

KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP PELAKSANAAN KULIAH DARING PADA MATA KULIAH TERMODINAMIKA DI TEKNIK MESIN FT-UNP***STUDENT SATISFACTION WITH THE IMPLEMENTATION OF ONLINE LECTURES ON THERMODYNAMICS COURSES IN MECHANICAL ENGINEERING FT-UNP*****Jumrowi Lubis¹, Ambiyar², Primawati³, Andre Kurniawan⁴**¹Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang
Kampus Air Tawar, Padang 25131jumrowilubis30@gmail.comambiyar@ft.unp.ac.idprimafazma@gmail.comandrakurn@gmail.com**Abstrak**

Masalah dalam penelitian ini adalah tidak efektifnya pelaksanaan perkuliahan secara daring dan koneksi internet yang tidak merata karena faktor geografis pada mata kuliah Termodinamika pada jurusan Teknik Mesin FT UNP. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pelaksanaan kuliah daring disaat masa pandemi pada mata kuliah Termodinamika di jurusan Teknik Mesin FT-UNP dan adanya kendala sinyal yang tidak merata karena faktor geografis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer berupa hasil angket. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket yang disusun dengan model skala *likert*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu foto dokumentasi berupa *screenshot* dan angket. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa jurusan Teknik Mesin angkatan 2019, yang terdiri dari 2 kelas yang berjumlah 59 mahasiswa. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas Termodinamika yang berjumlah 59 mahasiswa, pengambilan sampel ini dilakukan dengan teknik pengambilan sampel jenuh. Berdasarkan pengolahan data dapat diketahui bahwa tingkat kepuasan mahasiswa yang rendah diperoleh 35 responden (59,3%) dan tingkat kepuasan mahasiswa yang tinggi diperoleh 24 reponden (40,7%). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perkuliahan Termodinamika yang dilakukan secara daring tidak efektif dilakukan.

Kata Kunci : Kepuasan, Mahasiswa, Kuliah Daring, Termodinamika, Teknik Mesin.**Abstract**

This study aims to describe the level of student satisfaction with the implementation of online lectures in the Thermodynamics course in Mechanical Engineering, FT - UNP. The purpose of this study is to describe the level of student satisfaction with the implementation of online lectures during the pandemic period in the Thermodynamics course in Mechanical Engineering FT-UNP and the presence of uneven signal constraints due to geographical factors. The method used in this research is quantitative with quantitative descriptive research. The data needed in this study is primary data in the form of a questionnaire result. The instrument used in this study was a questionnaire arranged with a Likert scale model. The data collection method in this research is photo documentation in the form of screenshots and questionnaires. The population in this study were all students majoring in Mechanical Engineering class 2019, which consisted of 2 classes totaling 59 students. While the sample in this study were two Thermodynamics classes totaling 59 students, this sampling was carried out by using saturated sampling technique. Based on data processing, it can be seen that a low level of student satisfaction was obtained by 35 respondents (59.3%) and a high level of student satisfaction was obtained by 24 respondents (40.7%). Thus it can be concluded that Thermodynamics lectures conducted online are not effectively conducted.

Keywords: Satisfaction, Students, Online Lectures, Thermodynamics, Mechanical Engineering.

A. Pendahuluan

Kasus penyebaran covid di Indonesia pertama kalinya terjadi pada bulan Maret 2020, dan dari bulan Maret angka terinfeksi dan meninggal karena covid-19 terus menanjak grafiknya. Pemerintah pada saat itu belum melakukan apa-apa pada segala sektor yang menunjang mobilitas penduduknya, setelah angka kematian terus bertambah, pemerintah pun memberlakukan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) yang dampaknya dirasakan disegala aspek, mulai dari perekonomian yang menurun, biaya rumah sakit mahal, dan tidak luput juga dunia pendidikan mulai dari tingkat dasar sampai ketinggian Universitas.

Kesiapsiagaan dan Pencegahan Penyebaran COVID-19 di Lingkungan UNP Nomor : 1061/UN35/TU/ 2020 yang berbunyi :

1. Seluruh Dosen dan Tendik (Tenaga Pendidik) UNP bekerja dari rumah (*work from home*) mulai tanggal 19 Maret – 17 April 2020, Jika ada pelayanan yang bersifat mendesak diharapkan untuk datang ke UNP. Selama pelaksanaan *WFH (Work From Home)* seluruh Dosen dan Tendik (Tenaga Pendidik) UNP dianggap hadir.
2. Pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) berjalan seperti jadwal yang telah ditetapkan oleh Jurusan/Prodi (sesuai portal akademik) melalui *online learning* menggunakan *platform elearning.unp.ac.id*.
3. Seluruh civitas UNP direkomendasikan untuk tidak pergi ketempat-tempat keramaian.

Kuliah Daring atau bisa juga disebut *e-learning* memang mendukung aktifitas mahasiswa di tengah pandemi, mengutamakan kesehatan di berbagai aspek. Semua Universitas seluruh Indonesia memberlakukan kuliah daring yang dimana perkuliahan daring ini dijadikan model pembelajaran di masa pandemi, saat tidak pandemi pun kuliah daring tetap digunakan tapi intensitasnya lebih kecil dari masa pandemic sekarang. Kuliah daring memiliki kendala tersendiri bagi seluruh civitas akademik seluruh Indonesia, mulai dari jaringan yang susah bila berada di pedesaan, kuota yang mahal, tidak memiliki penunjang kuliah daring seperti laptop dan handphone, jaringan internet yang belum merata di seluruh Indonesia, dan bidang perekonomian menjadi salah satu factor untuk kuliah daring.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini memakai penelitian deskriptif kuantitatif dengan lokasi penelitian ini dilakukan di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Padang.

Populasi memanfaatkan mahasiswa Jurusan Teknik Mesin Angkatan 2019 sebanyak 59 orang.

Teknik pengambilan sampel ini yaitu teknik sampel jenuh dengan metode dokumentasi dan angket. Instrumen penelitian memakai format dokumentasi dan skala kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan akademik.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Hasil dari penelitian ini berupa data yang dideskripsikan untuk mengetahui Kepuasan Mahasiswa terhadap pel

Pelaksanaan Kuliah Daring pada Mata Kuliah Termodinamika di Teknik Mesin FT-UNP di analisis berdasar 6 indikator, yaitu : menghitung besarnya range, menghitung jumlah kelas interval, menghitung panjang kelas interval, menghitung nilai rata-rata (*mean*), menghitung persentase frekuensi, menghitung nilai standar deviasi (SD) dan mengkategorisasi kepuasan mahasiswa terhadap pelaksanaan kuliah daring pada matakuliah termodinamika diukur melalui angket yang berjumlah 26 pertanyaan dan 59 sampel.

a. Menghitung Besarnya Range

Data dari hasil penelitian dengan jumlah 59 mahasiswa, diperoleh hasil skor angket skala *likert* yaitu skor minimum 21 dan skor maksimum 88.

Untuk menentukan besarnya range maka dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus :

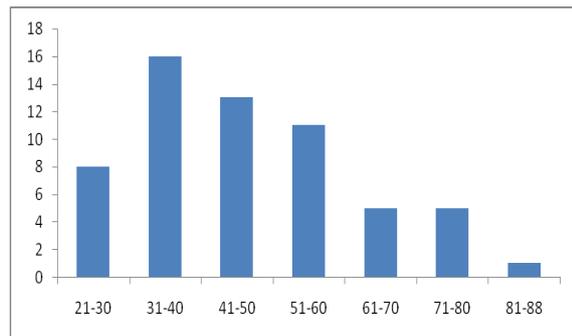
$$R = NT - NR \text{ diperoleh } 88 - 21 = 67$$

b. Menghitung Banyaknya Kelas Interval dan Panjang Kelas Interval

Hasil hitungan dengan menggunakan rumus *Sturges* ($1 + 3,33 \log N$) diperoleh $K = 1 + 3,33 \log (59) = 6,84$ dibulatkan menjadi 7 kelas interval. Sedangkan untuk menentukan panjang kelas interval menggunakan rumus $P = \frac{R}{i}$ diperoleh $67 : 7 = 9,78$ dibulatkan menjadi 10.

Tabel 1. Menghitung Interval Kelas

No	Interval Kelas	Interval Kelas	Frekuensi	%	
1	21	30	21-30	8	13,55
2	31	40	31-40	16	27,11
3	41	50	41-50	13	22,03
4	51	60	51-60	11	18,64
5	61	70	61-70	5	8,47
6	71	80	71-80	5	8,47
7	81	88	81-88	1	1,69
Total			59	100	



Gambar 1. Diagram Batang Interval Kelas

c. Menghitung Nilai Rata-Rata (Mean)

Data dari hasil penelitian dengan jumlah 59 mahasiswa, diperoleh hasil skor angket skala likert maka total skor keseluruhan angket dicari nilai rata-rata (*mean*) dengan menggunakan rumus $\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$ maka diperoleh hasilnya yaitu **46,31**

Tabel 2. Output SPSS yang diolah

N	Valid	59
	Missing	0
Mean		46.31

d. Menghitung Persentase Frekuensi

Data dari hasil penelitian dengan jumlah 59 mahasiswa, diperoleh hasil skor angket skala likert maka total skor keseluruhan angket dihitung nilai persentase dengan menggunakan rumus $P = \frac{F}{N} \times 100\%$

Tabel 3. Menghitung Persentase Frekuensi

No	Total Skor Angket	F	%	Valid %	Cumulati ve %
1	21	1	1.7	1.7	1.7
2	23	2	3.4	3.4	5.1
3	25	1	1.7	1.7	6.8
4	26	1	1.7	1.7	8.5
5	28	2	3.4	3.4	11.9
6	29	1	1.7	1.7	13.6
7	31	3	5.1	5.1	18.6
8	33	1	1.7	1.7	20.3
9	34	2	3.4	3.4	23.7
10	35	2	3.4	3.4	27.1
11	36	4	6.8	6.8	33.9
12	37	1	1.7	1.7	35.6
13	38	2	3.4	3.4	39.0
14	40	1	1.7	1.7	40.7
15	41	3	5.1	5.1	45.8
16	42	2	3.4	3.4	49.2
17	43	4	6.8	6.8	55.9
18	45	1	1.7	1.7	57.6
19	46	1	1.7	1.7	59.3
20	47	2	3.4	3.4	62.7
21	53	1	1.7	1.7	64.4
22	54	1	1.7	1.7	66.1
23	55	2	3.4	3.4	69.5
24	56	1	1.7	1.7	71.2
25	58	3	5.1	5.1	76.3
26	60	3	5.1	5.1	81.4
27	61	1	1.7	1.7	83.1
28	62	1	1.7	1.7	84.7
29	63	1	1.7	1.7	86.4
30	65	2	3.4	3.4	89.8
31	72	1	1.7	1.7	91.5
32	73	1	1.7	1.7	93.2
33	74	1	1.7	1.7	94.9
34	75	1	1.7	1.7	96.6
35	79	1	1.7	1.7	98.3
36	88	1	1.7	1.7	100.0
Total		59	100.0	100.0	

e. Menghitung Nilai Standar Deviasi

Data dari hasil penelitian dengan jumlah 59 mahasiswa, diperoleh hasil skor angket skala likert maka total skor keseluruhan angket dihitung nilai standar deviasi (SD) dengan menggunakan program SPSS *for windows*.

Tabel 4. Menghitung Nilai Standar Deviasi

N	Valid	59
	Missing	0
Std. Deviation		15.752

f. Kategorisasi Kepuasan Mahasiswa terhadap Pelaksanaan Kuliah Daring pada Matakuliah Termodinamika

Data hasil ukur melalui angket, peneliti mengkategorikan tingkat kepuasan, yaitu : Tinggi jika $>mean$ dan Rendah jika $<mean$ dimana nilai $mean$ yaitu **46,31**, untuk mengetahui tinggi dan rendah maka peneliti membuat rekap angket yang berbentuk master tabel yang ada dilampiran untuk memudahkan mengkategorikan tingkat kepuasan mahasiswa yang tinggi dan rendah.

Hasil penelitian peneliti melakukan *coding* di SPSS yaitu 1 tinggi 2 rendah, maka didapatkan tingkat kepuasan mahasiswa yang tinggi 24 mahasiswa dan tingkat kepuasan rendah 35 mahasiswa.

Tabel 5. Kategori Tingkat Kepuasan

	F	%	Valid %	Cumulative %
Valid Tinggi	24	40.7	40.7	40.7
Rendah	35	59.3	59.3	100.0
Total	59	100.0	100.0	

Output SPSS yang di olah

g. Uji Validitas

Tabel 6. Uji Validitas Angket Skala Likert

No	R^{hitung}	R^{tabel} 5% = N 59	Ket
1	0,306	0,213	Valid
2	0,399	0,213	Valid
3	0,613	0,213	Valid
4	0,475	0,213	Valid
5	0,499	0,213	Valid
6	0,555	0,213	Valid
7	0,444	0,213	Valid
8	0,549	0,213	Valid
9	0,434	0,213	Valid
10	0,706	0,213	Valid
11	0,487	0,213	Valid
12	0,510	0,213	Valid
13	0,541	0,213	Valid
14	0,648	0,213	Valid
15	0,591	0,213	Valid
16	0,635	0,213	Valid
17	0,589	0,213	Valid
18	0,512	0,213	Valid
19	0,495	0,213	Valid
20	0,544	0,213	Valid
21	0,678	0,213	Valid
22	0,568	0,213	Valid
23	0,661	0,213	Valid
24	0,533	0,213	Valid
25	0,618	0,213	Valid
26	0,364	0,213	Valid

Data hasil uji validitas dengan menggunakan SPSS menunjukkan angket penelitian valid dengan membandingkan R -hitung dan R -tabel, hasil penelitian menunjukkan R -hitung lebih besar dari R -tabel ($R^{hitung} > R^{tabel} = Valid$) dengan tingkat kepercayaan 5%, keputusan dalam uji validitas ini adalah semuanya valid atau diterima.

h. Reliabilitas

Tabel 7. Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.901	26

2. Pembahasan

Hasil temuan tingkat kepuasan Mahasiswa Teknik Mesin FT-UNP Tahun 2020 didapatkan tingkat kepuasan rendah 35 responden (59,3%) dan tingkat kepuasan tinggi 24 responden (40,7%) pada Mahasiswa terhadap pelaksanaan kuliah daring pada mata kuliah termodinamika di Teknik Mesin FT-UNP Tahun 2020.

Wahyudi 2018 Universitas Sebelas Maret Surakarta, Jawa Tengah. Dimana hasil penelitian menunjukkan lebih dari separuh responden tidak puas dalam pelaksanaan kuliah daring pada mata kuliah termodinamika yaitu 78,5% Mahasiswa tidak puas.

Dari data yang diperoleh didapatkan keluhan mahasiswa yang tidak puas dengan perkuliahan daring.

D. Kesimpulan

1. Diketahui besarnya *range* yaitu $88-21 = 67$
2. Diketahui banyaknya kelas interval & panjang kelas interval yaitu $K=1+3,33 \log(59) = 6,84$ dibulatkan menjadi **7**. Sedangkan untuk panjang kelas interval yaitu $67:7 = 9,78$ dibulatkan menjadi **10**.
3. Diketahui nilai rata-rata (*mean*) yaitu **46,31**.
4. Diketahui persentase frekuensi didapatkan hasil yang ada di tabel 4.5.
5. Diketahui nilai standar deviasi yaitu **15,752**.
6. Kategorisasi kepuasan mahasiswa terhadap pelaksanaan kuliah daring pada mata kuliah termodinamika yaitu tingkat kepuasan mahasiswa yang tinggi 24 mahasiswa dan tingkat kepuasan rendah 35 mahasiswa.

Referensi

- Ambiyar, A., Hasnuddin, H., Jamain, S., Erizal, N., & Darmawi, D. (2012). Peningkatan Hasil Belajar Termodinamika Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin Melalui Umpan Balik Pola Instructor Directed Discussion.
- Arikunto. 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ferdiansyah, F., Ambiyar, A., Zagoto, M. M., & Putra, I. E. D. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran berbasis E Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Matakuliah Media Pembelajaran Musik. *Komposisi: Jurnal Pendidikan Bahasa, Sastra, dan Seni*, 21(1), 62-72.
- Haryanto, A. (2016). Termodinamika.
- Kotler dan Keller. 2009. *Manajemen Pemasaran. Jilid I. Edisi ke 13*. Jakarta: Erlangga.
- Lestari, Sari Indah. 2020. *Survei Pembelajaran Dalam Jaringan di Universitas Asahan*. Hal. 3.
- Nailul Mona. 2020. *Konsep isolasi dalam jaringan sosial untuk meminimalisasi efek contagious (kasus penyebaran virus corona di indonesia)*. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*
- Noermijati, 2010, "Kajian Tentang Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kebijakan Dosen Di Fakultas Ekonomi Unibraw", *Journal Of Manajemen Business review*, Volume 7 No. 1, Januari 2010, Hal. 33-43.
- Prasetyo, H., & Sutopo, W. (2018). Industri 4.0: Telaah Klasifikasi aspek dan arah perkembangan riset. *J@ ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 13(1), 17-26.
- Prihantoro, Anjar, 2012, *Analisis Dimensi Kualitas Pelayanan Jasa Terhadap Kepuasan Mahasiswa Di Asekolah Tinggi Agama Islam Negeri Tulungagung*.
- Ridwan, M., Erizon, N., Purwantono, P., & Jasman, J. (2020). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING SELAMA PANDEMI COVID-19 PADA MATA KULIAH MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS NEGERI PADANG. *Jurnal Vokasi Mekanika (VoMek)*, 2(4), 141-146.
- Rifdarmon, R., Ambiyar, A., & Wakhinuddin, W. (2020). PERSEPSI MAHASISWA TENTANG KOMPETENSI DOSEN TERHADAP HASIL BELAJAR MATA KULIAH LISTRIK DAN ELEKTRONIKA OTOMOTIF. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 18(1), 113-124.
- Rosidah, Indah. 2016. *Pengaruh Iklan terhadap Keputusan Pembelian Fresh Produk yang Dimediasi oleh Kepercayaan di Carrefour Rungkut Surabaya*. Hal. 4
- Sahyar, 2009, *Pengaruh Kompetensi Dosen Dan Proses Pembelajaran Terhadap Kepuasan Mahasiswa*. *Pekbis Jurnal*, Vol.1, No.3, November 131-139
- Saputro, F. B., Somantri, M., & Nugroho, A. 2017. *Pengembangan Sistem Kuliah Online Universitas Diponegoro Untuk Antar Muka Mahasiswa Pada Perangkat Bergerak Berbasis Android. Pengembangan Sistem Kuliah Online Universitas Diponegoro Untuk Antar Muka Mahasiswa Pada Perangkat*. Universitas Diponegoro
- Sari, E. P., Sukardi, S., Tasrif, E., & Ambiyar, A. (2020). Optimalisasi Penggunaan E-learning dengan Model Delone dan McClean. *Journal of Education Technology*, 4(2), 141-149.
- Sarjono, Yetty, 2007, *Faktor- Faktor Strategik Pelayanan Dosen dan Dampaknya Terhadap Kepuasan Mahasiswa FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta Tahun Akademik 2005-2006*, *Varidika*, Vol. 19, No. 1, 2007.
- Sofiana, N. (2015). Implementasi blended learning pada mata kuliah extensive listening. *Tarbawi: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(1).

- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumardi, K., & Supriawan, D. (2011). Model Pembelajaran E-Learning (LMS) Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Termodinamika Teknik. *invotec*, 7(1).
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Suparno, S., & Rahim, B. (2017). PENGARUH PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODUL TERHADAP HASIL BELAJAR MATA KULIAH TEKNIK PEMESINAN DAN FABRIKASI JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI PADANG. *PAKAR Pendidikan*, 15(2), 84-92.