Jurnal Inovasi Global
Vol. 3, No. 1, January, 2025
ISSN: 3031-0512 ; E-ISSN: 3032-2723
https://jig.rivierapublishing.id/index.php/rv/index

PENDEKATAN ARSITEKTURAL DALAM PENYEDIAAN TEMPAT KHUSUS MEROKOK: SOLUSI UNTUK KESEHATAN, KELESTARIAN LINGKUNGAN, DAN HARMONI SOSIAL

Cecep Ridwan Krisnawan[1], Mokhamad Syaom Barliana[2]
Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia
cecepridwan24@upi.edu[1], aombarli@upi.edu[2]

Abstrak:

Penyediaan Tempat Khusus Merokok (TKM) merupakan solusi penting untuk mengatasi dampak negatif merokok terhadap kesehatan masyarakat, lingkungan, dan harmoni sosial. Penelitian ini mengkaji pendekatan arsitektural dalam desain TKM yang berkelanjutan, estetis, dan fungsional sesuai dengan regulasi Kawasan Tanpa Rokok (KTR). Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan analisis multi-kriteria mencakup kesehatan publik, keberlanjutan lingkungan, kepatuhan terhadap regulasi, estetika, dan harmoni sosial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain TKM yang ideal harus mengintegrasikan teknologi hijau seperti sistem pemurnian udara berbasis filter HEPA dan karbon aktif, teknologi upcycling limbah puntung rokok, serta sistem pembayaran otomatis berbasis data biometrik untuk mengontrol distribusi rokok. Desain estetis yang mencerminkan budaya lokal dan penggunaan material ramah lingkungan turut meningkatkan penerimaan sosial. Studi ini juga menyoroti potensi penggunaan dana hasil cukai tembakau dan Corporate Social Responsibility (CSR) dari industri rokok untuk mendanai pembangunan TKM dan kampanye kesehatan. Tantangan yang diidentifikasi mencakup persepsi negatif masyarakat, keterbatasan anggaran, dan koordinasi lintas sektor yang perlu ditingkatkan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pendekatan arsitektural yang komprehensif dapat menciptakan TKM yang tidak hanya melindungi kesehatan publik dan lingkungan, tetapi juga mendukung harmoni sosial yang lebih baik. Rekomendasi meliputi penguatan regulasi, pendanaan berkelanjutan, peningkatan kesadaran publik, dan integrasi teknologi modern untuk mendukung pengelolaan fasilitas yang lebih efektif.

Kata Kunci: tempat khusus merokok, arsitektur berkelanjutan, kesehatan publik, teknologi hijau, cukai rokok, csr.

Abstract:

Provision of Special Places The provision of Special Smoking Places (SSPs) is an important solution to address the negative impacts of smoking on public health, the environment, and social harmony. on public health, environment, and social harmony. This research examines the architectural approach in the design of a sustainable, aesthetic, and functional smoking area in accordance with the No Smoking Area (KTR) regulation, and functional in accordance with

the No Smoking Area (KTR) regulation. The method used method used is a literature study with multi-criteria analysis including public health, environmental sustainability, regulatory compliance, aesthetics, and social harmony. The results showed that the design of an ideal design should integrate green technologies such as air purification system based on HEPA filter and activated carbon air purification system based on HEPA filter and activated carbon, upcycling technology of cigarette butts waste, as well as a biometric data-based automatic payment system to control cigarette distribution. Aesthetic design that reflects local culture and use of environmentally friendly materials also increase social acceptance. The study study also highlighted the potential use of tobacco excise proceeds and the Corporate Social Responsibility (CSR) from the tobacco industry to fund the construction of MFIs and health campaigns. and health campaigns. Challenges identified include negative perceptions negative perceptions of the community, budget constraints, and cross-sector coordination that needs to be improved. to be improved. This research concludes that a comprehensive architectural approach can create a architectural approach can create MFIs that not only protect public health and the environment, but also support better social harmony. and environment, but also support better social harmony. Recommendations include strengthening regulations, sustainable funding, increasing public awareness, and integration of modern technology to support more effective management of facilities. facilities more effectively.

Keywords: *designated smoking areas, sustainable architecture, public health, green technology, cigarette excise, csr.*

Pendahuluan

Indonesia menghadapi tantangan besar terkait dengan tingginya jumlah perokok aktif, yang mencapai lebih dari 70 juta orang (Rokom, n.d.). Dampak negatif dari kebiasaan merokok tidak hanya mengancam kesehatan perokok, tetapi juga menimbulkan pencemaran lingkungan akibat limbah puntung rokok dan limbah tembakau lainnya. Limbah tembakau, yang meliputi sisa pembakaran rokok dan bahan kimia berbahaya lainnya, memiliki dampak lingkungan yang serius. Pengelolaan limbah tembakau yang tidak efisien menyebabkan pencemaran air, tanah, dan udara.

Selain itu, ketergantungan ekonomi pada industri tembakau memperumit upaya pengendalian konsumsi rokok di Indonesia. Sifat konsumsi rokok yang inelastis, di mana permintaan rokok tidak banyak dipengaruhi oleh perubahan harga, memperburuk situasi ini. Meskipun harga rokok meningkat, jumlah perokok tidak berkurang signifikan karena faktor budaya dan kebiasaan sosial yang kuat (Kevin, n.d.).

Tingginya tingkat kriminalitas di kalangan anak dan remaja di Indonesia merupakan ancaman serius terhadap keberlanjutan pembangunan bangsa, khususnya dalam membentuk generasi muda yang berkarakter dan berintegritas. Fenomena ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti lemahnya pengawasan keluarga, pengaruh

lingkungan yang tidak kondusif, serta kurangnya penerapan pendidikan karakter berbasis nilai-nilai Pancasila. Dalam situasi globalisasi dan digitalisasi yang semakin kompleks, anak dan remaja sering kali terpapar pada berbagai pengaruh negatif yang dapat mengarahkan mereka ke perilaku menyimpang. Oleh karena itu, implementasi nilai-nilai Pancasila, seperti keadilan, kemanusiaan, dan persatuan, menjadi solusi strategis untuk mencegah kriminalitas sekaligus membangun fondasi moral yang kuat bagi generasi penerus. Penelitian ini menjadi penting untuk merumuskan strategi efektif dalam mengintegrasikan nilai-nilai Pancasila ke dalam kehidupan sehari-hari anak dan remaja, baik melalui pendidikan formal, keluarga, maupun komunitas, sehingga tercipta masyarakat yang aman, harmonis, dan bermartabat.

Penyediaan Tempat Khusus Merokok (TKM) menjadi salah satu solusi penting untuk mengatasi masalah ini. Desain TKM harus mencakup keberlanjutan, fungsionalitas, dan dampak sosial yang positif. Selain itu, pengelolaan limbah puntung rokok dan limbah tembakau juga menjadi bagian penting dari desain TKM, dengan penerapan prinsip sirkular ekonomi, yaitu mendaur ulang limbah puntung rokok dan tembakau menjadi produk yang berguna dan ramah lingkungan.

Selain itu, cukai rokok dan Corporate Social Responsibility (CSR) dari pabrik rokok dapat menjadi sumber pendanaan yang potensial untuk mendukung kebijakan Kawasan Tanpa Rokok (KTR) dan pengembangan TKM. Pengenaan cukai yang lebih tinggi dan kontribusi CSR dapat diarahkan untuk mendanai pembangunan infrastruktur TKM serta program-program kesehatan masyarakat yang berkaitan dengan pengendalian rokok.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran arsitektur dalam penyediaan Tempat Khusus Merokok (TKM) sebagai solusi terhadap berbagai masalah kesehatan, sosial, dan lingkungan yang timbul akibat kebiasaan merokok, sekaligus mendukung implementasi kebijakan Kawasan Tanpa Rokok (KTR). Penelitian ini juga berupaya menyintesis teori-teori arsitektur kontemporer dengan desain TKM yang dirancang sebagai ruang multifungsi yang ramah lingkungan, melalui integrasi prinsip keberlanjutan, seperti penggunaan material yang dapat didaur ulang, efisiensi energi, dan pengelolaan ruang yang optimal. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengintegrasikan teknologi terbaru dalam desain TKM, termasuk teknologi pemurnian udara, pengelolaan polusi udara berbasis filter canggih, dan penerapan konsep ruang berbasis Internet of Things (IoT). Dengan demikian, desain TKM yang dihasilkan tidak hanya mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga meningkatkan kenyamanan dan kualitas ruang publik, sehingga mampu menciptakan harmoni antara perokok dan masyarakat luas.

Metode

1. Pendekatan Studi Literatur

Penelitian ini menggunakan studi literatur untuk mengeksplorasi teori-teori arsitektur yang relevan, regulasi Kawasan Tanpa Rokok (KTR), serta teknologi terbaru yang mendukung desain ruang publik, khususnya Tempat Khusus Merokok (TKM). Sumber yang dianalisis mencakup jurnal ilmiah, laporan penelitian, regulasi pemerintah, dan studi kasus implementasi TKM di berbagai negara. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk memahami teori desain yang optimal dan praktik terbaik dalam menciptakan ruang publik yang sehat dan inklusif.

Studi literatur juga mencakup analisis terhadap desain TKM yang sudah diterapkan untuk memahami tantangan dan peluang. Evaluasi ini mempertimbangkan aspek kesehatan publik, keberlanjutan lingkungan, kepatuhan terhadap regulasi, estetika, dan harmoni sosial.

2. Analisis Multi-Kriteria

Evaluasi desain TKM dilakukan berdasarkan lima kriteria utama berikut:

a. Kesehatan Publik, Desain TKM harus melindungi kesehatan masyarakat dari paparan asap rokok yang berbahaya melalui sistem ventilasi yang efektif, teknologi pemurnian udara berbasis filter HEPA, karbon aktif, atau elektrostatik.
b. Keberlanjutan Lingkungan, Desain TKM harus mengintegrasikan konsep sirkular ekonomi dengan pengelolaan limbah puntung rokok melalui teknologi upcycling, seperti pembuatan bahan bangunan berpori atau insektisida alami dari nikotin yang diekstraksi. Penanaman pohon dan penggunaan material daur ulang juga menjadi bagian penting untuk menciptakan ruang yang ramah lingkungan.
c. Kepatuhan terhadap Regulasi, Desain TKM harus memenuhi standar regulasi lokal dan internasional yang terkait dengan kesehatan dan keselamatan publik, termasuk aturan yang diatur dalam Peraturan Pemerintah No. 109 Tahun 2012 tentang pengamanan produk tembakau.
d. Estetika, Desain harus mencerminkan estetika yang sesuai dengan karakter kawasan sekitarnya, menciptakan citra positif melalui elemen arsitektur seperti panel kayu alami, taman kecil, dan pencahayaan artistik.
e. Harmoni Sosial, Desain TKM harus mempertimbangkan potensi konflik antara perokok dan non-perokok. Area duduk yang terpisah, papan informasi edukatif, dan pengaturan ruang yang meminimalisir gangguan asap menjadi bagian penting untuk menciptakan harmoni sosial.

Evaluasi ini dilakukan untuk memastikan bahwa desain TKM dapat memenuhi berbagai kebutuhan pengguna serta diterima oleh masyarakat dengan tetap mematuhi regulasi yang berlaku. Pendekatan ini akan menghasilkan model

desain yang fungsional, estetis, dan berkelanjutan dengan mempertimbangkan aspek kesehatan, lingkungan, dan sosial secara holistik.

Hasil dan Pembahasan

A. Pendekatan Desain Tempat Khusus Merokok (TKM)

1. Fungsi dan Tata Letak TKM

   Desain TKM yang ideal mengintegrasikan prinsip fungsionalitas, estetika, dan struktur yang kuat. Hasil analisis menunjukkan bahwa TKM harus memiliki area duduk ergonomis, sistem ventilasi yang baik, dan ruang sirkulasi yang terpisah dari area non-perokok. Desain modular dengan bahan ramah lingkungan seperti panel kayu daur ulang dan baja antikarat memastikan fleksibilitas dan daya tahan (Stepanova, 2021; Zotic & Alexandru, 2013).

2. Teknologi Hijau dan Sirkular Ekonomi

   Penerapan teknologi filter udara berbasis HEPA dan karbon aktif terbukti efektif dalam mengurangi polusi udara hingga 86,1%. Sementara itu, upcycling limbah puntung rokok menjadi bahan bangunan berpori atau insektisida alami memperlihatkan potensi signifikan untuk mendukung ekonomi sirkular (Faisal et al., 2020).

3. Kepatuhan terhadap Regulasi dan Kebijakan

   Desain Tempat Khusus Merokok (TKM) yang mematuhi Peraturan Pemerintah No. 109 Tahun 2012 menegaskan pentingnya kepatuhan terhadap regulasi untuk menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan aman. Kepatuhan ini mencakup penyediaan fasilitas yang dirancang secara optimal untuk meminimalkan dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat, sekaligus menjaga kualitas udara dan estetika lingkungan sekitar.

   Sebagai bagian dari upaya penyempurnaan standar TKM, implementasi sistem pembayaran otomatis berbasis e-KTP pada vending machine rokok menjadi langkah strategis dalam mengontrol distribusi rokok secara legal. Sistem ini memastikan bahwa rokok hanya dapat dibeli oleh individu yang memenuhi persyaratan usia yang diatur oleh hukum, sehingga mengurangi potensi penyalahgunaan, terutama oleh anak di bawah umur.

   Lebih jauh, sistem ini dapat dilengkapi dengan teknologi verifikasi biometrik seperti pemindaian sidik jari atau pengenalan wajah untuk meningkatkan keamanan transaksi dan mencegah pemalsuan identitas. Selain itu, integrasi data transaksi dengan sistem pemantauan pemerintah memungkinkan pelacakan distribusi rokok secara real-time, mendukung kebijakan pengawasan pasar dan penerapan sanksi terhadap pelanggaran regulasi.

Penambahan fitur pengingat edukatif pada vending machine, seperti tampilan pesan kesehatan interaktif dan peringatan visual tentang bahaya merokok, juga dapat dimasukkan untuk meningkatkan kesadaran publik. Dengan pendekatan ini, vending machine tidak hanya berfungsi sebagai alat distribusi tetapi juga sebagai media kampanye kesehatan yang mendukung upaya pemerintah dalam pengendalian tembakau dan perlindungan kesehatan masyarakat. (PP RI, 2012)(GBCI, 2013)(Faisal et al., 2020).

4. Estetika dan Harmoni Sosial

Penerapan elemen estetis seperti taman kecil, mural seni, dan pencahayaan artistik memainkan peran penting dalam menciptakan suasana yang menarik secara visual di lingkungan Tempat Khusus Merokok (TKM). Taman kecil yang dirancang dengan elemen alami seperti tanaman hijau, bunga, dan pepohonan tidak hanya mempercantik area tetapi juga memberikan efek relaksasi bagi pengguna. Kehadiran vegetasi ini juga berkontribusi pada peningkatan kualitas udara melalui proses fotosintesis yang membantu menyerap polutan.

Mural seni yang dipilih dengan cermat dapat mencerminkan nilai-nilai budaya lokal, sejarah, dan tradisi komunitas setempat. Karya seni visual ini tidak hanya memperkaya estetika tetapi juga menciptakan identitas unik untuk TKM, menjadikannya bagian integral dari lingkungan sekitar. Mural tematik yang menyoroti pesan kesehatan atau kampanye kesadaran lingkungan juga dapat meningkatkan interaksi pengguna dengan ruang secara positif.

Pencahayaan artistik memainkan peran ganda dalam menciptakan atmosfer yang nyaman sekaligus memastikan keamanan pada malam hari. Pencahayaan yang dirancang dengan konsep pencahayaan lanskap, seperti lampu jalan berdesain modern atau lampu sorot berwarna hangat, dapat menonjolkan elemen arsitektural dan tanaman di sekitar TKM, menciptakan suasana yang ramah dan mengundang. Penggunaan teknologi hemat energi seperti lampu LED juga sejalan dengan prinsip desain berkelanjutan.

Lebih lanjut, desain yang memperhitungkan preferensi budaya lokal akan meningkatkan penerimaan sosial terhadap TKM. Setiap elemen desain harus disesuaikan dengan estetika yang dikenal dan dihargai oleh masyarakat setempat. Misalnya, ornamen khas daerah, motif tradisional pada dinding, dan pilihan material alami seperti kayu atau batu lokal dapat meningkatkan keterhubungan emosional antara pengguna dan ruang. Dengan demikian, TKM tidak hanya menjadi fasilitas fungsional tetapi juga ruang publik yang memiliki nilai estetis, budaya, dan sosial yang tinggi.

5. Integrasi dengan CSR dan Cukai Rokok

Pemanfaatan Dana Bagi Hasil Cukai Hasil Tembakau (DBHCHT) dan kontribusi tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) dari industri rokok

memiliki potensi besar sebagai sumber pendanaan untuk berbagai inisiatif sosial dan lingkungan. Dalam konteks pengembangan Tempat Khusus Merokok (TKM), kedua sumber pendanaan ini dapat digunakan secara strategis untuk mendukung pembangunan infrastruktur yang memenuhi standar kesehatan, keselamatan, dan keberlanjutan lingkungan.

DBHCHT, yang diperoleh dari hasil pajak cukai tembakau, dapat dialokasikan untuk membangun fasilitas TKM yang dilengkapi dengan teknologi canggih seperti sistem pemurnian udara berbasis filter HEPA, teknologi elektrostatik (ESP), dan sistem pemantauan kualitas udara berbasis Internet of Things (IoT). Pendanaan ini juga memungkinkan penggunaan material bangunan ramah lingkungan dan sistem pengelolaan limbah yang terintegrasi sesuai dengan prinsip sirkular ekonomi.

Kontribusi CSR dari perusahaan rokok dapat melengkapi penggunaan DBHCHT dengan mendukung aspek-aspek yang tidak tercakup dalam anggaran pemerintah. Misalnya, perusahaan dapat mendanai kampanye edukasi publik tentang bahaya merokok, pentingnya pengelolaan limbah rokok, dan penerapan gaya hidup sehat. Mereka juga dapat berinvestasi dalam program penghijauan di sekitar fasilitas TKM untuk memperbaiki kualitas lingkungan dan menciptakan ruang hijau yang ramah pengguna.

Lebih jauh, hasil penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi antara pemerintah dan sektor swasta melalui skema CSR dapat mempercepat realisasi proyek-proyek sosial seperti TKM. Program CSR dapat mencakup pelatihan kerja bagi tenaga lokal dalam pembangunan dan pengelolaan TKM, sehingga menciptakan manfaat sosial dan ekonomi yang lebih luas. Perusahaan yang terlibat dalam proyek ini juga memperoleh citra positif di mata publik, meningkatkan nilai merek mereka melalui kontribusi nyata terhadap pembangunan sosial dan pelestarian lingkungan.

Dengan kombinasi pendanaan dari DBHCHT dan CSR, infrastruktur TKM dapat dirancang tidak hanya sebagai ruang fungsional tetapi juga sebagai sarana edukasi dan kampanye kesehatan. Ini menciptakan sinergi antara kepentingan pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat untuk menciptakan lingkungan yang lebih sehat, bersih, dan berkelanjutan. (PT Gudang Garam, 2020)(Kevin, n.d.; F. Rokok, 2015).

B. Tantangan Implementasi

Penelitian yang dilakukan mengungkapkan sejumlah tantangan mendasar dalam implementasi Tempat Khusus Merokok (TKM), yang mencakup keterbatasan anggaran, persepsi negatif masyarakat terhadap perokok, serta kurangnya koordinasi yang efektif antara berbagai pemangku kepentingan.

Tantangan ini menjadi penghalang yang signifikan dalam menciptakan fasilitas TKM yang memenuhi standar kesehatan, keamanan, dan keberlanjutan lingkungan.

1. Keterbatasan Anggaran:

   Kendala anggaran sering kali menjadi hambatan utama dalam pembangunan dan pemeliharaan TKM. Anggaran yang terbatas menyebabkan sulitnya menerapkan teknologi canggih seperti sistem pemurnian udara berbasis HEPA, teknologi elektrostatik (ESP), dan sistem pengelolaan limbah puntung rokok yang berkelanjutan. Untuk mengatasi masalah ini, perlu adanya diversifikasi sumber pendanaan melalui alokasi Dana Bagi Hasil Cukai Hasil Tembakau (DBHCHT), kontribusi CSR dari perusahaan rokok, dan kemitraan dengan sektor swasta untuk mendukung pembiayaan proyek.

2. Persepsi Negatif Masyarakat terhadap Perokok:

   Masyarakat sering kali memandang perokok secara negatif, terutama karena dampak kesehatan yang diakibatkan oleh asap rokok. Persepsi ini dapat menyebabkan resistensi terhadap pembangunan fasilitas TKM, yang mungkin dianggap sebagai bentuk "legitimasi" merokok. Untuk mengatasi hal ini, kampanye edukasi publik perlu diperkuat dengan fokus pada manfaat lingkungan dan kesehatan yang dihasilkan dari adanya TKM, seperti pengurangan paparan asap di area publik dan pengelolaan limbah yang lebih baik.

3. Kurangnya Koordinasi antar Pemangku Kepentingan:

   Implementasi TKM yang sukses memerlukan koordinasi yang erat antara pemerintah, dunia usaha, masyarakat sipil, dan lembaga swadaya masyarakat. Kurangnya komunikasi dan sinergi di antara mereka sering kali menyebabkan tumpang tindih kebijakan, keterlambatan proyek, dan ketidakefisienan dalam pengelolaan fasilitas. Pembentukan forum koordinasi multi-pemangku kepentingan yang melibatkan perwakilan dari setiap sektor dapat meningkatkan kolaborasi, transparansi, dan akuntabilitas dalam setiap tahap implementasi.

C. Pendekatan Terpadu untuk Solusi:

Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, diperlukan pendekatan holistik yang mencakup tiga dimensi utama:

- Edukasi: Kampanye kesadaran publik tentang manfaat lingkungan dan sosial dari TKM, serta pelatihan bagi pengelola fasilitas tentang pengelolaan ruang yang berkelanjutan.
- Teknologi: Penerapan teknologi inovatif seperti sistem pemurnian udara berbasis sensor, deteksi asap otomatis, dan sistem pembayaran elektronik untuk mengontrol akses.

- Regulasi yang Ketat: Pemerintah perlu memperbarui dan memperkuat regulasi yang mengatur pembangunan dan pengoperasian TKM, termasuk mekanisme sanksi bagi pelanggar dan insentif bagi perusahaan yang terlibat dalam program CSR terkait.

Dengan kombinasi pendekatan ini, diharapkan tantangan yang ada dapat dikelola secara efektif untuk menciptakan TKM yang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga memberikan dampak sosial dan lingkungan yang positif.

Kesimpulan

Desain Tempat Khusus Merokok (TKM) yang ideal harus memenuhi lima pilar utama, yaitu kesehatan publik, keberlanjutan lingkungan, kepatuhan terhadap regulasi, estetika, dan harmoni sosial, yang selaras dengan prinsip arsitektur kontemporer dan tujuan pembangunan berkelanjutan. Desain TKM yang efektif harus menggabungkan teknologi hijau, seperti sistem pemurnian udara berbasis filter HEPA dan karbon aktif, pengelolaan limbah melalui upcycling, dan integrasi teknologi canggih untuk mendukung keberlanjutan lingkungan. Selain itu, implementasi sistem pembayaran otomatis berbasis data biometrik untuk membatasi akses berdasarkan usia menjadi salah satu inovasi penting guna memastikan kepatuhan terhadap regulasi, sekaligus mengurangi penyalahgunaan rokok oleh anak di bawah umur. Desain estetis yang mencerminkan budaya lokal juga memainkan peran penting dalam meningkatkan penerimaan sosial, menciptakan citra positif ruang publik, dan memperkuat identitas lokal. Untuk mendukung implementasi desain TKM yang komprehensif, beberapa rekomendasi strategis meliputi: penguatan regulasi oleh pemerintah agar lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat; pemanfaatan Dana Bagi Hasil Cukai Hasil Tembakau (DBHCHT) dan kontribusi tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) secara transparan dan akuntabel; pelaksanaan kampanye edukasi melalui media massa, sekolah, dan komunitas lokal untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang manfaat TKM; serta penerapan teknologi Internet of Things (IoT) untuk memonitor kualitas udara dan mendeteksi asap secara real-time. TKM juga perlu dirancang dengan prinsip arsitektur berkelanjutan yang memadukan elemen alam, seperti taman hijau, material ramah lingkungan, dan konsep ruang terbuka untuk menciptakan area yang tidak hanya fungsional tetapi juga memperbaiki kualitas lingkungan dan menciptakan harmoni sosial. Dengan pendekatan ini, TKM diharapkan menjadi solusi yang efektif untuk melindungi kesehatan masyarakat, menjaga kelestarian lingkungan, dan mendukung terciptanya kehidupan sosial yang harmonis dan berkelanjutan.

Daftar Pustaka

Alevantis, L. (2003). Designing for smoking rooms. ASHRAE Journal, 45(7), 26–32.

Amy Frearson. (2015). Smoking Room by Gianni Botsford Architects is a translucent-concrete garden folly. Dezeen.Com. https://www.dezeen.com/2015/02/16/gianni-botsford-smoking-pavilion-zurich-switzerland-translucent-concrete/

ASA, A. S. (2020). Smoking Box in Tokyo / R/URBAN DESIGN OFFICE. ArchDaily.

Bagus Pribadi. (n.d.). YLKI akan Pastikan Info Rokok Bisa Diperjualbelikan di Tempat Tertentu Pasca UU Kesehatan Terbit. TEMPO.CO. https://www.tempo.co/ekonomi/ylki-akan-pastikan-info-rokok-bisa-diperjualbelikan-di-tempat-tertentu-pasca-uu-kesehatan-terbit-33714

Bohanon, H. R., Nelson, P. R., & Wilson, R. K. (1998). Design for smoking areas: Part 2 - applications. ASHRAE Transactions, 104(2), 460–472.

bps.go.id. (2023). Persentase Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas yang Merokok Tembakau selama Sebulan Terakhir Menurut Provinsi (Persen), 2024. Bps.Go.Id. https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTQzNSMy/persentase-penduduk-berumur-15-tahun-ke-atas-yang-merokok-tembakau-selama-sebulan-terakhir-menurut-provinsi.html

Candra, A. I., Gardjito, E., Cahyo, Y., & Prasetyo, G. A. (2019). Pemanfaatan Limbah Puntung Rokok Filter Sebagai Bahan Campuran Beton Ringan Berpori. UKaRsT, 3(1), 82. https://doi.org/10.30737/ukarst.v3i1.365

Cerveri, I., Cazzoletti, L., Corsico, A. G., Marcon, A., Niniano, R., Grosso, A., Ronzoni, V., Accordini, S., Janson, C., Pin, I., Siroux, V., & De Marco, R. (2012). The impact of cigarette smoking on asthma: A population-based international cohort study. International Archives of Allergy and Immunology, 158(2), 175–183. https://doi.org/10.1159/000330900

Christensen & Co Architects. (2023). Smoking Zones. Archello.Com. https://archello.com/project/smoking-zones

Erian, F. O., Muarif, A., ZA, N., Ginting, Z., & Zulnazri, Z. (2022). Pemanfaatan Ekstrak Nikotin dari Limbah Puntung Rokok menjadi Insektisida. Jurnal Teknologi Kimia Unimal, 11(2), 258. https://doi.org/10.29103/jtku.v11i2.9465

Faisal, A., Saragih, G. V., & Gata, W. (2020). Desain Vending Machine Rokok Dengan Mengimplementasikan Finite State Automata Terintegrasi Dengan E-KTP.

Matics, 12(1), 55. https://doi.org/10.18860/mat.v12i1.8693

GBCI. (2013). Perangkat Penilaian Greenship (Greenship Rating Tools). In Greenship New Building Versi 1.2 (Issue April).

Hermawan, W., & Padjajaran, U. (2020). Analisis Dampak Sosial Ekonomi Terhadap Jurnal Ekonomi-QU. 10(2), 195–210.

Hsu, C. H., Lin, H. H., & Jhang, S. (2020). Sustainable tourism development in protected areas of rivers and water sources: A case study of Jiuqu Stream in China. Sustainability (Switzerland), 12(13). https://doi.org/10.3390/su12135262

Imtiaz, M. H., Ramos-Garcia, R. I., Wattal, S., Tiffany, S., & Sazonov, E. (2019). Wearable sensors for monitoring of cigarette smoking in free-living: A systematic review. Sensors (Switzerland), 19(21). https://doi.org/10.3390/s19214678

Kamionka, L. W. (2019). Forms of Architectural Detail in Sustainable Design. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 471(9). https://doi.org/10.1088/1757-899X/471/9/092080

Kemenkes. (2024). Perokok Aktif di Indonesia Tembus 70 Juta Orang, Mayoritas Anak Muda. Sehat Negeriku. https://search.app/5jtPmm87SG7X2AEU6

Kemenkeu RI. (2022). Pengelolaan Bagi Hasil Pajak Rokok dan Mekanisme Rekonsiliasi.

Kevin, A. (n.d.). Rokok Barang Elastis, Kebijakan Cukai Untungkan HMSP & GGRM. https://www.cnbcindonesia.com/market/20181102151249-17-40355/rokok-barang-elastis-kebijakan-cukai-untungkan-hmsp-ggrm

Marchwiński, J., & Lucchi, E. (2024). Firmitas, Utilitas, and Venustas of photovoltaic architecture. Solar Energy, 282(September). https://doi.org/10.1016/j.solener.2024.112974

Nguyen, A. T., Truong, N. S. H., Rockwood, D., & Tran Le, A. D. (2019). Studies on sustainable features of vernacular architecture in different regions across the world: A comprehensive synthesis and evaluation. Frontiers of Architectural Research, 8(4), 535–548. https://doi.org/10.1016/j.foar.2019.07.006

Ogawa, E. O. (2023). Smoking Room Grand Tree Musashikosugi / HOAP. ArchDaily. https://www.archdaily.com/615449/smoking-room-grand-tree-musashikosugi-hiroyuki-ogawa-architects

Onor, I. C. O., Stirling, D. L., Williams, S. R., Bediako, D., Borghol, A., Harris, M. B., Darensburg, T. B., Clay, S. D., Okpechi, S. C., & Sarpong, D. F. (2017). Clinical effects of cigarette smoking: Epidemiologic impact and review of pharmacotherapy options. International Journal of Environmental Research and Public Health, 14(10), 1–16. https://doi.org/10.3390/ijerph14101147

Ortis, A., Caponnetto, P., Polosa, R., Urso, S., & Battiato, S. (2020). A report on smoking detection and quitting technologies. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(7). https://doi.org/10.3390/ijerph17072614

Palupi, D., & Lissimia, F. (2021). Kajian Konsep Arsitektur Perilaku pada Bangunan Rehabilitasi Narkoba (Rumah Palma RSJ, Bandung). Jurnal Linears, 4(1), 21–28. https://doi.org/10.26618/j-linears.v4i1.5098

PP RI. (2012). PP Nomor 109 Tahun 2012 Pengamanan Bahan Yang Mengandung Zat Adiktif Berupa Produk Tembakau Bagi Kesehatan (Issue May 2014).

PPK Kemenkes. (2011). Pedoman Pengembangan Kawasan Tanpa Rokok. Pusat Promosi Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Priyo Utomo, G., Kurniawan, E., & Vidyastari, R. I. (2023). Prototype Alat Pengurai Asap Rokok Pada Smooking Room Dilengkapi Internet of Thing. Digital Transformation Technology (Digitech) | E, 3(1), 248–257.

PT Gudang Garam, T. (2020). Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (Corporate Social Responsibility) Dan Implementasinya Tahun 2020. Masalah-Masalah Hukum, 39(3), 213-220–220.

Ramdhani, L. F., Laili, F., & Mahmudati, Z. (2014). Cigarette Vending Machine Dan Cicard "Solusi Alternatif Untuk Mengurangi Jumlah Perokok Aktif Dibawah Umur." Jurnal Ilmiah Mahasiswa, 4(1), 1–6.

Rokok, F. (2015). Cukai dan Harga Rokok : Sumber APBN dan Kendali Konsumsi Rokok yang Win - - win Solution. 1–5.

Rokok, P., Konsumsi, T., & Di, R. (2019). INDONESIA. 1, 88–96.

Rokom. (n.d.). Perokok Aktif di Indonesia Tembus 70 Juta Orang, Mayoritas Anak Muda. https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20240529/1545605/perokok-aktif-di-indonesia-tembus-70-juta-orang-mayoritas-anak-muda/

Senyurek, V., Imtiaz, M., Belsare, P., Tiffany, S., & Sazonov, E. (2019). Cigarette

smoking detection with an inertial sensor and a smart lighter. Sensors (Switzerland), 19(3), 1–18. https://doi.org/10.3390/s19030570

smokesolution.com. (2024). smokesolution. Smokesolution.Com. https://www.smokesolution.com/

Soleimani, F., Dobaradaran, S., De-la-Torre, G. E., Schmidt, T. C., & Saeedi, R. (2022). Content of toxic components of cigarette, cigarette smoke vs cigarette butts: A comprehensive systematic review. Science of the Total Environment, 813, 152667. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.152667

Stepanova, P. (2021). Vitruvian Concepts in the Modern Age. June, 0–5.

Tivany Ramadhani, Usna Aulia, & Winda Amelia Putri. (2023). Bahaya Merokok Pada Remaja. Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan, 3(1), 185–195. https://doi.org/10.55606/klinik.v3i1.2285

Wahyono. (2019). Aturan Ketat Peredaran Rokok di Berbagai Negara. Sindonews.Com. https://ekbis.sindonews.com/berita/1441558/34/aturan-ketat-peredaran-rokok-di-berbagai-negara

WHO. (2014). The effects of tobacco use on health The toxins in tobacco.

Yamu, C., van Nes, A., & Garau, C. (2021). Bill hillier's legacy: Space syntax—a synopsis of basic concepts, measures, and empirical application. Sustainability (Switzerland), 13(6). https://doi.org/10.3390/su13063394

Zotic, V., & Alexandru, D.-E. (2013). Debate on the Presence/Absence of the Vitruvian Triad in the Current Architecture and Urban Design. Journal of Settlements and Spatial Planning, 4(1), 129–142.

.