

## RUANG INTERAKSI SOSIAL MAHASISWA DALAM ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DAN SOCIETY 5.0 STUDI KASUS: FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA

A. Prawesthi.<sup>1</sup>, M.A. B. Murti<sup>2</sup> dan C. Puspitasari<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dosen Tetap Program Studi Arsitektur FTUP

<sup>2</sup> Dosen Tidak Tetap Program Studi Arsitektur FTUP

Corresponding author: ashripd@gmail.com

**ABSTRAK:** Perkembangan teknologi dalam era revolusi industri 4.0 menciptakan interaksi baru dalam sosialisasi antar manusia. *Internet of Things* (IoT) telah menjadi salah satu dasar perkembangan revolusi dan sebagai “tulang punggung” dalam pemenuhan kebutuhan data dan informasi di dunia, termasuk bidang pendidikan tinggi. Selain kegiatan belajar-mengajar, interaksi sosial khususnya pada mahasiswa menjadi penting karena memungkinkan mereka melakukan pembenahan cara pandang terhadap pola-pola baru yang terjadi baik di kampus atau di masyarakat. Interaksi sosial ini penting dalam masa tahapan dewasa awal mahasiswa sehingga mereka dapat menjadi mandiri dan mampu beradaptasi seturut perkembangan *society* 5.0. Fakultas Teknik Universitas Pancasila (FTUP) yang telah berdiri sejak 1966 perlu memeriksa kondisi bangunan secara fisik apakah sudah memenuhi kebutuhan tempat interaksi sosial mahasiswa yang memiliki standar pada teknologi era revolusi industri 4.0. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengidentifikasi keberadaan ruang interaksi mahasiswa dalam lingkungan FTUP; (2) Kegiatan apa yang dikerjakan dalam ruang tersebut dan bagaimana *setting* ruangnya; (3) Ruang interaksi dan lokasi yang diharapkan oleh mahasiswa. Metode penelitian berupa gabungan antara kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan alat survei berupa kamera, *video recorder*, penyebaran kertas gambar, pengamatan terlibat, serta pedoman wawancara. Analisis yang dilakukan adalah dengan menghitung secara kuantitatif ruang-ruang mana yang disukai mahasiswa untuk berinteraksi dan juga analisis interpretasi gambar untuk mengetahui ruang ideal yang diharapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa berinteraksi sosial di area publik seperti lobi untuk mengerjakan tugas dengan kebutuhan *wireless fidelity* (Wi-Fi) tinggi untuk memperlancar kegiatan mereka. *Setting* ruang mengutamakan meja dan tempat duduk sehingga mahasiswa dapat mengerjakan tugas sekaligus berinteraksi dengan sesama teman. Kesimpulan dari penelitian adalah peran teknologi dalam revolusi industri 4.0 menuntut dunia pendidikan tinggi menyediakan ruang-ruang interaksi sosial untuk berdiskusi antar mahasiswa dengan fasilitas sinyal Wi-Fi dan pendukung kebutuhan seperti café dan kantin. Kebutuhan ruang bersama ini diharapkan dapat tetap mempertahankan keberlanjutan sosialisasi antar manusia.

**Kata Kunci:** Ruang, Interaksi Sosial, Revolusi Industri 4.0., *Society* 5.0., FTUP

**ABSTRACT:** Technological developments in the industrial revolution era 4.0 created new interactions in socialization between people. *Internet of Things* (IoT) has become one of the bases of the development of the revolution and as a "backbone" in fulfillment the needs of data and information in the world, including the field of higher education. In addition to teaching and learning activities, social interaction, especially for college students, becomes important because it enables them to reform their perspectives on new patterns that occur either on campus or in the community. This social interaction is important in the early adult stages of students so that they can become independent and able to adapt according to the development of *society* 5.0. The Faculty of Engineering of the University of Pancasila (FTUP) which has been established since 1966 needs to examine the condition of the building physically whether it meets the needs of students' social interaction places that have standards on the technology of the industrial revolution era 4.0. This study aims to: (1) Identify the existence of student interaction spaces in the FTUP; (2) What activities are carried out in the space and how the space settings are; (3) Space of interaction and location expected by college students. The research method in the form of a combination of qualitative and quantitative using a survey tool in the form of a camera, video recorder, distribution of drawing paper, involved observations, and interview guidelines. The analysis carried out is to quantitatively calculate the spaces where students like to interact and also analysis of image interpretation to determine the expected ideal space. The results showed that students interacted socially in public areas such as the lobby to do assignments with high wireless fidelity (Wi-Fi) needs to expedite their activities. Space settings give priority to tables and seating so students can work on assignments while interacting with peers. The conclusion of the research is the role of technology in the industrial revolution 4.0 requires the world of higher education to provide spaces for social interaction for discussions between students with Wi-Fi signal facilities and supporting needs such as cafes and canteens. The need for communal space is expected to be able to maintain the sustainability of socialization among humans.

**Keywords:** Room, Social Interaction, Industrial Revolution 4.0, *Society* 5.0., FTUP

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin canggih saat ini mengantarkan masyarakat ke dalam era revolusi industri 4.0. Menurut Schwab (2016) konsep utama dalam revolusi industri 4.0. yaitu menggali potensi (Rojko 2017):

1. Ketersediaan dan penggunaan *internet of things* (IoT)
2. Integrasi antara proses teknis dan proses bisnis dalam perusahaan
3. Pemetaan digital dan maya dalam dunia yang sebenarnya
4. Pabrik cerdas yang menghasilkan industri serta produk yang cerdas pula

Di dalam penelitian ini, peran (IoT) menjadi dasar untuk fasilitas pendukung dalam penyediaan ruang interaksi bagi mahasiswa. IoT merupakan perkembangan keilmuan yang sangat menjanjikan untuk mengoptimalkan kehidupan berdasarkan sensor cerdas dan peralatan pintar yang bekerjasama melalui jaringan internet (Keoh, Kumar & Tschofenig 2014 dalam Purwandini dan Irwansyah 2018).

Sementara itu, Pemerintah Jepang memasuki era *society 5.0* yang didasari perjalanan kehidupan manusia semenjak menjadi pemburu, petani, hidup modern, dan berbasis *big data*. Kehidupan manusia selanjutnya akan didukung oleh robot, kecerdasan buatan (AI), internet, dan *economy sharing*. Pergerakan manusia akan berkurang karena segala hal dapat dilakukan dari rumah tinggal, misalnya memeriksa penyakit, berbelanja, atau mengatur keuangan (FinTech).

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, program program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, dan program profesi, serta program spesialis adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia.

Universitas Pancasila yang berdiri sejak 1966 Fakultas Teknik Universitas Pancasila (FTUP) telah memiliki enam program studi S1, satu program studi D3, dan satu prodi S2 (<http://teknik.univpancasila.ac.id>, situs diakses 12 Agustus 2019).

Salah satu tugas mahasiswa yang termasuk ke dalam usia remaja yaitu 11-20 tahun dalam proses perkembangannya adalah memperluas hubungan antarpribadi dan berkomunikasi secara lebih dewasa dengan teman sebaya. Perkembangan sosial menjadi salah satu indikator penting bagi kematangan sosial remaja. Kematangan ini dipengaruhi oleh kemampuan berafiliasi (bekerja sama), hubungan antarpribadi (teman sebaya), yang sejenis maupun dengan lawan jenis dan pencapaian

prestasi (Hidayat 2011). Kegiatan memperluas hubungan antarpribadi dan berkomunikasi dengan teman sebaya, kami definisikan menjadi kegiatan interaksi sosial yang dapat menguatkan kelompok mahasiswa atau diri mahasiswa itu sendiri (Hasriyanti, et al. 2018).

Salah satu masalah yang dapat timbul dalam jiwa mahasiswa adalah kesulitan penyesuaian diri dengan meningkatnya pengaruh dari kelompok sebaya dan perubahan dalam perilaku sosial. Selain sebagai lembaga pendidikan formal, universitas memiliki peran sebagai tempat melakukan kegiatan interaksi sosial supaya mahasiswa memperoleh pengalaman berkomunikasi dan bekerja sama di masa bekerja.

Untuk mewadahi interaksi sosial dibutuhkan tempat yang dapat mengumpulkan mahasiswa atau komunitas mahasiswa. Tempat interaksi ini diharapkan kemudian dapat menampung orang tanpa melihat perbedaan, penuh toleransi, dan mendukung pluralisme (Fischer 1982 dalam Gieryn 2000). Untuk menciptakan ruang interaksi sosial yang efektif dibutuhkan desain yang membuat nyaman mahasiswa. Bukan hanya sebagai tempat mengobrol, namun juga membahas tugas dan menyelesaikannya sehingga terbentuk fungsi yang baik dalam perkembangan sosialisasi dan belajar mahasiswa di kampus.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi keberadaan ruang interaksi mahasiswa dalam lingkungan FTUP; (2) kegiatan apa yang dikerjakan dalam ruang tersebut dan bagaimana *setting* ruangnya; (3) ruang interaksi dan lokasi yang diharapkan oleh mahasiswa.

## METODE PENELITIAN

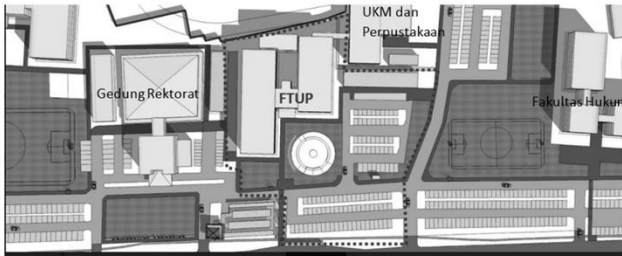
Metode penelitian berupa gabungan antara kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan alat survei berupa kamera, *video recorder*, penyebaran kertas gambar, pengamatan terlibat, serta pedoman wawancara kepada responden dan narasumber (Creswell 2002). Responden adalah mahasiswa aktif dari enam program studi FTUP sebanyak 20% dari tiap prodi.

Analisis yang dilakukan adalah dengan menghitung secara kuantitatif ruang-ruang apa yang disukai mahasiswa untuk berinteraksi dan juga analisis interpretasi gambar untuk mengetahui ruang ideal yang diharapkan.

Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Pancasila dari lantai dasar hingga lantai 4 (empat). Selain gedung FTUP dan *Annex*, pengamatan juga dilakukan di taman sekitar FTUP, Kantin, lokasi parkir dan juga ruang-ruang luar lain selain di dalam gedung. Pemilihan FTUP sebagai lokasi penelitian adalah karena peneliti merupakan pengajar di

FTUP dan juga FTUP sebagai *pilot project* program *green campus*.

Berdasarkan gambar masterplan gedung FTUP, maka lokasi pengamatan dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut pada Gambar 1:



Gambar 1 Batasan lokasi pengamatan FTUP (Sumber: Tim Perencana *Masterplan* Universitas Pancasila 2016)

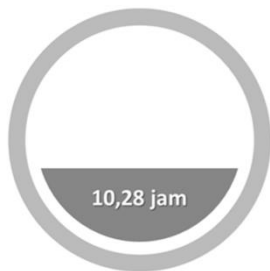
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil survei yang dilaksanakan pada Mei-Juli 2019, ditemukan hasil sebagai berikut:

Lama Mahasiswa Berada di Kampus

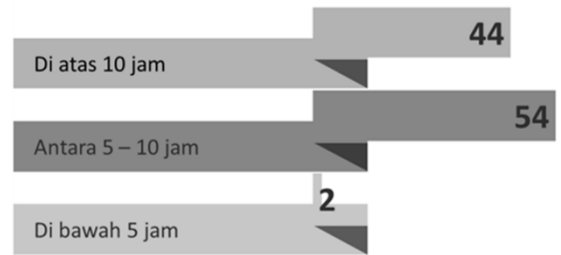
Pertanyaan ini untuk mengetahui seberapa lama mahasiswa berada di kampus. Selain belajar, beberapa mahasiswa ada yang mengikuti kegiatan ekstra kurikuler, ada yang senang bercengkerama dengan grupnya dan ada juga yang langsung pulang.

Jawaban responden menjelaskan bahwa rata-rata mahasiswa berada di kampus adalah 10,8 jam. Dengan rincian jawaban yang berada di kampus kurang dari 5 jam sebanyak 2%, antara 5 – 10 jam sebanyak 54% dan yang berada di kampus di atas 10 jam sebanyak 44%. Gambar 2 menunjukkan diagram lama rata-rata mahasiswa berada di Kampus. Rincian lama rata-rata mahasiswa berada di Kampus dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2 Lama rata-rata mahasiswa berada di Kampus (Sumber: hasil survei 2019)

Apabila jadwal belajar mengajar di kelas dalam satu hari adalah 7 jam maka terdapat beberapa mahasiswa yang masih berada di kampus sekitar 50% untuk melakukan kegiatan lain selain belajar.

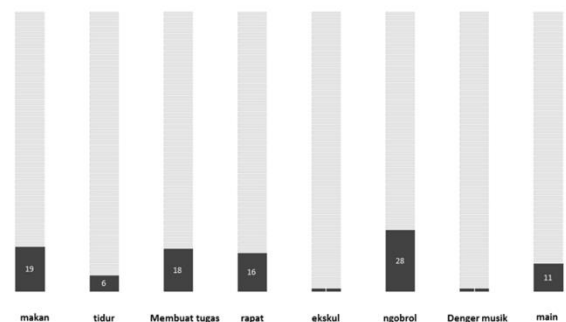


Gambar 3 Perincian lama rata-rata mahasiswa berada di Kampus (Sumber: hasil survei 2019)

Dari hasil penyebaran kuisioner, didapatkan juga hasil bahwa 60% responden langsung pulang setelah belajar di kelas dan 40% responden tetap berada di kampus untuk melakukan berbagai kegiatan. Adapun alasan responden langsung pulang adalah karena tidak suka berinteraksi dan juga tidak ada tempat untuk berkumpul.

Kegiatan yang Dilakukan di FTUP Selain Belajar

Pertanyaan ini untuk mengetahui kegiatan apa saja yang dilakukan mahasiswa selain belajar. Sebanyak 40% responden yang menjawab tidak langsung pulang ketika pelajaran telah usai, diperoleh berbagai kegiatan yang dilakukan oleh mereka. Beberapa responden menjawab bahwa mereka mengerjakan tugas, makan, *ngobrol* dengan teman, bermain, rapat/diskusi dalam organisasi dan himpunan, melakukan kegiatan ekstra kurikuler. Gambar 4 menunjukkan grafik kegiatan mahasiswa di Kampus selain belajar

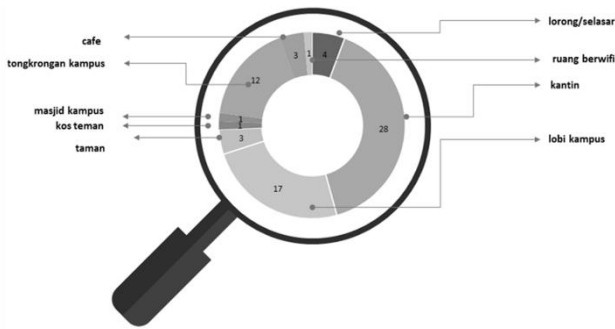


Gambar 4 Kegiatan mahasiswa di Kampus selain belajar (Sumber: hasil survei, 2019)

Ada juga jawaban yang mengejutkan yaitu bahwa beberapa mahasiswa tidur ketika jawabannya tidak langsung pulang. Jawaban lain yang juga didapat adalah mendengarkan musik. Kedua jawaban terakhir ini jumlahnya 1%.

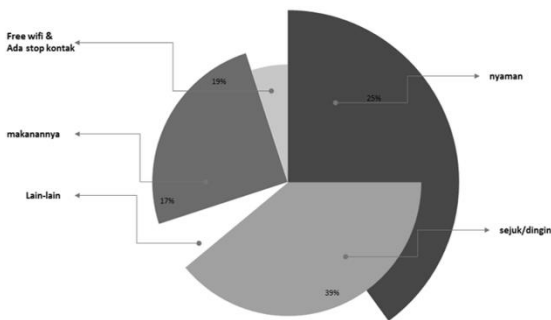
### Tempat Favorit untuk Berkumpul

Pertanyaan ini untuk mendapatkan gambaran, seperti apa tempat favorit yang ada dalam benak mahasiswa, sehingga dalam menyediakan ruang interaksi sosial, kenyamanan dan kesenangan untuk berinteraksi dapat dihasilkan. Jawaban responden adalah bahwa mereka berada di sana rata-rata di bawah 5 (lima) jam. Adapun rincian jawaban responden dapat dilihat pada Gambar 5 sebagai berikut:



Gambar 5 Tempat favorit untuk berkumpul (Sumber: hasil survei 2019)

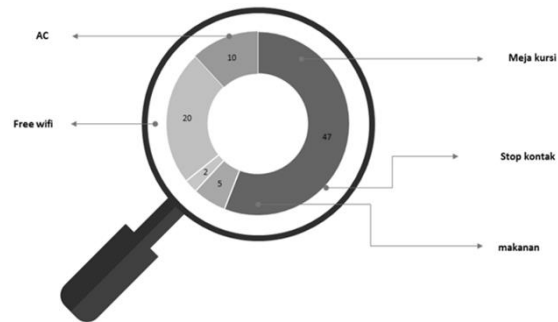
Alasan mahasiswa untuk menjadikan suatu tempat menjadi favorit untuk berkumpul adalah karena kenyamanan. Jawaban lain dari responden dalam menjadikan suatu tempat favorit adalah karena tempat tersebut sepi, banyak makanan dan ada Wi-Fi-nya. Gambar 6 adalah rincian jawaban responden dalam memberikan alasan mengapa tempat tersebut favorit.



Gambar 6 Alasan menjadikan tempat favorit untuk berkumpul (Sumber: hasil survei 2019)

Jawaban responden sesuai dengan teori Gieryn (2000) bahwa dalam menciptakan ruang interaksi sosial yang efektif dibutuhkan desain yang karena ruang interaksi sosial bukan hanya sebagai tempat mengobrol, namun juga membahas tugas dan menyelesaikannya sehingga terbentuk fungsi yang baik dalam perkembangan sosialisasi dan belajar mahasiswa di kampus.

Responden juga menyatakan bahwa di dalam tempat berkumpul, agar menjadi favorit atau disukai, harus memiliki/tersedia benda-benda/peralatan seperti yang ditunjukkan Gambar 7 sebagai berikut:



Gambar 7 Benda/peralatan yang harus tersedia di tempat favorit untuk berkumpul (Sumber: hasil survei 2019)

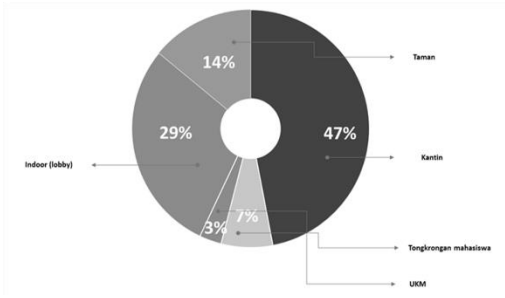
Meja dan kursi serta *free Wi-Fi* memiliki persentase tertinggi untuk benda/peralatan yang harus tersedia di tempat favorit untuk berkumpul. Kebutuhan *free Wi-Fi* ini sesuai dengan perkembangan revolusi industri 4.0 yang menyatakan bahwa IoT pengoptimalan kehidupan yang berdasarkan sensor cerdas dan peralatan pintar yang bekerjasama melalui jaringan internet (Keoh, Kumar & Tschofenig, 2014 dalam Purwandini dan Irwansyah, 2018, situs diakses 12 Agustus 2019).

Meja dan kursi sebagai peralatan untuk membuat nyaman mahasiswa selama melakukan kegiatan terkait IoT, menjadikan kampus memiliki tantangan untuk menyiapkan ruang interaksi yang nyaman untuk kemudahan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas atau mengisi waktu luang di luar jam perkuliahan.

### Tempat Favorit untuk Berkumpul di FTUP

Pertanyaan ini untuk mengetahui di mana saja tempat favorit mahasiswa FTUP untuk berkumpul. Diagram berikut ini menggambarkan bahwa tempat favorit mahasiswa di lingkungan FTUP. Sebanyak 47% responden menjawab kantin yang menjadi ruang favorit untuk berkumpul. Selanjutnya lobby, taman, ruang UKM, dan juga *tongkrongan* mahasiswa Gambar 8 menunjukkan diagram tempat favorit untuk berkumpul di FTUP.

Hal menarik di sini adalah bahwa terdapat jawaban responden bahwa tempat favoritnya adalah *tongkrongan*. *Tongkrongan* berasal dari istilah tempat nongkrong atau tempat jongkok yang juga bisa diartikan tempat duduk-duduk. Ada yang di selasar, ada yang di taman, ada di lobi dan ada yang di kantin. Gambar 9 menunjukkan tempat favorit untuk berkumpul di FTUP.



Gambar 8 Tempat favorit untuk berkumpul di FTUP (Sumber: hasil survei 2019)

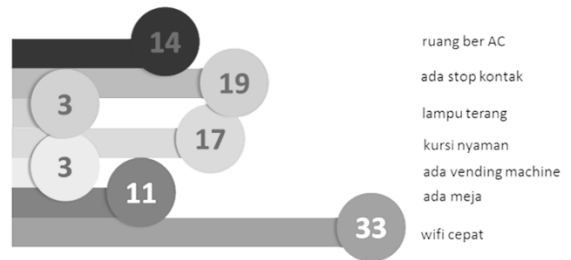


Gambar 9 Tempat favorit untuk berkumpul di FTUP Kiri Atas: Lobi FTUP, Kanan Atas: Kantin FTUP Tengah Bawah: Selasar FTUP (Sumber: hasil survei 2019)

Tempat favorit ini pada umumnya ruang yang tidak memiliki sekat penuh, sehingga pengudaraan dan pemandangan tidak terbatas oleh dinding. Selain itu, taman dengan penghijauan juga diminati karena memberikan kesan santai setelah melaksanakan kegiatan perkuliahan selama kurang lebih 8 jam.

#### Fasilitas yang Dibutuhkan Mahasiswa untuk Tempat Berkumpul di FTUP

Pertanyaan tentang fasilitas yang dibutuhkan mahasiswa untuk mengetahui apa saja yang harus disediakan di dalam ruang berkumpul di FTUP. Gambar 10 menunjukkan diagramnya.



Gambar 10 Kebutuhan fasilitas di dalam ruang interaksi FTUP (Sumber: hasil survei 2019)

Perkembangan revolusi industri 4.0. yang berbasis IoT dan kehidupan dalam *society* 5.0. yang menjadikan internet sebagai tulang punggung kehidupan menyebabkan FTUP menyediakan kebutuhan *free* Wi-Fi untuk mahasiswa dengan kapasitas yang cepat. Pengiriman tugas melalui surat elektronik kepada dosen atau pengunggahan tugas via media sosial saat ini juga menjadi salah satu indikasi peningkatan teknologi serba cepat di dunia. Interaksi mahasiswa pun saat ini tidak terbatas hanya tatap muka, namun dengan dunia maya yang menawarkan wawasan luas untuk berafiliasi (bekerja sama), hubungan antarpribadi (teman sebaya), yang sejenis maupun dengan lawan jenis dan pencapaian prestasi (Hidayat 2011).

#### KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan kesimpulan:

- (1) Ruang interaksi FTUP berada di kantin, lobi kampus, tongkrongan kampus, lorong/selasar, taman;
- (2) Kegiatan apa yang dikerjakan dalam ruang interaksi sosial adalah mengobrol, makan, rapat, membuat tugas, bermain (*game*). *Setting ruang* yang ada saat ini adalah tersedianya bangku dan kursi berbahan kayu;
- (3) Ruang interaksi yang diharapkan oleh mahasiswa yaitu memiliki:

- Wi-Fi yang cepat
- Stop Kontak
- Meja
- Lampu yang terang
- Kursi yang nyaman
- *Vending machine*
- Lampu yang terang

Lokasi yang diharapkan oleh mahasiswa menjadi ruang interaksi sosial adalah:

- Kantin
- Lobi
- Taman
- Unit Kegiatan Mahasiswa
- Tongkrongan mahasiswa

Perkembangan revolusi industri 4.0. dan *society* 5.0. memberikan tantangan kepada FTUP untuk meningkatkan penyediaan fasilitas yang berteknologi tinggi. Ruang interaksi sebagai tempat penyesuaian diri terhadap berbagai pengaruh dari kelompok sebaya dan perubahan perilaku sosial menjadi penting di FTUP. Harapannya, selain sebagai tempat belajar, FTUP dapat membuahkan lulusan yang peka terhadap sesama dan lingkungan seturut dengan perkembangan zaman.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami haturkan kepada Fakultas Teknik Universitas Pancasila atas hibah penelitian FTUP 2019.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akademik Fakultas Teknik Universitas Pancasila. (2019) <http://teknik.univpancasila.ac.id/index.php/academics> 12 Agustus 2019 (10:00).
- Creswell, John. W. (2002). *Research Design – Desain Penelitian*. KIK Press, Jakarta: 166-169.
- Gieryn, Thomas. F. (2000). A Space for Place in Sociology. *Annu. Rev. Sociol.* 2000.26:463-496. <http://www.urbanlab.org>. 12 Agustus 2019 (8:58).
- Hasriyanti, N. et al. (2018). Communal Space Design as Student Interaction in Polnep Campus. doi:10.1088/1755-1315/126/1/012203. 19 Mei 2019 (10:23).
- Hidayat, Dede Rahmat. (2011). Permasalahan Mahasiswa. Disampaikan pada Pelatihan Penasihat Akademik Kopertis Wilayah III 1-3 April 2011. <http://www.kopertis3.or.id/>. 19 Mei 2019 (10:23).
- Purwandini, Dian Amintaprawati dan Irwansyah (2018). <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/ilmusos/article/view/18370>. 20 Juli 2019 (10:02).
- Rojko, Andreja. (2017). Industry 4.0 Concept: Background and Overview. <https://doi.org/10.3991/ijim.v11i5.7072>. 20 Juli 2019 (10:02).
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.