

## MIXED-USE AREA TAMAN-TERMINAL ARGOSUKO DI DESA WIROGUNAN, KECAMATAN KARTASURA

**Haviana Rosita Dewi, Yosafat Winarto, Bambang Triratma**  
Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta  
rossittadewi@gmail.com

### **Abstrak**

*Kartasura merupakan simpul jalur transportasi yang menghubungkan Jogja – Solo – Semarang. Terminal memiliki peran melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota dalam provinsi yang dipadukan dengan pelayanan angkutan perkotaan dan/atau angkutan perdesaan. Terminal erat kaitannya dengan polusi udara yang mencemari lingkungan sekitarnya. Letak terminal yang berada di tengah desa juga mempersulit sirkulasi baik akses terminal maupun di dalam terminal. Peran taman sebagai ruang hijau pada terminal antara lain dapat mengurangi tingkat polusi udara dengan pemilihan serta penataan vegetasi yang tepat. Sirkulasi terminal ditata untuk mencapai kenyamanan, keamanan serta efektivitas pada tapak. Tujuan penelitian ini adalah menggabungkan fungsi area (mixed-use area) terminal dengan taman kota sebagai respon terhadap permasalahan yang ada. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif-kualitatif dengan mempertimbangkan peran vegetasi sebagai solusi dari polusi udara, dan penataan sirkulasi. Hasil penelitian ini menampilkan desain bangunan semi-terbuka, penataan ruang hijau, perpaduan terminal dengan taman kota, dan penataan sirkulasi terminal.*

**Kata kunci:** *Mixed-use, Terminal, Kartasura, Taman, Polusi Udara, Sirkulasi*

### **1. PENDAHULUAN**

Kartasura merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Kartasura menjadi pusat pelayanan dan aktivitas perdagangan dan jasa, berkembang pesat sebagai kawasan perkotaan, dan memberikan pengaruh pada kawasan lain di sekitarnya, terutama dalam pemenuhan kebutuhan sarana dan prasarananya.

Kartasura juga merupakan simpul jalur transportasi yang menghubungkan Jogja – Solo – Semarang. Terminal memiliki peran melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota dalam provinsi yang dipadukan dengan pelayanan angkutan perkotaan dan/atau angkutan perdesaan.

Setiap penyelenggara terminal penumpang wajib menyediakan fasilitas terminal yang memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan. Dalam pembangunan terminal juga harus memperhatikan kenyamanan para pengguna. Beberapa area pada tapak terpilih juga menjadi tempat pembuangan sampah oleh warga sekitar.

Terminal merupakan ruang publik yang memiliki risiko tinggi terhadap pencemaran udara berupa buangan emisi dari kendaraan bermotor. Gas buangan emisi mengandung komponen yang berbahaya bagi manusia, antara lain adalah karbon monoksida (CO), Timbal (Pb), Gas Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), dan kabut karbon. Adanya taman sebagai ruang hijau dapat membantu dalam penyerapan polutan yang menyebabkan polusi udara. Ruang hijau juga dapat meningkatkan ketersediaan udara bersih juga meningkatkan nilai estetika.

Tumbuhan memberikan manfaat lingkungan dalam kegunaan-kegunaan proteksi, estetika, rekreasi dan kegunaan-kegunaan khusus lainnya. Pada kawasan terminal, ruang terbuka hijau memiliki peranan sebagai penahan dan penyaring partikel padat dari udara, penyerap dan penjerat partikel timbal, peredam kebisingan, mengurangi bahaya hujan asam, penyerap karbon-monoksida, penyerap karbon-dioksida dan penghasil oksigen, penahan angin, penyerap dan penapis bau, penapis cahaya silau, meningkatkan keindahan, dan mengurangi stress (Dahlan, 1992).

Partikel yang melayang-layang di permukaan bumi sebagian akan terjerap (menempel) pada permukaan daun, khususnya daun yang berbulu dan yang mempunyai permukaan yang kasar dan sebagian lagi terserap masuk ke dalam ruang stomata daun. Ada juga partikel yang menempel pada kulit pohon, cabang dan ranting. Kesejukan dan kesegaran yang diberikannya akan menghilangkan kejenuhan dan kepenatan. Cemaran timbal, CO, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> dan lainnya dapat dikurangi oleh tajuk dan lantai hutan kota.

Kehadiran alam dalam lingkungan terminal diharapkan dapat memberi stimulan positif dalam mengatasi rasa jenuh dan lelah pada pengguna terminal. Tanaman yang berada di lingkungan terminal dapat mengurangi dampak asap dan debu yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor (Afia Nabilah et al., 2021).

Pengertian kawasan *mixed-use* menurut Surprenant adalah “*An appropriate combination of multiple uses, inside a single structure or place within a neighborhood, where a variety of different living activities (live, work, shop, and play) are in close proximity (walking distance) to most residents*”. Keberadaan variasi kegiatan yang berbeda seperti tinggal, bekerja, belanja, dan bermain yang jaraknya berdekatan dan dapat dicapai melalui berjalan kaki adalah ciri khas dari kawasan *mixed-use* (Nurani, 2008)

Menurut Coupland Sebuah kawasan mixed use memiliki kelebihan, yaitu menciptakan kesatuan antara fungsi bangunan satu dan lainnya, menarik pengunjung dari pengguna kawasan tersebut dan juga dapat mereduksi waktu perjalanan antara satu fungsi dan fungsi lainnya (Nurul Rosalina et al., 2018).

Permasalahan berikutnya adalah sirkulasi pada terminal yang tidak efektif menyebabkan banyak bus AKAP maupun AKDP yang memilih untuk tidak memasuki terminal. Mereka memilih untuk menaikkan ataupun menurunkan penumpang dari persimpangan di Tugu Kartasura dan perempatan Kartasura.

Pada Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 1 Tahun 2018 tentang Perubahan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sukoharjo Tahun 2011-2031 disebutkan rencana pengembangan terminal penumpang tipe B yang berada di Kecamatan Kartasura dan Kecamatan Sukoharjo. Perencanaan ini memiliki sumber dana dari APBD Provinsi dengan instansi pelaksana yaitu Dinas Perhubungan Provinsi.

## **2. METODE PENELITIAN**

Perencanaan dan perancangan Taman Terminal Argosuko ini menggunakan metode deskriptif-kualitatif dengan misi menyelesaikan permasalahan polusi udara serta sirkulasi pada tapak. Tahap yang pertama adalah pengumpulan data primer berupa observasi lapangan, dokumentasi, dan evaluasi objek rancang bangun. Pengumpulan data sekunder dengan studi literatur tentang ruang hijau dan sirkulasi pada terminal. Studi preseden pada Vanke Cloud City yang memiliki konsep *compound city*, yaitu menggabungkan beberapa fungsi pada bangunan (*mixed-use*) berupa taman kota, terminal bus, kantor, dan area komersial. Data mengenai preseden didapat dari laman archdaily.com, laman ini telah memiliki ISSN (*International Standar Serial Number*) 0719-8884. Data ini akan digunakan sebagai pedoman dalam proses perencanaan dan perancangan.

Tahap berikutnya yaitu memilah peran ruang hijau yang akan menjadi fokus pada objek rancang bangun antara lain mengurangi polusi udara dan sebagai taman kota dan data acuan untuk sirkulasi kendaraan pada terminal.

Tahap selanjutnya adalah analisis data yang telah didapatkan yaitu data primer dan data sekunder. Data dipilah sesuai dengan fokus desain dan diolah agar dapat menyelesaikan permasalahan polusi udara dan sirkulasi pada objek rancang bangun yaitu Taman Terminal Argosuko.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Taman Terminal Argosuko terletak di Desa Wirogunan, Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah dengan luas lahan 6,8 hektar (**Gambar 1**). Terminal tipe B ini melayani kendaraan penumpang umum untuk angkutan antar kota dalam provinsi (AKDP), angkutan kota (AK) serta angkutan pedesaan (ADES).

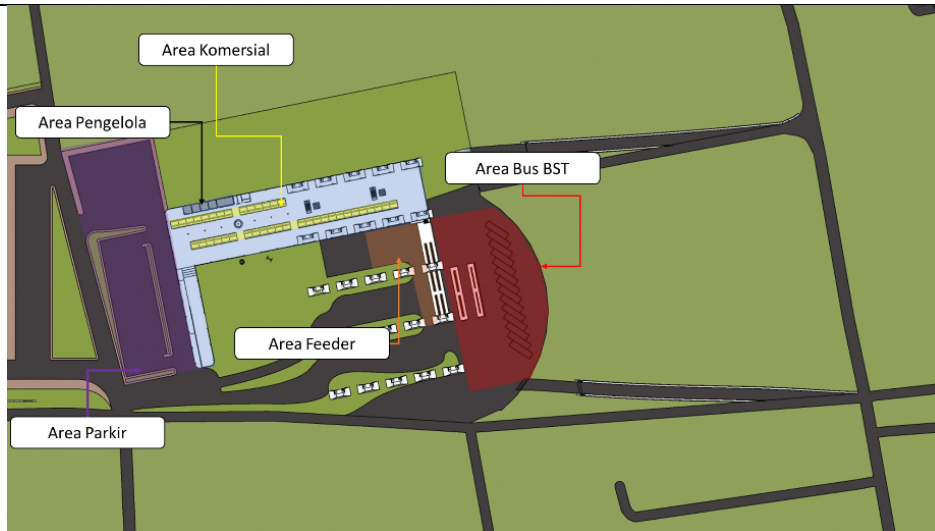


**Gambar 1**  
**Lokasi Eksisting Taman Terminal Argosuko**

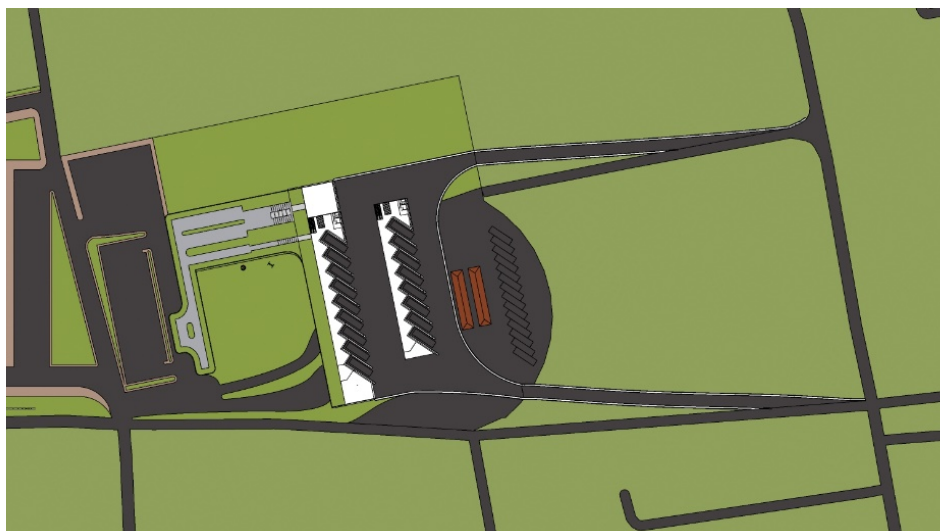
Sumber: RDTR Kawasan Perkotaan Kecamatan Kartasura Tahun 2020-2039

Proses perencanaan dan perancangan Taman Terminal Argosuko akan difokuskan pada ruang hijau sebagai solusi dalam pengurangan tingkat polusi yang terdapat pada terminal dan penataan sirkulasi yang efektif pada terminal tipe B di Kartasura. Konsep *mixed-use* pada terminal juga diterapkan untuk meningkatkan nilai daya tarik, antara lain fungsi taman sebagai ruang hijau juga sarana rekreasi, dan area komersial berupa kios-kios.

Ruang hijau pada terminal dimaksimalkan dengan perancangan terminal menjadi bangunan dua (2) lantai. **Gambar 2** menjelaskan area lantai 1 terdiri dari bangunan pengelola, zona angkutan pedesaan (BST dan *Feeder*), area parkir pengunjung, dan area komersial. Pada lantai 2, terdapat zona AKDP (**Gambar 3**).



Gambar 2  
Zona Terminal Lantai 1

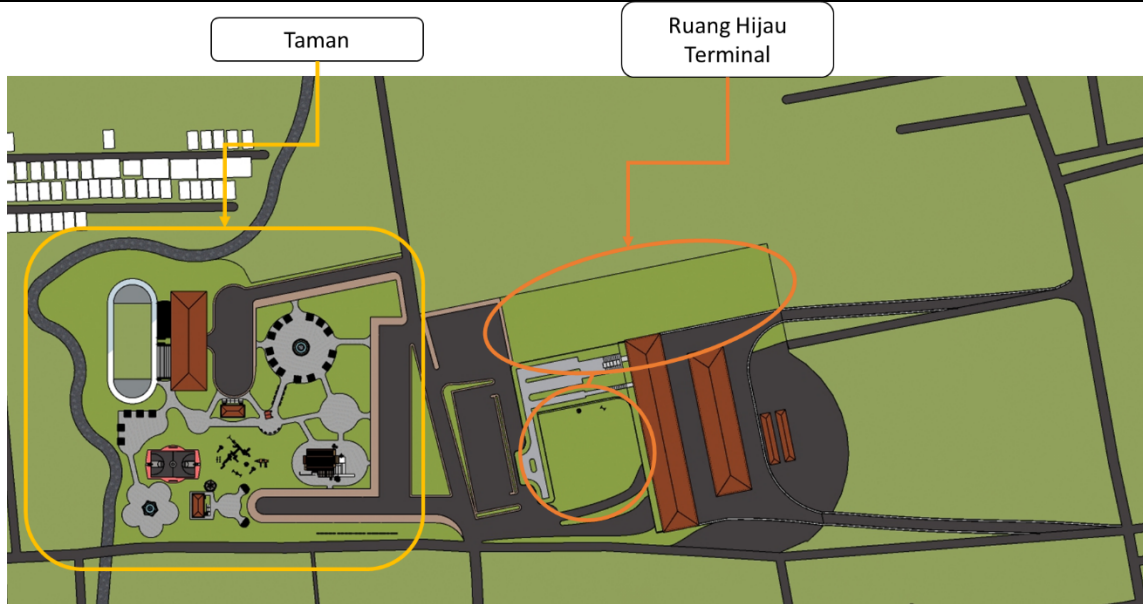


Gambar 3  
Zona Terminal Lantai 2

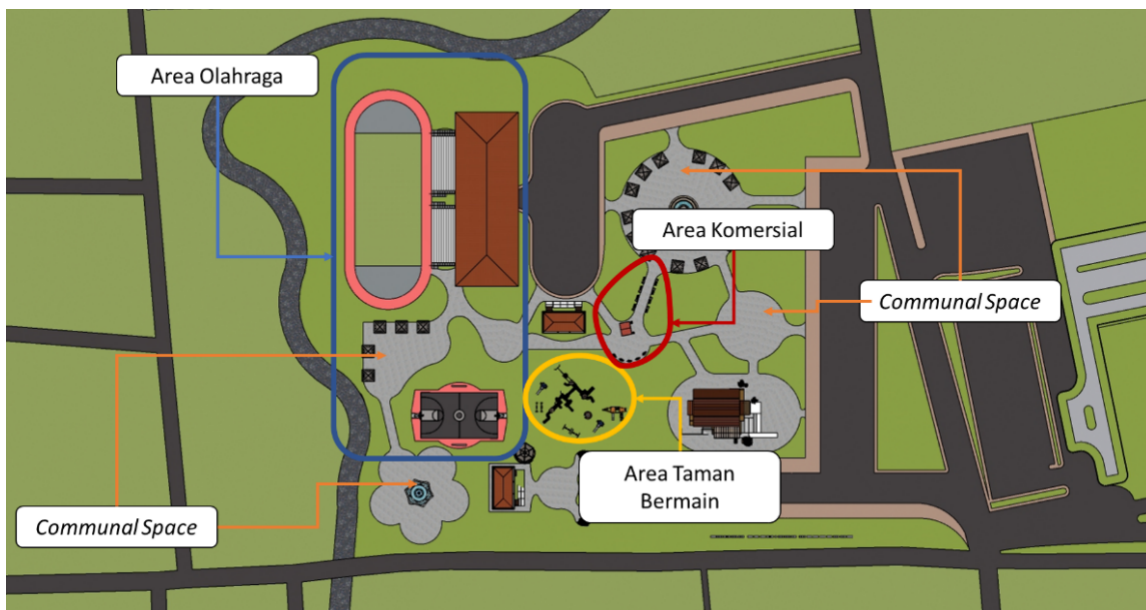
### Ruang Hijau pada Taman Terminal Argosuko

Tingginya tingkat lalu lintas kendaraan pada terminal akan mempengaruhi tingkat polusi udara yang tinggi pula. Kawasan Taman Terminal Argosuko akan dirancang berdasarkan ketentuan intensitas pemanfaatan ruang pada zona transportasi yang tercantum pada RDTR Kecamatan Kartasura 2020-2039 yaitu Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimum adalah 60%, Koefisien Daerah Hijau (KDH) minimum adalah 30%, dan Garis Sepadan Bangunan (GSB) untuk kelas jalan lokal primer minimal 10,75 meter. Bangunan terminal dirancang menjadi bangunan 2 lantai sehingga tidak menutup kemungkinan jumlah luasan daerah hijau pada terminal bisa lebih dari 30%.

Ruang hijau pada terminal dibagi menjadi dua (2), yaitu pada area taman kota dan pada area terminal (**Gambar 4**). Area taman kota terdiri dari area olahraga, area bermain, *communal space*, dan area komersial (**Gambar 5**).



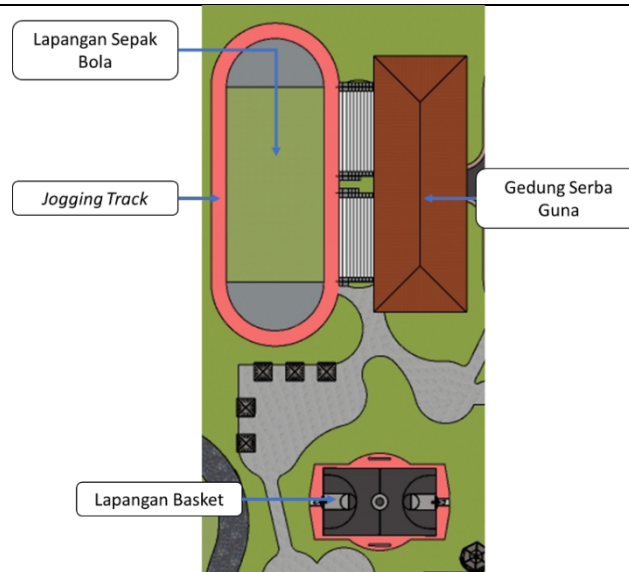
Gambar 4  
Penataan Ruang Hijau



Gambar 5  
Penataan Taman Kota

Area olahraga memiliki fasilitas lapangan sepak bola, lapangan basket, dan gedung serba guna yang dapat digunakan sebagai lapangan bulu tangkis maupun acara pertemuan (**Gambar 6**). Fasilitas ini dapat mendukung aktivitas warga sekitar untuk berolahraga, dapat dikelola oleh pihak terminal ataupun dari pihak desa.





**Gambar 6**  
**Area Olahraga**

Hutan kecil pada area olahraga terletak di sisi Selatan tapak (**Gambar 7**). Hutan kecil ini juga dapat menjadi daya tarik visual di area ini. Vegetasi yang dapat ditanam merupakan pohon yang memiliki keindahan baik pada tajuk maupun bunganya, seperti pohon Flamboyan, dan pohon Angsana. Kedua pohon ini memiliki bunga yang berwarna indah. Tapak yang berada di tepi sungai diperlukan vegetasi yang dapat mencegah erosi seperti, pohon lamtoro, pohon trembesi, dan bambu.



**Gambar 7**  
**Hutan pada Area Olahraga**

Taman bermain berisi permainan sederhana untuk anak-anak, seperti ayunan, jungkat-jungkit, (**Gambar 8**). Adanya taman bermain membuat taman juga dapat dijadikan sebagai sarana rekreasi keluarga.



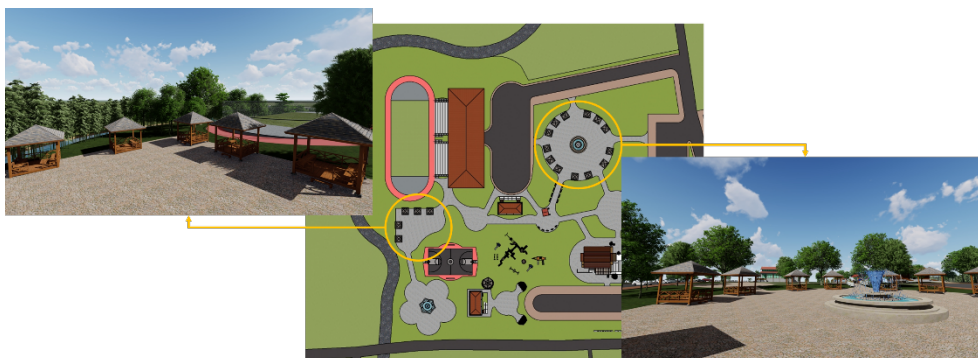
**Gambar 8**  
**Area Taman Bermain**

Area komersial pada taman terdapat di beberapa titik, yaitu pada gedung serba guna lantai 1 di area olahraga, sepanjang jalan masuk taman menuju tempat parkir area olahraga, dan di antara area taman bermain dengan area *communal space* (**Gambar 9**). Pada Gedung serba guna, area komersial dikemas dalam bentuk kios-kios dengan beberapa tempat duduk sehingga memungkinkan untuk dijadikan area *food court*. Pada sepanjang jalan, dibuat kios-kios berukuran lebih kecil. Pada area komersial pada taman lebih difokuskan pada penjual makanan dan minuman.



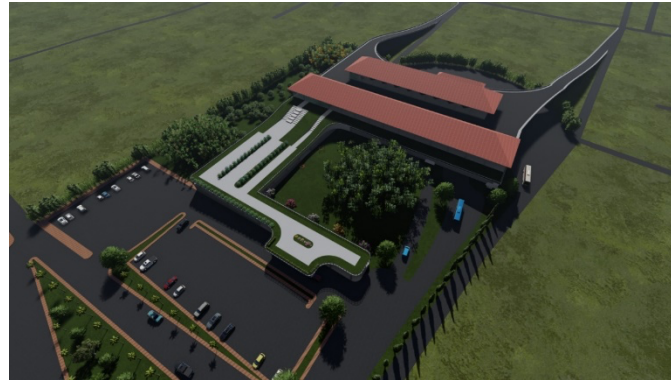
**Gambar 9**  
**Area Komersial**

Pada area *communal space* terdapat gazebo untuk tempat bersantai dan berkumpul (**Gambar 10**). Karena dekat dengan area komersial, area ini dapat juga digunakan untuk tempat makan *outdoor* yang dikelilingi oleh pohon-pohon peneduh.



**Gambar 10**  
**Communal Space**

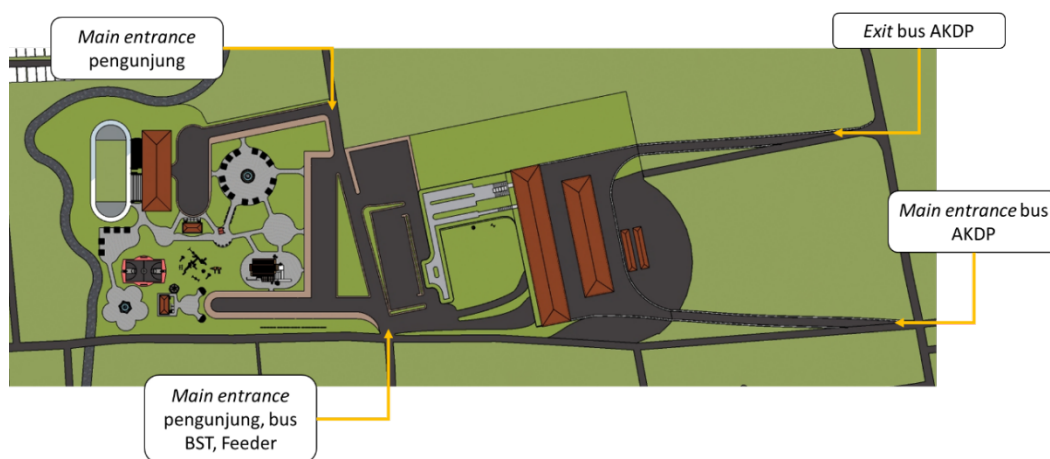
Area hijau pada terminal terletak di sekeliling area terminal (**Gambar 11**). Vegetasi yang dipilih lebih difokuskan pada tanaman yang memiliki kemampuan untuk mengurangi tingkat polusi. Beberapa tanaman yang dapat dipilih antara lain, bambu; pohon angsana; pohon glodogan tiang; pohon Ketapang.



**Gambar 11**  
Area Hijau Terminal

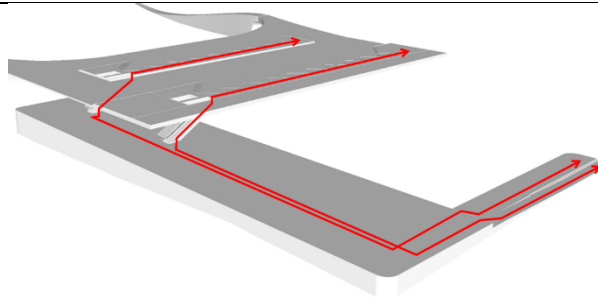
### Sirkulasi pada Taman Terminal Argosuko

Sirkulasi juga merupakan aspek yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan dan perancangan sebuah terminal. Hal ini agar tidak terjadinya *cross circulation* yang dapat mempengaruhi efektivitas, kenyamanan, serta keamanan pengguna terminal. Sirkulasi pada terminal terbagi menjadi dua, yaitu sirkulasi makro dan mikro. Sirkulasi makro memuat bagaimana pengguna dapat mencapai terminal berupa pembagian letak *main entrance* dan *exit* dari bus, pengunjung, maupun pengelola, dapat dilihat pada **Gambar 12**. Sirkulasi mikro mencakup sirkulasi penumpang datang dan pergi, sirkulasi pengelola, dan pemisahan lajur bus sesuai jurusan dan jenisnya yang dijelaskan pada **Gambar 13** dan **Gambar 14**.

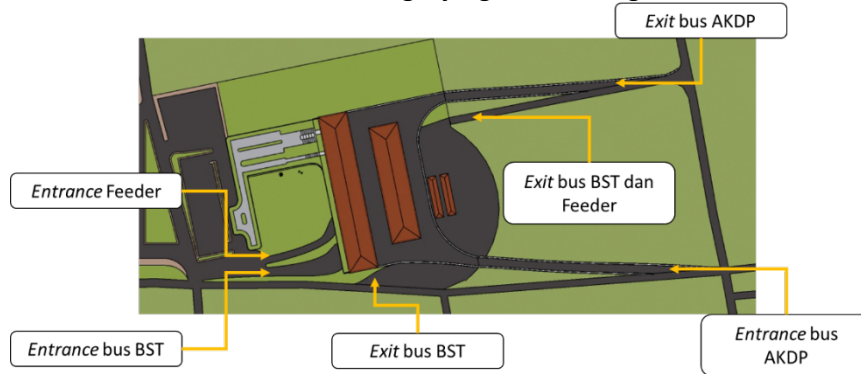


**Gambar 11**  
Sirkulasi Makro Taman Terminal Argosuko





**Gambar 12**  
Sirkulasi Mikro Pengunjung Terminal Argosuko



**Gambar 13**  
Pemisahan Jalur Bus

Area bus AKDP berada di lantai 2 yang memiliki akses jalan menanjak (*ramp*) (Gambar 14). Sedangkan lantai 1 merupakan area untuk bus BST dan *feeder* (Gambar 15).



**Gambar 14**  
Akses *Ramp* untuk Bus AKDP



**Gambar 15**  
Akses Bus BST dan *Feeder*

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pembahasan mengenai perencanaan dan perancangan *Mixed-use* Area Taman Terminal Argosuko dapat disimpulkan bahwa adanya ruang hijau dapat mengurangi tingkat polusi udara yang disebabkan oleh asap buangan kendaraan. Pemilihan dan penataan vegetasi yang tepat diperlukan untuk dapat memaksimalkan fungsinya.

Adanya taman kota yang terintegrasi dengan terminal, akan menambah daya tarik pengunjung. Dengan adanya fasilitas olahraga, taman bermain, dan *communal space* taman ini tidak hanya berfungsi sebagai ruang hijau, namun juga memiliki fungsi sebagai sarana rekreasi dan olahraga.

Penggabungan beberapa fungsi pada tapak, juga memerlukan sirkulasi yang memperhatikan keamanan, kenyamanan, dan efektivitas penggunaannya.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai rekomendasi dalam pengembangan Terminal Kartasura. Penelitian ini juga diharapkan dapat dikembangkan dan disempurnakan melalui penelitian lanjutan mengenai ruang hijau maupun teknologi dalam mengatasi permasalahan polusi udara pada terminal, maupun pemilihan sirkulasi pada tatanan Kawasan yang lebih memperhatikan efektivitas dan kenyamanan pengguna serta lingkungan sekitar.

#### REFERENSI

- Dahlan, E. N. (1992). *Hutan Kota untuk pengelolaan Dan Peningkatan Kualitas Lingkungan Hidup*. Asosiasi Pengusaha Hutan Indonesia.
- Afia Nabilah, N., Heru Purnomo, A., & Pramesti, L. (2021). *Penerapan Koneksi Visual Dengan Alam Pada Redesain Terminal Induk Jati Di Kabupaten Kudus*. In SETHONG: Januari (Vol. 4, Issue 1).
- Nurani, D. (2008). *Pembentukan Ruang Transisi Publik-Privat pada Apartemen di dalam Kawasan Mixed-Use*. Fakultas Teknik – Universitas Indonesia
- Nurul Rosalina, N., Yuliarso, H., & Sumadyo, A. (2018). *Penerapan Mixed Use Pada Perancangan Pusat Bisnis Industri Kreatif Di Surakarta*. In SETHONG: Januari (Vol. 1, Issue 1).