

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Pada penelitian ini objeknya merupakan analisis beban mental dan beban fisik, karena masuk nya pandemi *Covid-19* ke Indonesia merubah segala sistem pembelajaran. Subjek penelitiannya adalah mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang mengikuti perkuliahan *hybrid*. Penelitian ini membahas keterkaitan beban mental dan beban fisik menggunakan metode NASA-TLX dan metode SOFI. Mendapatkan data primer dari observasi serta kuesioner, data sekunder dari jurnal penelitian terdahulu yang sudah ada. Menganalisis beban mental dan beban fisik mahasiswa menjadikan pembaca, peneliti menjadi tahu apa dampak yang terjadi pada model pembelajaran *hybrid* di Jl. DI Panjaitan No.128, Karangreja, Purwokerto Kidul, Kecamatan Purwokerto Selatan, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan alat dan bahan yaitu:

1. *Microsoft word*

Alat ini digunakan untuk membuat dan menuliskan laporan serta hasil penelitian yang dilakukan

2. *Microsoft excel*

Alat ini berguna membantu peneliti dalam memasukan data yang sudah dilakukan saat penelitian

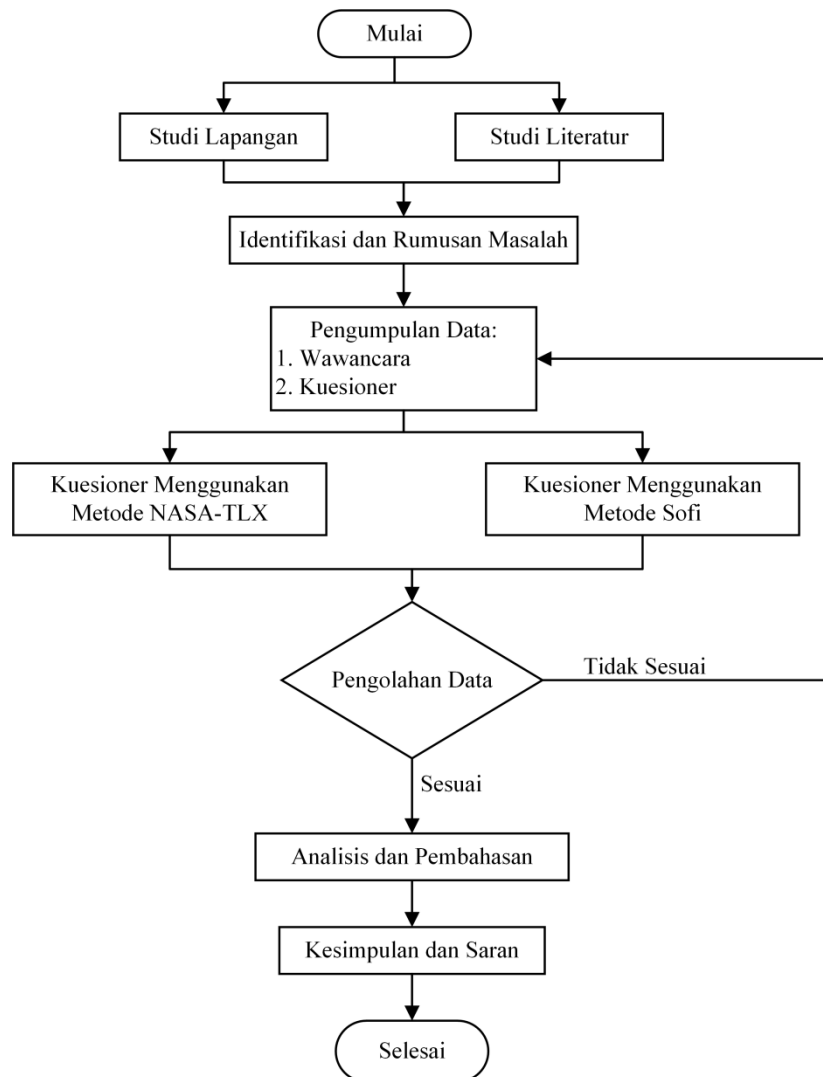
3. Kuesioner

Kuesioner saat penelitian kali ini adalah sudah didukung oleh metode NASA-TLX dan metode SOFI dalam pertanyaan untuk kuesioner saat penelitian dilakukan.

Bahan saat penelitian yaitu jawaban dari kuesioner yang sudah disebarakan kepada seluruh mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

3.3 Diagram Alur Penelitian

Berikut gambar diagram alur penelitian terkait beban mental dan beban fisik mahasiswa saat perkuliahan *hybrid*.



Gambar 3.1 *Flowchart* Penelitian

3.4 Penjelasan Alur Penelitian

1. Studi Lapangan dan Studi Literatur

Studi lapangan adalah bagaimana pemantauan terlebih dahulu dalam melihat objek yang akan diteliti. Setelah itu dimasukkan ke dalam laporan tugas akhir sebagai observasi lapangan. Studi literatur adalah menghubungkan penelitian terdahulu dengan yang saat ini sedang

dilakukan. Penelitian terdahulu berkaitan dengan beban mental dengan metode NASA-TLX dan beban fisik menggunakan metode SOFI.

2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Identifikasi masalah adalah melihat dari sebab kasus masuk nya pandemi *Covid-19* ke Indonesia berpengaruh pada sistem pembelajaran sekolah hingga kuliah yang berdampak pada beban mental dan beban fisik mahasiswa, dengan studi kasus mahasiswa perkuliahan *hybrid* Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Melihat tingkah laku, beban mental dan beban fisik saat perubahan sistem kuliah daring ke sistem *hybrid*. Rumusan masalah menjelaskan bagaimana perubahan sistem perkuliahan di Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang berdampak pada aktivitas sehari-sehari serta mempengaruhi beban mental dan beban fisik mahasiswa.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi wawancara terlebih dahulu pada mahasiswa yang pernah mengikuti perkuliahan *hybrid*, setelah itu menyebar kuesioner kepada seluruh mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Kuesioner dibuat dengan bantuan metode NASA-TLX dan metode SOFI, populasi kuesioner ditentukan dari jumlah mahasiswa aktif 4220 lalu menggunakan *margin of error* yang sudah ditetapkan yaitu sebesar 10% atau 0,01. Jumlah responden didapat dari perhitungan uji slovin mendapatkan total sampel 97.

4. Pengolahan data

Pengolahan akan dilakukan jika responden kuesioner terpenuhi, olah data dengan uji normalitas menggunakan *software* Minitab18. Setelah mendapatkan hasil dari uji-uji tersebut mencari hubungan dari 2 variabel beban mental dan beban fisik yang mempengaruhi perkuliahan *hybrid* dengan uji regresi linear sederhana. Berguna dalam apakah beban mental dan beban fisik saling mempengaruhi. Jika pengolahan data tidak sesuai maka dilakukan ulang dari perhitungan hasil kuesioner metode NASA-TLX dan metode SOFI.

5. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan, menjelaskan mendapati apa saja dari penyebaran kuesioner dengan jumlah responden yang sudah ditentukan. Pada pembahasan dijelaskan perhitungan beban mental dan beban fisik, menunjukkan dimensi dari masing-masing metode dari tertinggi hingga terendah serta mendapatkan rata-rata lalu mengkategorikannya.

6. Kesimpulan dan Saran

Pada kesimpulan menjelaskan permasalahan yang ada saat penelitian, mengarah kepada seluruh hasil berdasarkan pengolahan data hingga menemukan apakah berpengaruh dari beban mental dan beban fisik. Memberikan rekomendasi untuk mahasiswa agar meminimalisir beban kerja saat perkuliahan *hybrid*.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data dalam penelitian kali ini adalah menyebarkan kuesioner dari metode SOFI dan metode NASA-TLX yang disebarkan ke mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang menjalani kuliah *hybrid*. Sebelum kuesioner disebarkan kepada mahasiswa yang melakukan perkuliahan *hybrid* dilakukan observasi terkait jumlah populasi mahasiswa serta menentukan sampel data dengan menggunakan uji *Slovin error* 10%. Penyebaran kuesioner dilakukan dalam waktu 10 hari menggunakan penyebaran *link google form*, dengan jumlah responden 97 orang mendapatkan data umur, jenis kelamin, sks yang diambil, periode semester pada tahun ajaran 2021 & 2022, dan program studi serta peratingan dan bobot metode NASA-TLX, menilai tingkat kelelahan fisik dari metode SOFI. Setelah mendapatkan hasil kuesioner melakukan pengolahan data disertai mencari dampak dan korelasi hasil analisis menggunakan uji Regresi Linear. Selesai menyelesaikan data dengan metode, membuat kesimpulan dan saran terkait penelitian.

3.6 Jadwal Kegiatan

Tabel 3.1 *Timeline Penelitian*

No	Kegiatan	Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pengumpulan Data	■	■	■	■	■	■	■									
2.	Pengolahan Data									■	■	■	■				
											■	■	■	■			
3.	Hasil dan Pembahasan										■	■	■	■			
4.	Mengerjakan Laporan										■	■	■	■	■	■	■
											■	■	■	■	■	■	■