



**OPTIMALISASI PEMBELAJARAN ANALISIS PEMODELAN BANGKITAN
PERJALANAN MENGGUNAKAN APLIKASI SPSS PADA MATA KULIAH
PERENCANAAN DAN PEMODELAN TRANSPORTASI PRODI S1 SIPIL FAKULTAS
TEKNIK UNIVERSITAS RIAU**

Rizqy Ridho Prakasa^{1*}, Edi Yusuf Adiman², Benny Hamdi Rhoma Putra³

¹ Teknik Sipil Universitas Riau, Jl. HR Soebrantas KM 12,5 Simpang Baru, Binawidya, Pekanbaru-2893

² Teknik Sipil Universitas Riau, Jl. HR Soebrantas KM 12,5 Simpang Baru, Binawidya, Pekanbaru-2893

³ Teknik Sipil Universitas Riau, Jl. HR Soebrantas KM 12,5 Simpang Baru, Binawidya, Pekanbaru-2893

Email korespondensi : rizqyridhoprakasa@lecturer.unri.ac.id

Keywords:

Modelling, Trip Generation, Skill, SPSS

ABSTRACT

The importance of mastering skills in statistical analysis in the field of transportation planning and modeling has not been supported by learning to use the SPSS application so that the teaching and learning process is not optimal for students of the Civil Engineering Study Program at Riau University. The purpose of this optimization is to provide knowledge to undergraduate students of Civil Engineering, Riau University in order to gain specific skills, namely modeling trip generation using the SPSS application. Optimization method by introducing the SPSS application and making teaching modules in modeling trip generation, Pre Test to find out student knowledge related to the SPSS application, ending with Post Test activities as evaluation material. The results of the Pre Test were 50-60% of students did not know the application, while the Post Test results were 90% of students knew the use of the SPSS application in modeling trip generation well. It is hoped that this optimization will increase knowledge and skills which can later become a plus point in the world of work.

Keywords:

Pemodelan, Bangkitan Perjalanan, Keterampilan, SPSS.

ABSTRAK

Pentingnya penguasaan keterampilan dalam analisis statistik bidang perencanaan dan pemodelan transportasi belum didukung dengan adanya pembelajaran menggunakan aplikasi SPSS sehingga proses belajar mengajar belum optimal pada mahasiswa Prodi S1 Teknik Sipil Universitas Riau. Tujuan optimalisasi ini untuk memberikan pengetahuan kepada mahasiswa Prodi S1 Teknik Sipil; Universitas Riau agar mendapatkan ketrampilan khusus yaitu membuat pemodelan bangkitan perjalanan menggunakan aplikasi SPSS. Metode pengoptimalan dengan memperkenalkan aplikasi SPSS dan pembuatan modul ajar dalam melakukan pemodelan bangkitan perjalanan, Pre Test untuk mengetahui pengetahuan mahasiswa terkait aplikasi SPSS, diakhiri dengan kegiatan Post Test sebagai bahan evaluasi. Hasil dari Pre Test sebesar 50-60% mahasiswa belum mengetahui aplikasi tersebut, sedangkan hasil Post Test 90% mahasiswa mengetahui penggunaan aplikasi SPSS dalam pemodelan bangkitan perjalanan dengan baik. Diharapkan pengoptimalan ini menambah pengetahuan serta keterampilan yang nantinya dapat menjadi point plus di dunia kerja..

Received: 13 Januari 2023

Accepted: 10 Maret 2023

1. PENDAHULUAN

Pentingnya penguasaan keterampilan dalam analisis statistik bidang perencanaan dan pemodelan transportasi yang saat ini dibutuhkan di dunia kerja khususnya bidang transportasi. Hal ini sangat diperlukan bagi mahasiswa teknik sipil untuk menjawab kebutuhan yang ada saat ini di dunia kerja khususnya pada bidang kerja transportasi. Oleh karena itu, perlu mendapatkan ilmu yaitu berupa pelatihan ketrampilan khusus yang dilakukan oleh pengajar dari pendidik dalam hal ini dosen.

Soft skill merupakan faktor penting yang dipertimbangkan oleh banyak organisasi dalam pengembangan karir lulusan di masa depan, selain keterampilan teknis yang harus dimiliki (Ilias, Abd Razak, Yeop Yunus, & Abd Razak, 2012), (Robles, 2012), (Majid, Liming, Tong, & Raihana, 2012). Hal ini sangat logis, sebab hasil penelitian menunjukkan, 75% keberhasilan pekerjaan ditentukan oleh *soft skills* dan hanya 25% ditentukan oleh *hard skill* (Abbas, Abdul Kadir, & Ghani Azmie, 2013).

Media pembelajaran menjadi perangkat penting dalam kegiatan belajar mengajar yang dapat berfungsi sebagai alat komunikasi, pemecah masalah, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar (Iftanurihman, 2021). Mengatasi persoalan yang ada di kegiatan pengajaran Prodi S1 Teknik Sipil Universitas Riau pada mata kuliah perencanaan dan pemodelan transportasi, maka tim pengabdian menawarkan solusi untuk menambah *skill* dan memberikan keterampilan khusus yaitu membuat pemodelan bangkitan perjalanan menggunakan aplikasi SPSS kepada mahasiswa Prodi S1 Teknik Sipil Universitas Riau.

Pengolahan data pada zaman sekarang dipermudah dengan adanya software. Sama halnya dengan menganalisis data, baik itu data kualitatif maupun data kuantitatif. Salah satu software yang bisa digunakan untuk mengolah data dan menganalisis data yaitu SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) (IBM, 2018). SPSS yaitu software khusus untuk pengolahan data statistik yang paling populer dan paling banyak digunakan di seluruh dunia. SPSS dipakai dalam berbagai riset pasar, pengendalian dan perbaikan mutu (*quality improvement*), serta riset-riset sains. Kepopuleran SPSS ini dijadikan sebagai alat untuk pengolahan data (SPSS, 2017).

Tujuan pengabdian ini untuk mahasiswa Prodi S1 Teknik Sipil Universitas Riau mempunyai

keterampilan melakukan pemodelan bangkitan perjalanan menggunakan aplikasi SPSS yang dapat digunakan saat di dunia kerja.

2. METODE

Metode pelaksanaan terdiri dari beberapa tahapan :

1. Metode pembuatan modul yaitu pembuatan modul langkah – langkah dalam pemodelan bangkitan perjalanan yang nantinya memudahkan mahasiswa Prodi S1 Teknik Sipil UNRI untuk melakukan pembelajaran mandiri
2. Metode presentasi dan pelatihan yaitu menjelaskan apa saja *tools* yang akan digunakan dan langkah-langkah dalam melakukan pemodelan bangkitan perjalanan. Mahasiswa menggunakan laptop masing – masing yang sudah di instal kan aplikasi SPSS. Apabila mahasiswa ada yang belum paham, akan bertanya dan tim pengabdian masyarakat sebagai tutor menjelaskan secara langsung secara individu.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengoptimalan pembelajaran analisis pemodelan bangkitan perjalanan ini dilaksanakan di R kelas 303 Fakultas Teknik UNRI pada 12 -13 Desember 2022 yang diikuti oleh 20 mahasiswa. Rangkaian pelatihan tersebut adalah :

1. Kegiatan awal dari pelatihan adalah menjelaskan tujuan dan manfaat kegiatan.
2. Sebelum pelatihan, diadakan *Pre Test* untuk mengetahui pengetahuan mahasiswa terkait aplikasi SPSS serta penggunaan aplikasi tersebut dalam menganalisis pemodelan bangkitan perjalanan.
3. Kemudian dilanjutkan dengan penjelasan materi yaitu pelatihan dalam menganalisis pemodelan bangkitan perjalanan. Tim pengabdian yang bertindak sebagai tutor membantu mahasiswa apabila ada kesulitan. Materi yang disampaikan adalah penggunaan *toolbars*, melakukan analisis pemodelan bangkitan perjalanan.
4. Setelah pelatihan melakukan analisis pemodelan bangkitan perjalanan menggunakan aplikasi SPSS, peserta diberikan *Post Test* guna mengetahui tingkat pengetahuan peserta dalam menerima materi yang telah disampaikan pada kegiatan tersebut.

Berikut adalah hasil *Pre Test* peserta yang mengikuti pelatihan :

Tabel 1. Hasil *Pre Test*

Pertanyaan	Tidak Mengetahui	Mengetahui
Mengetahui jenis data	56%	44%
Mengetahui jenis <i>variable</i>	55%	45%
Mengetahui analisis regresi	71%	21%
Mengetahui aplikasi SPSS	70%	30%

Sedangkan hasil *Post Test* adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil *Post Test*

Pertanyaan	Benar	Salah
Dalam pemodelan transportasi jika <i>variable</i> X lebih dari satu menggunakan metode analisis	94.3%	5.7%
Pengetahuan terkait <i>variable</i> Y	88.7%	11.3%
Pengisian data pada aplikasi SPS bisa dilakukan secara auto file excel	90.6%	9.4%
Hubungan antar <i>variable</i> pada tabel hasil dapat dilihat pada	80%	20%

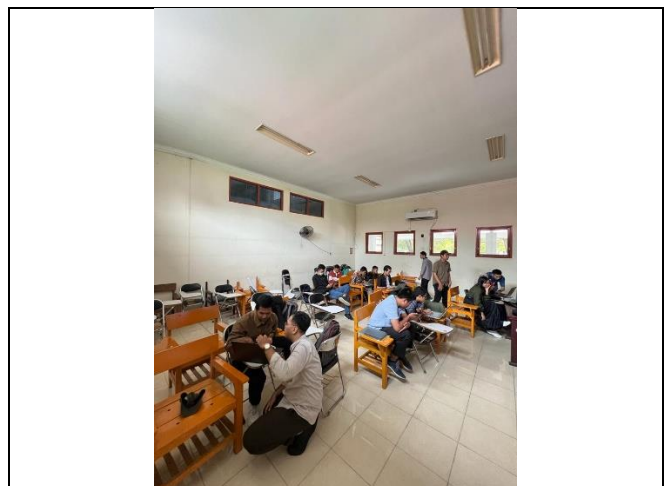
Hasil *Pre Test* yaitu sebagian besar peserta belum mengetahui aplikasi SPSS dalam melakukan pemodelan bangkitan perjalanan. Sedangkan hasil *Post Test* menunjukkan sebagian besar peserta dapat menjawab pertanyaan dengan benar setelah mengikuti kegiatan tersebut

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat adalah :

1. Kemintaan dan antusia mahasiswa dalam mengikuti setiap dimulai dari pengenalan *toolbars* dan melakukan analisis pemodelan bangkitan perjalanan
 2. Peserta dapat melaksanakan hasil akhir kegiatan yaitu menganalisis pemodelan bangkitan perjalanan
 3. Adanya peningkatan pengoptimalan pembelajaran dalam melakukan analisis bangkitan perjalanan melalui hasil *Post Test*
 4. Kendala atau tantangan dalam kegiatan ini adalah dikarenakan peserta merupakan pengguna pemula maka pemberian materi perlu dilakukan dengan tahapan yang terinci dan jelas
- Foto kegiatan pengabdian sebagai berikut



Gambar 1 pembuatan modul oleh tim pengabdian masarakat



Gambar 2 foto kegiatan pengabdian masyarakat

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengoptimalan pembelajaran menganalisis bangkitan perjalan pada mahasiswa prodi S1 Teknik Sipil UNRI merupakan kegiatan yang memberikan pelatihan ketrampilan khusus yaitu pemodelan bangkitan perjalanan menggunakan aplikasi SPSS. Pengoptimalan ini bertujuan untuk menjawab tantangan pada dunia kerja yang dibutuhkan saat ini akan keterampilan dalam penggunaan teknologi. Terdapat komunikasi yang baik antara tutor yakni tim penagbdian masaarakat dan peserta. Hasil dari *Pre Test* adalah 50-60% mahasiswa belum mengetahui terkait aplikasi SPSS dan penggunaan aplikasi tersebut dalam menganalisis pemodelan bangkitan perjalanan. Hasil *Post Test* 90% peserta mengetahui penggunaan *toolbars* dan melakukan analisis bangkitan perjalan menggunakan aplikasi SPSS.

Tantangna dalam kegiatan ini adalah dikarenakan peserta merupakan pengguna pemula maka pemberian materi perlu dilakukan dengan tahapan ang terinci dan jelas.

Melihat antusia peserta terhadap pengoptimalan pembelajaran ini maka pihak tim penagbdian masyarakat akan melakukan lanjutan dari kegiatan pengoptimalam ini dengan menjawab kasus permasalahan terkait pergerakan transportasi yang ada di lingkungan masarakat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang mendukung penelitian yakni rekan rekan dosen khususnya dosen Prodi S1 Teknik Sipil UNRI dan Mahasiswa Prodi S1 Teknik Sipil UNRI sebagai peserta dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, R., Abdul Kadir, F. A., & Ghani Azmie, I. A. (2013). Integrating Soft Skills Assessment Through Soft Skills Workshop Program For Engineering Students At University Of Pahang: An Analysis. *International Journal of Research In Social Science*, 2(1), 33-46.
- Iftanurohman, Y. (2021). Penggunaan Perangkat Lunak Sketchup Pro 2018 Dalam Pembelajaran Drama. 14(April), 22–27.
- Majid, S., Liming, Z., Tong, S., & Raihana, S. (2012). Importance of Soft Skills for Education and Career Success. *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education (IJCDSE)*, 2(2), 1036-1042
- Robles, M. (2012). Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace. *Business Communication Quarterly*, 75(4), 453-465.