu sebesar 405,25ribu orang atau sekitar 11,81% dari total penduduk. Problematika kemiskinan sering kali membuat resah diberbagai daerah, baik di kota maupun di desa (Wahyuni, 2017).

Area yang sering kali dijadikan pilihan untuk dijadikan pemukiman oleh para pendatang yaitu bantaran sungai yang membuat bantaran sungai tersebut dipadati oleh penduduk. Menurut Surat Keputusan Walikota Yogyakarta No. 216 tahun 2016 tentang penetapan lokasi kawasan kumuh di Kota Yogyakarta bahwa kawasan pemukiman kumuh di Kota Yogyakarta seluas 264,90 Ha(pu.jogjakarta.go.id).

Menurut Mau (2016) dampak dari adanya kemunculan arus urbanisasi yaitu keterbatasan area atau pemukiman yang dapat menimbulkan pemukiman kumuh di area perkotaan (Mau, 2016). Masalah yang muncul dari adanya pemukiman kumuh yaitu penyediaan air bersih untuk penduduk yang ada di lingkungan tersebut, kemudian yaitu masalah sampah dan sanitasi lingkungan (Roviana, 2015).

Menurut Pigawati (2015) penyebab dari tingginya angka kepadatan perumahan karena banyak penduduk yang statusnya pendatang yang hidup menetap karena berbagai alasan seperti ketempat kerja, keluarga yang sudah tinggal di area tersebut (Pigawati, 2015). Menurut Aminudin, Hasanah, Maseleno & Satria (2017) Fuzzy Multiple Attribute Decision Making bisa digunakan sebagai penilaian terhadap pemukiman kumuh yang bisa membantu masyarakat dan juga pemerintah untuk ikut turut berperan aktif dalam pemuliham pemukiman dengan mem-

bangun sarana dan prasarana baru (Aminudin, Hasanah, Maseleno, & Satria, 2017). Menurut Putro dalam Putri (2018) identifikasi mengenai pemukiman kumuh di bantaran sungai mencakup ukuran kemampuan ekonomi dan non-ekonomi, fisik dari bangunannya, sarana&prasarana, air bersih dan status tanah (Putri, 2018).

Ada beberapa strategi untuk menangani masalah pemukiman kumuh yaitu peningkatan kualitas yang bisa dimulai dari lingkungan seperti pembangunan infrastruktur (Budi Purwoto, Buan Anshari, 2018). Menurut As'ari (2017) konsep untuk penataan pemukiman kumuh yang tepat ialah Model Land Sharing (As'ari, 2017). Pernyataan tersebut didukung oleh Ruli & Fadjar (2016) penataan pemukiman kumuh dengan model land sharing bisa digunakan untuk meningkatkan potensi UMKM (Ruli & Fadjarani, 2016). Strategi lain untuk mengatasi pemukiman kumuh yaitu dengan melakukan pembangunan sarana&prasarana lingkungan diarea lingkungan seperti pembangunan saluran air, ketersediaan air bersih dan pengelolaan sampah (Uar, 2016).

Proses pembangunan infrastruktur dapat digunakan untuk meningkatkan kapabilitas masyarakat bagi pembangunan berkelanjutan (Paulus Bawole, 2019). Menurut Juita (2018) antusias dari masyarakat yang ikut serta berpartisipasi dalam kegiatan membersihkan lingkungan agar tidak nampak kumuh dan masyarakat dapat menuangkan ide (Juita et al., 2018).

Berdasarkan gambaran singkat yang sudah tertera di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana penerapan *smart environment* pada pemukiman kumuh di Bantaran Kali Code Kota Yogyakarta agar tercipta pemukiman yang bersih dan asri? Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan *smart environment* pada pemukiman kumuh di Bantaran Kalicode, Kota Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan deskriptif melalui studi literatur. Metode deskriptif yaitu untuk menggambarkan permasalahan yang sedang berlangsung (Purnomo, E. P., Nurmandi, A., Sulaksono, T., Hidayati, M., Ramdani, R., & Agustiyara, 2018). Ini dapat diartikan seperti prosedur pada pemecahan suatu masalah yang telah dideskripsikan pada suatu keadaan objek maupun subjek. Penelitian ini dilakukan pada tempat yang sudah dijadikan studi kasus yaitu di daerah Bantaran Kali Code Kota Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder digunakan untuk memperkuat penemuan dan juga melengkapi berbagai informasi (Sofiana, 2016). Data sekunder didapatkan secara tidak langsung dari objek penelitian seperti melalui studi terdahulu dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, laporan serta jurnal-jurnal yang telah membahas sesuai dengan topik yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep *Smart city*

Smart city sering kali diartikan sebagai kota cerdas. Konsep *smart city* ini mulai dikembangkan dan dijalankan diberbagai kota-kota di seluruh dunia. Setiap Negara berlomba-lomba dalam mengembangkan *smart city*. konsep *smart city* pertama kali berkembang pada sekitaran tahun 1990, pada saat koneksi internet mulai menglobal sejak dikenalkan pada sekitaran tahun 1960 kemudian *smart city* berkembang pada awal tahun 2000 dimana perkembangan ilmu teknologi memudahkan para penggunanya untuk berkomunikasi dari tempat ke tempat lain dengan komunikasi yang dapat dilakukan secara dua arah dan mudah diakses kapan dan dimana saja sesuai dengan keinginan para penggunanya, serta dengan adanya fitur yang semakin

lengkap seperti transportasi, guna lahan, perencanaan, perpajakan dan sebagainya (Koy, 2019).

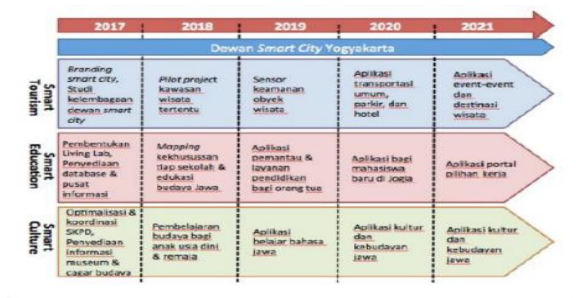
Dengan adanya kecanggihan teknologi informasi sekarang ini masyarakat tidak perlu lagi untuk mendatangi kantor pemerintahan setempat hanya sekedar untuk mencari informasi dari para pembuat kebijakan tentang apa yang sudah direncanakan. Pada tahun 2005, perkembangan yang awalnya *intelcities* telah berubah menjadi *smartcities* yang lebih baik dan efisien dari sebelumnya (pangaribuan dalam pendekatan antropol).



Gambar 1.

Pada gambar di atas ditunjukkan bahwa terdapat beberapa komponen *smart city* di Indonesia. Semua berusaha untuk membuat inovasi-inovasi baru untuk menciptakan kota pintar. Agar Indonesia mampu untuk mengimbangi teknologi-teknologi dari berbagai Negara dan kota-kota di Indonesia pun mulai berlomba-lomba untuk mengembangkan sistem kota pintar.

Menurut Faidati dan Khozin (2018) ada beberapa sasaran yang akan dicapai oleh pemerintah Kota Yogyakarta dari *smart city* antara lain; 1) mengidentifikasi permasalahan dan potensi yang ada di Kota Yogyakarta berdasarkan 7 dimensi *smart city*; 2) membuat indikator atau tolak ukur *smart city* menurut hasil indentifikasi; 3) membuat roadmap Kota Yogyakarta menuju *smart city*; 4) melakukan assessment pada kondisi Kota Yogyakarta untuk sampai mana kesiapan kota Yogyakarta menuju *smart city* (Faidati & Khozin, 2018).



Gambar 2.

Konsep Smart Environment

Smart environment merupakan bagian dari *smart city*. *Smart environment* biasanya diartikan sebagai lingkungan cerdas atau lingkungan pintar. Lingkungan pintar yaitu lingkungan yang dapat memberi sebuah kenyamanan, keberlanjutan sumberdaya, keindahan baik dari keindahan fisik dan nonfisik, bagi masyarakat dan publik (Van Basten Maria Fernandes Koy, 2019). Berdasarkan UU tentang Peraturan Pemerintah Menteri Dalam Negeri No. 1 Tahun 2007 mengenai penataan ruang, 30% dari area kota harus digunakan untuk ruang terbuka hijau, hal ini merupakan salah satu bentuk upaya dari pemerintah untuk menciptakan sebuah lingkungan yang cerdas.

Menurut Purnomowati dan Ismini dalam Koy (2019) indikator dari lingkungan yang pintar adalah dengan adanya lingkungan yang bersih adalah 1) pengelolaan lingkungan yang berbasis ilmu teknologi; 2) pengelolaan sumberdaya alam berbasis ilmu teknologi; dan 3) pengembangan sumber energi terbaru.

Kondisi Pemukiman Kali Code

Kali Code merupakan sungai yang berada di tengah-tengah Kota Yogyakarta. Kali Code juga adalah kali kepanjangan dari Kali Boyong. Aliran air Kali Code mengalir dari daerah Sleman utara dan membelah Kota Yogyakarta dan kemudian mengalir sampai pesisir pantai selatan Yogyakarta.



Gambar 3.

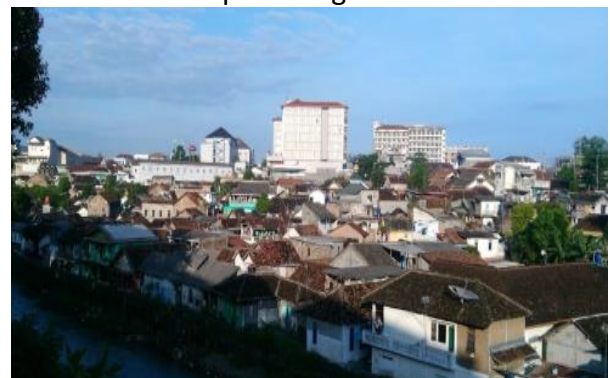
Sumber. Google maps

Dengan posisinya yang tepat berada di tengah-tengah kota, maka Kali Code ini sering kali menjadi sorotan. Bahwasannya Kali Code dijadikan tempat tinggal untuk para pendatang karena lokasi yang sangat strategis dekat dengan kota dan pusat perekonomian dan pemerintahan.



Gambar 4.

Bisa dilihat dari gambar di atas bahwa kepadatan pemukiman yang ada di bantaran Kali Code sangat terlihat. Hal ini disebabkan karena jarak antara rumah ke rumah sangat dekat dan tata letak tidak beraturan. Para penduduk seringkali membuang sampah ke sungai, terlihat pada gambar banyak sampah berserakan di tepian sungai.



Gambar 5.

Terdapat pemukiman horizontal di Bantara sungai Kali Code. Tidak hanya pendatang yang tinggal di sana, namun ada juga penduduk asli dari Kali Code yang bermukim di sana. Penduduk bantaran kali ini sudah terbiasa dengan keadaan yang ada di sana, seperti pemukiman yang kumuh, sampah yang berserakan dan ada beberapa bangunan yang sudah tidak layak huni.



Gambar 6.

Pada pemukiman di Bantara Kali Code juga terdapat sebuah pemukiman vertical yaitu pemukiman yang bertingkat. Hal ini terjadi disebabkan karena semakin bertambah sempitnya dan lahan semakin terbatas yang ada di kota. Kemudian secara tidak langsung berpengaruh pada nilai jual tanah. Akibatnya muncul pemukiman-pemukiman baru yang mendiami pemukiman lama yang berujung pada semakin sesak dan padat pemukiman tersebut.

Pemukiman-pemukiman di atas dapat menciptakan kesan kumuh dengan kualitas bangunan yang tidak layak huni. Banyak dampak negatif yang dirasakan oleh para penduduk salah satunya seperti berdampak langsung pada kesehatan penduduk tersebut. Karena pemukiman berdekatan langsung dengan sungai maka penduduk di pemukiman tersebut menjadi mudah untuk terserang berbagai macam penyakit seperti diare, disentri, malaria, dan lain sebagainya. Karena pada pemukiman kumuh terdapat banyak bakteri-bakteri yang sering kali tidak

dapat dilihat dengan mata kosong. Masih banyak lagi bahaya – bahaya dari pemukiman kumuh contohnya bahaya bencana seperti banjir, kebakaran rumah, dan lain-lain. Maka dari itu, pentingnya untuk melakukan perbaikan pada pemukiman kumuh yang salah satunya berada di Bantaran Kali Code Kota Yogyakarta.

Penerapan smart environment untuk Pemukiman Kumuh

Untuk dapat menerapkan *smart environment* maka harus tercipta suatu lingkungan yang dapat memberikan kenyamanan bagi para penduduknya, keberlangsungan sumber daya, keindahan fisik dan juga non fisik pada lingkungan tersebut. Pemerintah daerah tidak tinggal diam, pemerintah Kota Yogyakarta selalu membuat inovasi-inovasi baru agar menciptakan lingkungan yang nyaman bagi penduduknya.

Banyak program-program yang dilakukan pemerintah seperti program Kota Tanpa Kumuh (KOTAKU). Program KOTAKU ini merupakan program yang tujuannya untuk menangani pemukiman kumuh untuk dijadikan pemukiman layak huni, di daerah perkotaan, program ini dilakukan mulai dari memperbaiki atau membangun infrastruktur yang mana peran dari masyarakat merupakan hal yang sangat berpengaruh. Program ini melakukan pembangunan baik sarana maupun prasarana dan masih ada banyak program yang dilakukan oleh pemerintah Kota Yogyakarta.

Pemerintah terus membuat inovasi untuk menciptakan konsep *smart environment*. Agar tercipta pemukiman yang nyaman untuk penduduknya. Partisipasi masyarakat juga hal terpenting dari penerapan *smart environment* partisipasi masyarakat aktif karena program-program ini ditujukan untuk memindahkan pemukimannya dan memberikan sebuah kenyamanan agar senang berada di pemukiman tersebut. Dengan melakukan penataan agar terlihat indah.



Gambar 7.

Keberhasilan dalam penataan pemukiman kumuh tidak lepas dari adanya partisipasi masyarakat setempat. Karena yang melakukan segala kegiatan ialah warga dari pemukiman tersebut. Seperti merencanakan hal-hal untuk menciptakan lingkungan agar terlihat indah.

Warga pemukiman sangat antusias dalam melakukan gotong-royong untuk membersihkan lingkungan dan melakukan pewarnaan perumahan agar tidak terlihat kumuh lagi. Tidak juga lupa untuk mengingat akan pentingnya masalah pengelolaan sampah agar sampah tidak terlihat berserakan dimana-mana. Antusias dari warga ini yang menjadi salah satu factor terciptanya *smart environment*. Yaitu terciptanya lingkungan yang nyaman dan indah.

KESIMPULAN

Penerapan *smart environment* untuk menciptakan lingkungan yang memberikan kenyamanan untuk penduduknya, memberikan keindahan bagi yang melihat baik fisik maupun nonfisik, keberlanjutan sumber daya yang ada di daerah Bantara Kali Code sudah dapat dikatakan berhasil walaupun belum semuanya. Ide untuk mewarnai rumah dengan warna-warni di daerah pemukiman kumuh merupakan ide yang bagus, pasalnya pemukiman tersebut dapat terlihat lebih indah walaupun masih terlihat sangat padat antara rumah satu ke rumah yang lain.

Meskipun jarak antara rumah ke rumah sangat padat namun dengan adanya pewarnaan yang warna-warni tersebut dapat

mengundang wisatawan atau masyarakat lain untuk mengunjungi pemukiman tersebut. *Smart environment* sudah dikatakan berhasil karena sudah mengubah pemukiman yang awalnya terlihat kumuh, kotor dan tidak sehat dirubah dan berhasil dirubah menjadi lingkungan yang terkesan menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, T., & Alfian, F. (2018). Kampung tematik sebagai bentuk partisipasi masyarakat dalam permasalahan permukiman kumuh di Kota Malang. *Wahana*, 70(2), 37–48.
- Aminudin, N., Hasanah, K., Maselena, A., & Satria, F. (2017). *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* Sebagai Metode Penentuan Pemukiman Kumuh Di Wilayah Pringsewu. *Technology Acceptance Model*, 8, 136–145.
- As'ari, S. F. dan R. (2017). Penataan Pemukiman Kumuh Berbasis Lingkungan di Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya, 3, 468–482.
- Budi Purwoto, Buan Anshari, I. K. B. (2018). Faktor-Faktor dalam Pembangunan Infrastruktur Dasar dan Strategi Peningkatan Kualitas Pemukiman Kumuh di Perkampungan Nelayan Kota Mataram. *Spektrum Sipil*, 5(2), 80–87.
- Faidati, N., & Khozin, M. (2018). Analisa Strategi Pengembangan Kota Pintar (*Smart city*): Studi Kasus Kota Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 3, 171–180. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.24905/jip.v3i2.1037%0AAnalisa>
- Huda, S. J. S. (2016). Pengaruh Urbanisasi Masyarakat Desa Terhadap Kemiskinan Pada Perumahan Dan Pemukiman di Kota-Kota Besar di Indonesia, 1–21.
- Juita, Y., Solo, T., Adiwidjaja, I., Studi, P., Administrasi, I., & Tunggadewi, U. T. (2018). Partisipasi masyarakat dalam penataan

- permukiman kumuh. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 7(3), 94–99.
- Kamil, I. (2018). Peran Komunikasi Pemerintahan dalam Penanganan Lingkungan Kumuh. *Mediator: Jurnal Komunikasi*, 11(1), 129–139. <https://doi.org/10.29313/mediator.v11i1.3322>
- Mau, W. A. T. (2016). Kajian Permukiman Kumuh di Daerah Bantara Sungai Berdasarkan Aspek Legalitas di Kelurahan OroOro Dowo Kota Malang. *Jurnal Teknik Planologi*, 1(1), 1–21.
- Nurhasanah, N. (2019). Implementasi Kebijakan Program KOTAKU (Kota Tanpa Kumuh) Dalam Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Inovasi Ilmu Sosial Dan Politik*, 1(1), 58. <https://doi.org/10.33474/jisop.v1i1.2672>
- Paulus Bawole. (2019). Meningkatkan Kapabilitas Masyarakat Melalui Proses Pembangunan Infrastruktur Kampung Kota di Yogyakarta. *Media Matrasain*, 16(1), 49–63.
- Pigawati, R. N. B. (2015). Kajian Karakteristik Kawasan Permukiman Kumuh di Kampung Kota (Studi Kasus: Kampung Gandekan Semarang). *Teknik Perencanaan Wilayah Kota*, 4(2), 267–281.
- Purnomo, E. P., Nurmandi, A., Sulaksono, T., Hidayati, M., Ramdani, R., & Agustiyara, A. (2018). Monitoring dan Evaluasi Pemanfaatan Dana Keistimewaan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2013-2017. *Jurnal Agregasi: Aksi Reformasi Government Dalam Demokrasi*, 6(1). <https://doi.org/10.34010/agregasi.v6i1.720>
- Putri, L. D. (2018). Potensi Pengembangan Utilitas Wilayah Kumuh Di Kelurahan Muara Fajar Kota Pekanbaru. *Jurnal Teknik Sipil Unaya*, 4(1), 11. <https://doi.org/10.30601/jtsunaya.v4i1.188>
- Roviana, V. (2015). Dampak Permukiman Kumuh Terhadap Kelestarian Lingkungan Kota Malang. *Indonesian Journal of Public Administration*, 2. Retrieved from <http://journal.uta45jakarta.ac.id/index.php/admpublik/article/view/73>
- Ruli, A., & Fadjarani, S. (2016). Penataan Permukiman Kumuh Berbasis Lingkungan. *Jurnal Geografi*, 15(1), 7–15.
- Sofiana, D. A. (2016). Pelaksanaan Perwal Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Pengelolaan Rumah Susun Sederhana Sewa Milik Pemerintah Kota Yogyakarta Dalam Mengurangi Permukiman Kumuh Di Daerah Juminahan, Code, Kota Yogyakarta. *Adinegara*, 5(6), 1–12.
- Sukmaniar. (2017). Dampak Pola Hidup Migran yang Tinggal Di Permukiman Kumuh Kelurahan Ogan Baru Kota Palembang. *Demography Journal of Sriwijaya*, 1(1), 20–26.
- Uar, eka dahlan. (2016). Strategi dan Tantangan Penangana Kawasan Kumuh di Kota Ambon. *Jurnal Fikratuna*, 8(2), 127–144.
- Van Basten Maria Fernandes Koy, O. R. (2019). Pengembangan *Smart environment* di Kampung Wisata Jetisharjo RW 07, Yogyakarta. *ARTEKS: Jurnal Teknik Arsitektur*, 4(1), 33–44. <https://doi.org/10.30822/arteks.v4i1.77>
- Wahyuni, W. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Miskin Kota Di Komunitas Ledhok Timoho Balerejo Mujamuju Umbulharjo Yogyakarta. *INJECT (Interdisciplinary Journal of Communication)*, 2(2), 193. <https://doi.org/10.18326/inject.v2i2.193-210>