

## INTISARI

Pembangunan kampus hijau merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meminimalisasi dampak dari timbulnya pemanasan global. Terdapat beberapa konsep pembangunan kampus hijau yang dapat diterapkan, salah satunya dengan mengatur bidang transportasi di dalam kampus. Pengaturan transportasi di dalam kampus dilakukan untuk mengurangi emisi gas buang kendaraan bermotor pribadi yang digunakan oleh civitas akademik. Pada penelitian ini, pengaturan transportasi dalam kampus diusulkan menggunakan kereta kampus sebagai moda transportasi internal kampus para civitas akademik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsep kampus hijau ditinjau dari segi transportasi, merencanakan trase kereta kampus dan menganalisis lokasi stasiun kereta kampus.

Perencanaan kereta kampus dilakukan di Universitas Padjadjaran (Unpad) kampus Jatinangor. Data penelitian dikumpulkan dengan melakukan survei topografi di sepanjang jalur trase kereta kampus dan survei kemauan berjalan mahasiswa menuju tempat henti kereta kampus menggunakan kuesioner. Sampel penelitian dipilih menggunakan metode *probability sampling* dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Penentuan lokasi tempat henti kereta kampus dilakukan dengan menggunakan teori *Gravity Location Method*, sedangkan lokasi depo ditentukan dengan analisis multi kriteria.

Hasil penelitian menunjukkan indikator transportasi pada kampus hijau adalah tersedianya angkutan massal internal, fasilitas alih moda, fasilitas pedestrian, fasilitas pendukung keamanan dan keselamatan bertransportasi dan tidak adanya kepadatan lalu lintas di dalam kampus. Perencanaan kereta kampus menghasilkan trase sepanjang 5.216,47 m dengan lebar sepur 1435 mm. Alinemen horizontal terdiri dari 12 lengkung bertipe *spiral-circle-spiral* (SCS). Alinemen vertikal memiliki 7 lengkung yang terdiri dari 4 lengkung cembung dan 3 lengkung cekung. Tempat henti kereta kampus membutuhkan 9 tempat henti di sepanjang trase kereta kampus Unpad Jatinangor, yang terdiri dari 2 tempat henti utama dan 7 tempat henti satelit. Usulan lokasi depo 1 terpilih dengan rata-rata nilai hasil analisis adalah 3,56.

**Kata kunci:** Pembangunan Berkelanjutan, Tempat Henti Angkutan Umum, *Light Railway Transit*

## *ABSTRACT*

The development of green campus is one of the efforts to minimize the impact of global warming. There are several ways to implement a green campus, one of them is regulating the transportation system within the campus. The arrangement of transportation within the campus is conducted to reduce gas emissions of private vehicles. In this research, the regulation is proposed to implement a tram as an internal transportation of the campus. Hence, this study can explain the green campus concept in terms of transportation, plan the tram track and analyze the location of the tram stations.

The tram is planned to be located in Padjadjaran University (Unpad) Jatinangor, where a topographical survey is conducted to collect the data. Additionally, the willingness of students to walk toward the stops is analysed by questionnaires, which are distributed to and answered by the students. The sample is selected using probability sampling, with simple random sampling as the sampling technique. Furthermore, the location of the tram stops is determined using the Gravity Location Method, while the depot location is determined by multi criteria analysis.

Finally, the results show that the transportation indicators in a green campus are the availability of internal mass transportation, transfer facilities, pedestrian facilities, security and safety support facilities and the absence of traffic congestion on campus. The tram is planned to have 5,216.47 m track length with the width of 1435 mm. The horizontal alignment of the tram consists of 12 spiral-circle-spiral (SCS) types. While, the vertical alignment has 7 curves consisting of 4 crest curves and 3 sag curves. Other than the alignment, the tram stops require 9 stops along the tram track, which consists of 2 main stops and 7 satellite stops. The first proposed depo location is chosen with the average value of analysis is 3.56.

**Keywords:** Sustainable Development, Public Transportations Stop, Light Railway Transit