

MENGGALI MOBILITAS BERKELANJUTAN DI PERGURUAN TINGGI MELALUI KAJIAN PERILAKU PARKIR SEPEDA MOTOR MAHASISWA

Heru Prasetyo Utomo^{1*}, Fandi Armanto²

¹Program Studi Arsitektur, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Jl.Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya, Indonesia

²Divisi Arsitektur, Studio Fandi Armanto, Wonorejo, Rungkut, Surabaya, Indonesia

* herupras95.ar@upnjatim.ac.id

Received: September 2021; Accepted: November 2021; Published: November 2021

ABSTRAK

Dalam menghadapi *global warming*, seluruh bagian negara diharapkan dapat turut mengambil peran dalam mengurangi *carbon footprint*. Hal ini berarti perguruan tinggi sebagai episentrum pendidikan juga diharapkan dapat mengoptimalkan peranannya karena perguruan tinggi memiliki andil besar dalam mobilisasi ribuan mahasiswa tiap harinya. Namun, untuk mewujudkan *sustainable mobility*, banyak tantangan yang harus dapat dituntaskan oleh kampus, baik dalam segi infrastruktur maupun sistem manajemen kampus. Penelitian ini akan mengkaji mobilitas berkelanjutan yang ada pada kampus Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur (UPNVJT) melalui kajian tatanan bangunan yang direfleksikan dari perilaku parkir sepeda motor mahasiswa. Kajian akan dilakukan melalui metode observasi kondisi eksisting dan mengkaji kondisi infrastruktur kampus UPNVJT terhadap *sustainable mobility*. Data dari responden juga digunakan untuk menjelaskan perilaku parkir mahasiswa atas tanggapan terhadap tatanan infrastruktur kampus. Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa tatanan bangunan UPNVJT masih belum merefleksikan *sustainable mobility* yang optimal. Hal ini ditunjukkan perilaku mobilisasi yang masih banyak bergantung kepada penggunaan kendaraan bermotor walau untuk aktivitas mobilisasi dengan jarak yang cukup pendek.

Kata-kunci: parkir; perguruan tinggi; sepeda motor; *sustainable mobility*

EXPLORING SUSTAINABLE MOBILITY IN HIGHER EDUCATION THROUGH STUDENT MOTORCYCLE PARKING BEHAVIOUR

ABSTRACT

In the face of global warming, all parts of the country are expected to take part in reducing the carbon footprint. This means that universities as the epicenter of education are also expected to optimize their role because universities have a big role in the mobilization of thousands of students every day. However, to bring sustainable mobility, the campus must be able to overcome many challenges, both in terms of infrastructure and campus management system. This study will examine the sustainable mobility that exists on the East Java “Veteran” National Development University (UPNVJT) campus through a study of the building structure which is reflected in the parking behavior of students' motorbikes. The study will be carried out through the method of observing existing conditions and assessing the condition of UPNVJT campus infrastructure on sustainable mobility. Data from respondents is also used to explain student parking behavior in response to campus infrastructure arrangements. The results of this study indicate that the arrangement of the UPNVJT building still does not reflect optimal sustainable mobility. This is indicated by the behavior of mobilization which still relies a lot on the use of motorized vehicles even for mobilizing activities with a fairly short distance.

Keywords: higher education; motor bike; parking; *sustainable mobility*

PENDAHULUAN

Gerakan *sustainability mobility* diharapkan digalakkan dalam setiap lini dan menjadi perhatian seluruh dunia (Williams, 2012). Begitu juga dalam lingkungan perguruan tinggi, *sustainable mobility* dapat berlaku secara spesifik (Azzali and Sabour, 2018). Dalam area perguruan tinggi, pengurangan *carbon footprint* banyak diberlakukan diantaranya melalui metode pembelajaran yang efektif dan *paperless* (Mittal and Aswal, 2020). Namun produksi *carbon footprint* juga berpotensi muncul mobilisasi di dalam kampus itu sendiri.

Dalam satu periode waktu ada ribuan manusia yang bergerak dari satu tempat ke tempat lainnya dalam proses pembelajaran di dalam kampus yang sedikit banyak memberikan kontribusi terhadap *carbon footprint* (Tolley, 1996). Efektivitas pergerakan ini sangat dipengaruhi oleh pengelolaan kegiatan kampus dan tatanan bangunan kampus itu sendiri. Fungsi-fungsi bangunan perlu ditata sedemikian hingga agar mengurangi mobilisasi yang tidak perlu oleh seluruh warga akademik dan meningkatkan *sustainable mobility*. Selain itu, desain kawasan dari perguruan tinggi dan sirkulasi antar bangunannya juga mempengaruhi bagaimana *sustainable mobility* dalam kampus terlaksana.

Masyarakat Indonesia cenderung memilih untuk bermobilisasi dengan kendaraan bermotor pribadi (Oktaviastuti, Handika and Wijaya, 2017). Moda kendaraan bermotor yang paling favorit adalah motor roda dua yang banyak digunakan oleh mahasiswa. Dominasi mode transportasi ini menjadikan tatanan rancangan bangunan di Indonesia banyak dipenuhi dengan lahan parkir kendaraan. Mobilisasi dalam kampus dengan skala besar tidak jarang masih menggunakan kendaraan pribadi dalam mengakses antar bangunannya. Dengan jumlah mahasiswa yang besar, mobilisasi dalam kampus dan rasio lahan parkir yang dialokasikan dapat cukup berdampak kepada *carbon footprint* dalam kampus. Oleh sebab itu, penelitian ini bermaksud mengkaji bagaimana *sustainable mobility* diberlakukan di dalam perguruan tinggi dilihat melalui perilaku parkir mahasiswa dalam mengakses gadung-gedung tertentu.

Penelitian lain yang mengkaji *sustainable mobility* di perguruan tinggi umumnya membahas terkait tantangan kampanye penggalakan *sustainable mobility* (Dehghanmongabadi and Hoşkara, 2018; Scheffer *et al.*, 2019). Adapun kajian lainnya membahas *sustainable mobility* dari kehadiran pelajar internasional atau dalam lingkup pembelajaran virtual (Vázquez-Cano and Sevillano García, 2018; Shields, 2019). Adapun kajian terkait *sustainable mobility* di perguruan tinggi yang menyinggung masterplan dan mode transportasi dalam kampus masih hanya dilakukan di Qatar University yang memiliki karakter iklim berbeda dengan Indonesia (Azzali and Sabour, 2018). Oleh sebab itu penelitian ini akan memperdalam kajian *sustainable mobility* di lingkungan perguruan tinggi dengan lokasi kampus UPNVJT, yang memiliki iklim tropis, dengan pendekatan perilaku parkir mahasiswa.

METODE

Penelitian merupakan penelitian kualitatif yang akan mengkaji *sustainable mobility* pada kampus Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur (UPVJT) yang bertempat di Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur, Negara Indonesia. Kajian akan dilakukan dengan menilai faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi *sustainable*

mobility dalam lingkungan perguruan tinggi dari perilaku parkir mahasiswa dari kampus UPNVJT.

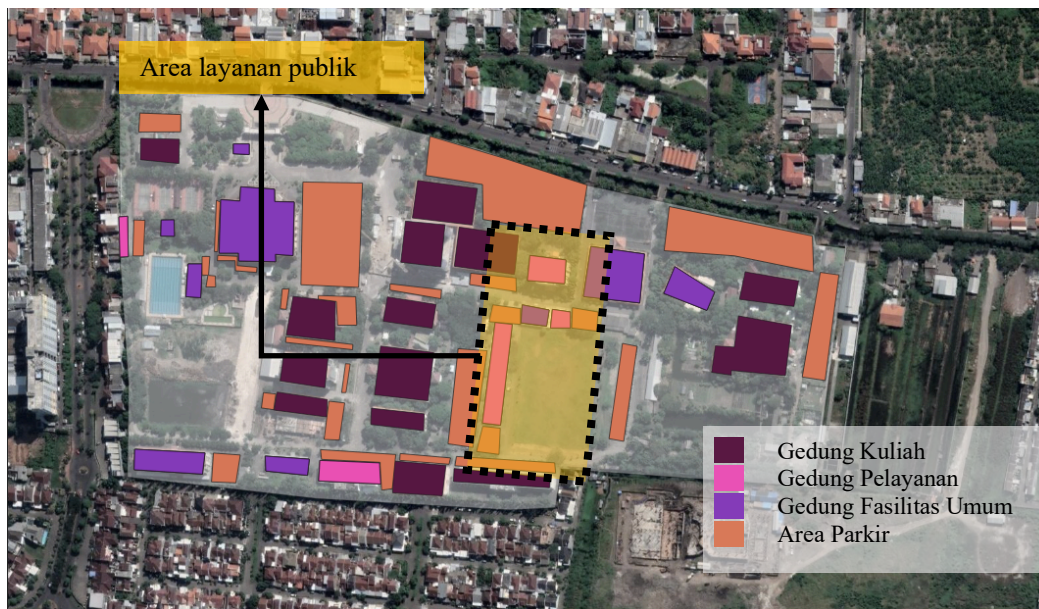
Pada tahapan awal, penelitian akan dilakukan melalui pemetaan dan observasi fungsi bangunan dan aksesibilitas tiap bangunan. Pemetaan ini akan memberi gambaran kondisi eksisting kawasan UPNVJT. Pada pemetaan ini akan diamati posisi dan rasio bangunan-bangunan UPNVJT terhadap jalur sirkulasi dan lahan parkir. Kemudian, mobilisasi mahasiswa akan dikaji terhadap beberapa bangunan utama yang secara masif digunakan oleh mahasiswa yaitu kantin pusat yang merupakan satu-satunya pusat kuliner di kampus UPNVJT. Perilaku parkir akan menjadi data utama pada penelitian ini, karena dapat mengindikasikan posisi terjauh penggunaan kendaraan bermotor mahasiswa. Penelitian ini juga menggunakan metode survei untuk menjaring data perilaku mahasiswa dalam mengakses parkir kantin pusat yang terletak di tengah kawasan kampus UPNVJT dengan jumlah sampling sebesar 93 mahasiswa. Survei ini mengujikan variabel perilaku mahasiswa dalam mengakses kantin pusat dan preferensi area parkir ketika akan menuju kantin pusat. Data yang ada kemudian dikaji dengan posisi gedung kuliah responden untuk mengamati penggunaan kendaraan bermotor dalam kampus. Data survei diambil sebelum periode pandemi (tahun 2019), saat aktivitas kantin masih berjalan dengan normal.

HASIL DAN DISKUSI

Untuk mengkaji lebih dalam mengenai pemberlakuan *sustainable mobility* dalam kampus UPNVJT, perlu dikaji melalui efektivitas sirkulasi dalam kampus terlebih dahulu. Beberapa hal yang mempengaruhi efektivitas sirkulasi diantaranya adalah penataan fungsi bangunan, penataan bangunan terhadap blok kawasan, dan rasio luasan area parkir dan sirkulasi. Efektivitas yang dimaksud adalah penempatan bangunan pelayanan yang akan diakses oleh ribuan mahasiswa. Penempatan bangunan pelayanan publik perlu ditempatkan secara strategis agar pencapaian terhadap bangunan ini tidak menimbulkan *carbon footprint* yang besar. Selain itu, rasio bangunan terhadap area pendukung seperti parkir dan sirkulasi tidak timpang agar akses antar bangunan tidak terlalu jauh dan mendukung mobilisasi yang efektif. Posisi parkir fasilitas publik kampus UPNVJT dapat menunjukkan pola pergerakan mahasiswa. Semakin minim penggunaan kendaraan bermotor dalam mengakses fasilitas umum, maka semakin baik tatanan bangunan dalam mendukung *sustainable mobility* dalam lingkungan perguruan tinggi.

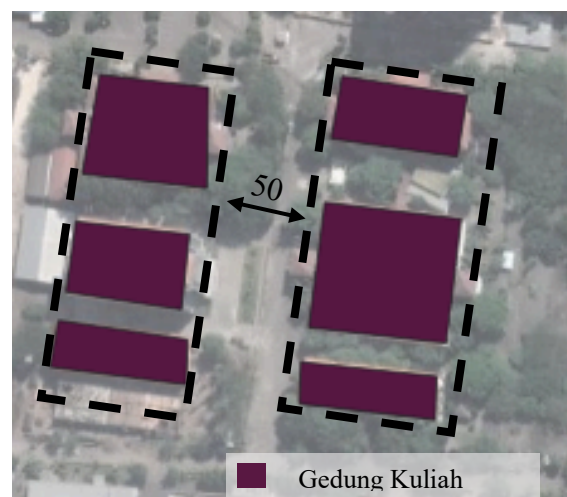
Efektivitas Sirkulasi dalam Kampus

Dalam kawasan UPNVJT memiliki luasan kurang lebih 18 Hektar dengan 7 fakultas dan 14 bangunan layanan publik. Bangunan layanan publik bertempat di sisi tengah dan barat lahan. Dengan bangunan publik utama seperti BAKPK dan Perpustakaan ditempatkan pada tengah kawasan UPNVJT. Penempatan posisi bangunan pelayanan yang terletak di pusat kawasan UPNVJT dinilai sudah cukup tepat. Namun banyaknya area *buffer* di sekitar kawasan ini menjadikan akses ke area layanan publik ini kurang efektif. Area-area *buffer* yang ditemukan diantaranya adalah lahan parkir, jalur akses kendaraan bermotor yang cukup lebar, dan fasilitas umum lainnya yang tidak terlalu krusial untuk ditempatkan di tengah kawasan berada pada kawasan ini mengurangi efektivitas akses pejalan kaki ke area fasilitas publik.



Gambar 1. Posisi gedung kuliah, pelayanan publik, fasilitas umum, dan area parkir UPNVJT (Sumber: Penulis, 2022).

UPNVJT memiliki total luas lahan untuk bangunan kurang lebih sebesar 32.000 M². Bila dibandingkan dengan lahan parkir dengan luas kurang lebih 28.000 M², rasio luasan bangunan utama dengan lahan parkir adalah sebesar 63:46. Hal ini menunjukkan kawasan parkir hampir sama besarnya dengan alokasi lahan gedung belajar mengajar (gambar 1). Alokasi lahan parkir yang besar mengindikasikan prioritas pengembangan kawasan yang terlalu condong kepada penggunaan kendaraan bermotor, mengurangi efektivitas mobilisasi dalam kampus untuk pejalan kaki. Hal ini juga ditunjukkan dengan penataan antar blok bangunan yang dipisahkan oleh jalur sirkulasi menjadikan mobilisasi antar blok bangunan dengan jarak hampir 50 meter (gambar 2). Mobilisasi dalam sebuah kawasan dapat juga dipengaruhi oleh besaran blok kawasannya (Pakzad and Salari, 2018). Dengan jarak yang jauh tiap blok bangunannya, mobilisasi pejalan kaki antar bangunan di UPNVJT menjadi kurang efektif.



Gambar 2. Jarak antar blok gedung perkuliahan (Sumber: Penulis, 2022)

UPNVJT juga memiliki gedung kuliah bersama (GKB) untuk mengakomodasi kegiatan perkuliahan yang tidak dapat dilaksanakan pada ruangan fakultas masing-masing. GKB umumnya digunakan mata kuliah dasar umum (MKDU) seperti kewirausahaan, kewarganegaraan, dan lain-lain, namun tak jarang juga digunakan untuk perkuliahan mata kuliah program studi tertentu yang kekurangan ruangan untuk proses belajar mengajar. Sehingga, seluruh mahasiswa pasti akan perlu mengakses bangunan ini untuk mengikuti kuliah MKDU yang merupakan mata kuliah wajib di UPNVJT. Sayangnya kehadiran GKB justru dapat membentuk mobilisasi yang kurang efektif. Hal ini dikarenakan adanya mobilisasi yang harus terpusat pada satu bangunan memaksa mahasiswa dari fakultas yang jauh menuju GKB. Jarang yang ditempuh oleh fakultas terjauh ke GKB akan menggerakkan mahasiswa untuk bermobilisasi menggunakan kendaraan bermotor.

Perilaku Parkir Mahasiswa

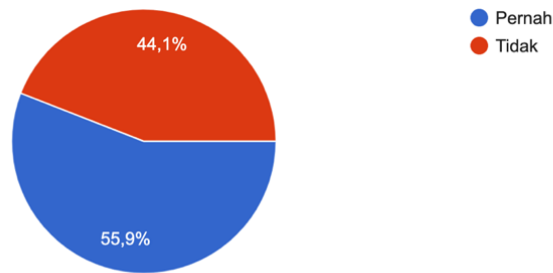
Setiap bangunan memiliki alokasi parkirnya masing-masing dengan kapasitas yang berbeda-beda. Namun ada area parkir pusat yang dianggap secara umum dapat digunakan untuk oleh seluruh fakultas karena berada di tengah kawasan UPNVJT dan tidak condong ke fakultas mana pun secara spesifik. Parkir Area parkir tersebut berada di samping kawasan kantin pusat yang merupakan episentrum aktivitas warga akademik saat jam makan siang (gambar 3).

Dikarenakan posisinya yang berdampingan dengan kantin pusat, dan karakter kegiatan yang rutin, aktivitas parkir pada kawasan ini cukup aktif. Mahasiswa, dosen, dan karyawan secara aktif mengunjungi tempat ini. Namun, walau bertempat di pusat kawasan UPNVJT tidak jarang pengunjung kantin pusat mengakses kawasan ini dengan berkendara kendaraan bermotor dari fakultasnya masing-masing. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah pengguna parkir area ini sebanyak 55,9 % dari seluruh responden dari beragam fakultas UPNVJT (gambar 4). Yang dimana mayoritas pengguna parkir tersebut menyatakan bahwa mengakses parkir tersebut karena akan mengunjungi kantin pusat (gambar 5).



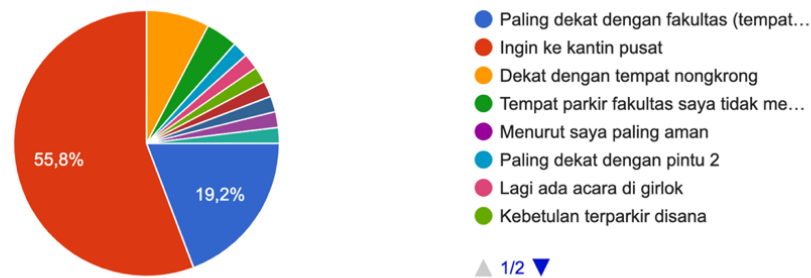
Gambar 3. Lokasi gedung dan parkir kantin pusat
(Sumber: Penulis, 2022)

93 jawaban



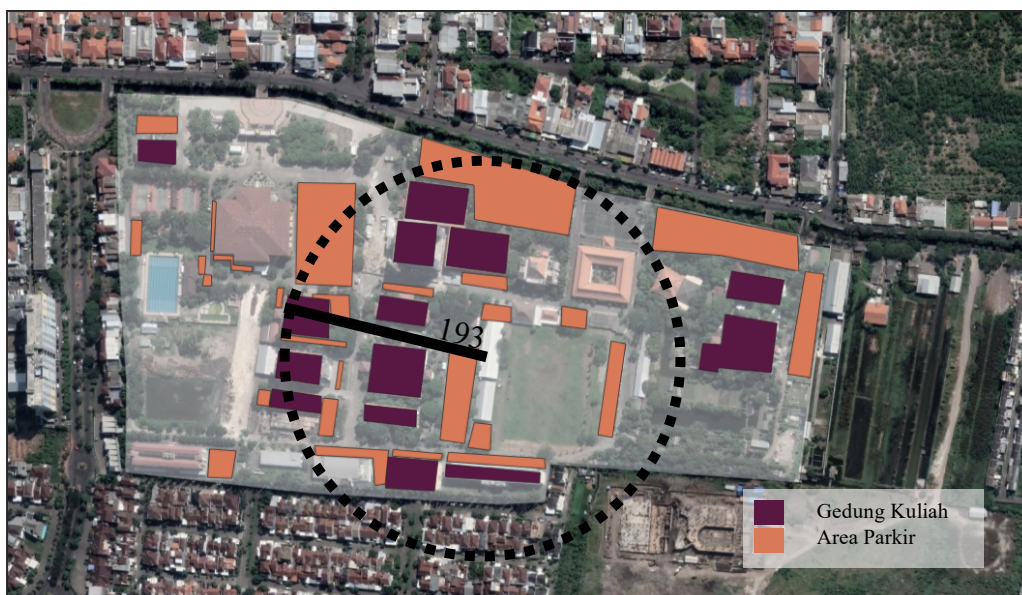
Gambar 4. Persentase kunjungan ke parkir pusat dari seluruh responden (Sumber: Penulis, 2019).

52 jawaban



Gambar 5. Persentase alasan responden mengunjungi parkir kantin pusat (Sumber: Penulis, 2019).

Hal ini menunjukkan bahwa *sustainable mobility* dalam kampus UPNVJT belum berlaku sepenuhnya karena untuk mengakses kantin pusat saja mahasiswa masih perlu berkendara meninggalkan *carbon footprint*. Yang menarik lagi, hasil survei menunjukkan bahwa mayoritas pengguna parkir motor kantin pusat dengan alasan untuk mengakses kantin pusat, adalah mahasiswa fakultas yang bertempat yang sangat dekat dengan kantin pusat. Yaitu berada dalam radius 193m dari kantin pusat (FAD, FH, FISIP, FT), kecuali Fakultas Pertanian (FAPERTA) yang berjarak sekitar 250 m dari kantin pusat. (gambar 6)



Gambar 6. Radius gedung kuliah dari lokasi kantin pusat (Sumber: Penulis, 2022).

KESIMPULAN

Perwujudan *sustainable mobility* dalam lingkungan perguruan tinggi perlu memperhatikan banyak aspek, dari penataan kluster fungsi bangunan, jarak antar bangunan, rasio area sirkulasi dengan bangunan, dan sebagainya. Dalam penilaian *sustainable mobility* dalam kampus, UPNVJT sayangnya belum memberikan kontribusi yang signifikan. Hasil kajian *sustainable mobility* melalui perilaku parkir mahasiswa, menunjukkan bahwa dalam mengakses kantin pusat yang berada di pusat kampus, mahasiswa masih bermobilisasi dengan motor. Mengindikasikan minat yang rendah untuk aktivitas berjalan kaki dalam kampus. Hal ini juga didukung dengan pola tatanan desain yang tidak mengintegrasikan alur mobilisasi pejalan kaki dan rasio alokasi lahan yang lebih mengakomodasi mobilisasi kendaraan bermotor dari pada pejalan kaki. Dari kajian ini perguruan tinggi perlu mengevaluasi masterplan yang dibuat agar dapat mengoptimalkan penekanan *carbon footprint* pada aktivitas dalam kampus. Hal ini dapat dilakukan dengan memprioritaskan mobilisasi pejalan kaki dalam rancangan masterplan kampus agar terjadi mobilisasi yang efektif dan *sustainable*.

DAFTAR PUSTAKA

- Azzali, S. and Sabour, E. A. (2018) 'A framework for improving sustainable mobility in higher education campuses: The case study of Qatar University', *Case Studies on Transport Policy*. Elsevier, 6(4), pp. 603–612. doi: 10.1016/J.CSTP.2018.07.010.
- Dehghanmongabadi, A. and Hoşkara, S. (2018) 'Challenges of Promoting Sustainable Mobility on University Campuses: The Case of Eastern Mediterranean University', *Sustainability 2018, Vol. 10, Page 4842*. Multidisciplinary Digital Publishing Institute, 10(12), p. 4842. doi: 10.3390/SU10124842.
- Mittal, A. and Aswal, N. (2020) 'Education, Environmental Sustainability and Growth: Towards a Paperless Society', *AIJR Abstracts*. AIJR Publisher, p. 9.
- Oktaviastuti, B., Handika, D. and Wijaya, S. (2017) 'Urgensi pengendalian kendaraan bermotor Di indonesia', *Rekayasa: Jurnal Teknik Sipil*, 2(1), pp. 5–8. doi: 10.53712/RJRS.V2I1.188.
- Pakzad, E. and Salari, N. (2018) 'Measuring sustainability of urban blocks: The case of Dowlatabad, Kermanshah city', *Cities*. Pergamon, 75, pp. 90–100. doi: 10.1016/J.CITIES.2018.01.005.
- Scheffer, A. P. *et al.* (2019) 'Study to promote the sustainable mobility in university', *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Emerald Group Holdings Ltd., 20(5), pp. 871–886. doi: 10.1108/IJSHE-01-2019-0031/FULL/XML.
- Shields, R. (2019) 'The sustainability of international higher education: Student mobility and global climate change', *Journal of Cleaner Production*. Elsevier, 217, pp. 594–602. doi: 10.1016/J.JCLEPRO.2019.01.291.
- Tolley, R. (1996) 'Green campuses: cutting the environmental cost of commuting', *Journal of Transport Geography*. Pergamon, 4(3), pp. 213–217. doi: 10.1016/0966-6923(96)00022-1.
- Vázquez-Cano, E. and Sevillano García, M. ^a. L. (2018) 'Sustainable Mobility in Higher Education Through Virtual Attendance', *Climate Change Management*. Springer, Cham, pp. 341–357. doi: 10.1007/978-3-319-70199-8_20.

Williams, R. (2012) 'Sustainable Mobility in Malta', in *Transport Research in Practice*.
*In: Proceedings of "SmartCity Malta Conference", Ricasoli, Malta. 30th
November.*