

487/H0/90

LAPORAN PENELITIAN

**IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KESUKARAN BELAJAR
DALAM MATA KULIAH MEKANIKA TEKNIK DI JURUSAN
PT MESIN FPTK IKIP PADANG**



MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

Oleh

Drs. Duhelson

(Ketua Tim Peneliti)

Penelitian Ini Dibiayai Oleh :

Proyek Peningkatan Perguruan Tinggi (P3T) IKIP Padang
Tahun Anggaran 1988/1989

Surat Perjanjian Kerja No: 43/PT37.H9/N.9/1989

Tanggal 15 Maret 1989

INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PADANG

1990

PERPUSTAKAAN IKIP PADANG
KOLEKSI BUKU
TIDAK DIPINJAM
KEPUSUSAN PADANG

PERSUNALIA PENELITIAN

- KONSULTAN : DR. KOMALDI, M.A.
KE T U A : DRS. YUHELSON
ANGGUTA : 1. DRS. AMBIYAR, M.Pd
 2. DRS. HASANUDDIN
 3. DRS. REFIDINAL
 4. DRS. MUHAKIR

MILIK PERPUSTAKAAN IKIP PADANG

TERMASUK	11-6-1990
SUMBER/HARGA	Hadiah
KOLEKSI	KK 3
NO INVENTARIS	AB7/Hd/90-30(2)
KLASIFIKASI	620.1007. Yuh - 30

ABSTRAK

Penelitian ini berusaha mengungkapkan faktor-faktor apa saja yang menjadi hambatan bagi mahasiswa dalam mempelajari mata kuliah mekanika teknik, sekaligus mencari jalan keluar untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut.

Permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar yang diperoleh mahasiswa jurusan PT. Mesin FPTK IKIP PADANG khususnya pada mata kuliah mekanika teknik. Sedangkan populasi penelitian ini adalah mahasiswa jurusan PT. Mesin angkatan tahun 1986/1987 dan 1987/1988.

Pengumpulan data diperoleh melalui penyebaran angket. Angket disusun menurut skala likert, sedangkan validitas butir pernyataan dan reliabilitas angket dianalisa dengan program komputer hak cipta Dr. Aljufri B. Syarif, M.Sc. Secara keseluruhan koefisien reliabilitas diperoleh 0,9043.

Analisa data dilakukan dengan distribusi prosentase pada setiap item dan diperoleh beberapa faktor kesukaran yang dihadapi mahasiswa dalam belajar mata kuliah mekanika teknik, yaitu :

1. Konsep-konsep teoritis dan soal-soal mekanika teknik sulit dipahami dan diselesaikan oleh mahasiswa.
2. Dosen jarang memberikan contoh soal.
3. Dosen jarang memeriksa dan mengembalikan tugas-tugas yang dikerjakan oleh mahasiswa.

4. Mahasiswa kurang aktif belajar mandiri.
5. Dosen jarang menyampaikan TIK setiap kali pertemuan.
6. Dan lain-lain.

Dari beberapa hasil penemuan itu diambil beberapa kesimpulan untuk menetapkan saran-saran sebagai bahan pertimbangan dimasa datang, khususnya team dosen mekani-ka teknik.

PENGANTAR

Kegiatan penelitian merupakan bahagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan ini harus dilaksanakan oleh staf akademik IKIP Padang dalam rangka meningkatkan mutu baik sebagai staf akademik maupun sebagai peneliti.

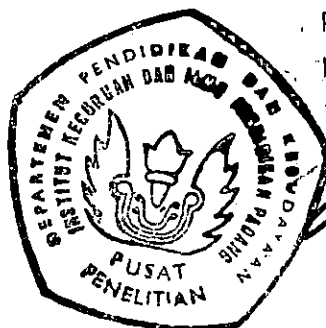
Kegiatan penelitian ini mendukung pengembangan ilmu serta terapannya. Dalam hal ini pusat penelitian IKIP Padang berusaha mendorong staf pengajar untuk melakukan penelitian sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan mengajarnya. Oleh karena itu peningkatan mutu tenaga akademik peneliti dan hasil penelitiannya dilakukan sesuai dengan kualitas serta kewenangan akademik peneliti.

Akhirnya saya merasa gembira bahwa penelitian ini telah dapat diselesaikan oleh peneliti dengan melalui proses pemeriksaan dari tim penilai laporan penelitian pusat penelitian IKIP Padang. Mudah-mudahan penelitian ini berguna untuk pengembangan ilmu pada umumnya dan untuk peningkatan mutu staf akademik IKIP Padang pada khususnya.

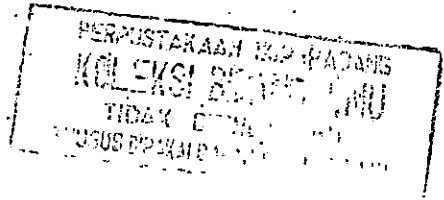
Terima kasih.

Padang, Januari 1990

Kepala pusat penelitian
IKIP Padang,



Zainil
Dr. Zainil, M.A.
NIP.130 187 088



DAFTAR ISI

BAB	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR TABEL	ix
I. PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG MASALAH	1
B. IDENTIFIKASI MASALAH	2
C. PEMBATALAN MASALAH	4
D. TUJUAN PENELITIAN	5
E. KEGUNAAN PENELITIAN	5
II. KERANGKA BERPIKIR DAN KONSEPSI BERPIKIR	6
A. PENGERTIAN BELAJAR	6
B. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HASIL BELAJAR	8
C. PENGERTIAN DAN KONSEP DASAR MEKANIKA TEKNIK..	10
D. PERSEPSI	12
E. KERANGKA BERPIKIR	13
III. METODOLOGI PENELITIAN	22
A. POPULASI DAN SAMPEL	22
B. JENIS DAN SUMBER DATA	23
C. TEKNIK DAN ALAT PENGUMPUL DATA	23
D. TEKNIK ANALISA DATA	28
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
A. HASIL PENELITIAN	29

B. PEMBAHASAN	50
1. Minat Mahasiswa Terhadap Mata Kuliah Mekanika Teknik	50
2. Kemampuan Dasar Mahasiswa	50
3. Kondisi Fisik Mahasiswa	51
4. Tingkat Kesulitan Bahan Pelajaran	52
5. Sinkronisasi Mata Kuliah	53
6. Berat Ringannya Tugas Yang Diberikan Dosen.	54
7. Suasana Lingkungan Eksternal	55
8. Kegiatan Pratikum	55
9. Kegiatan Latihan Rumah	57
10. Buku Pegangan/Literatur	58
11. Metode Mengajar Dosen	59
12. Kemampuan Dosen	61
13. Pengenalan Hasil Belajar	62
V. KESIMPULAN DAN SARAN	64
A. KESIMPULAN	64
B. SARAN-SARAN	66

REFERENSI

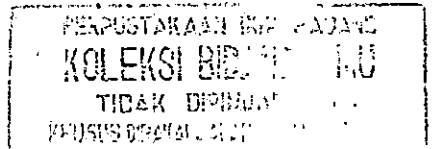
LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I. ANALISA ITEM	
II. ANGKET (KUESIONER)	
III. TABEL NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Belajar Mekanika Teknik Mahasiswa Angkatan 1986 dan 1987	2
2. Distribusi Sampel Penelitian	23
3. Distribusi Item Berdasarkan Indikator	27
4. Minat Mahasiswa Terhadap Mata Kuliah Mekanika Teknik	29
5. Kemampuan Dasar Mahasiswa	31
6. Kondisi Fisik Mahasiswa	32
7. Tingkat Kesulitan Bahan Pelajaran	33
8. Sinkronisasi Mata Kuliah	34
9. Berat Ringannya Tugas Yang Diberikan Dosen	35
10. Suasana Lingkungan Eksternal	37
11. Kegiatan Pratikum	38
12. Kegiatan Latihan Rumah	40
13. Buku Pegangan/Literatur	42
14. Metoda Mengajar Dosen	44
15. Kemampuan Dosen	46
16. Pengenalan Hasil Belajar	48



BAB I

P E N D A H U L U A N

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Adanya suatu lembaga pendidikan yang dapat bekerja secara mantap dan teratur amatlah penting bagi pertumbuhan dan pembinaan anak serta generasi muda pada umumnya. Dilihat dari segi kebutuhan pembangunan, maka pemuda sebagai sumber tenaga kerja dimasa datang dan sebagai sumber insana dari potensi bangsa perlu dipersiapkan untuk berpartisipasi dan memberikan sumbangan yang nyata kepada pembangunan bangsa dan negara.

Oleh sebab itu Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan IKIP Padang yang dipersiapkan sebagai sumber tenaga kependidikan, dikhususkan untuk STM dan STM Pembangunan dalam berpartisipasi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Untuk dapat menjadi seorang tenaga kependidikan, maka mahasiswa FPTK IKIP Padang dipersiapkan dengan bermacam-macam ilmu pengetahuan dan keterampilan. Salah satu ilmu pengetahuan yang diajarkan itu adalah Mekanika Teknik.

Mekanika Teknik di jurusan PT.Mesin FPTK IKIP Padang diberikan pada tingkat II dan tingkat III. Hasil belajar yang diperoleh mahasiswa angkatan 1986 dan 1987 dalam mata kuliah Mekanika Teknik semester III dan IV seperti tercantum pada tabel 1 disebelah.

Dari tabel 1 disebelah tergambar bahwa hasil belajar yang diperoleh mahasiswa dalam mata kuliah Mekanika Teknik, kebanyakan nilai C dan D, bahkan cukup banyak yang tidak lulus (nilai E). Pada buku pedoman IKIP Padang tahun 1986 - 1987 dinyatakan bahwa syarat lulus untuk program S₁ minimal memperoleh Indeks Prestasi (IP) = 2 (rata-rata C).

Tabel 1
HASIL BELAJAR MEKANIKA TEKNIK MAHASISWA
ANGKATAN 1986 dan 1987 *

No : ANGGKATAN / GROUP	Semester III					Semester IV				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
I. :Angka.1987 :										
1. II M ₁	-	4	6	-	-	-	3	3	2	-
2. II M ₂	-	-	7	2	3	-	2	4	1	2
3. II M ₃	-	-	6	3	3	-	-	7	3	2
4. II M ₄	-	-	5	3	3	-	1	2	3	-
II. :Angk.1986 :										
1. II M ₁	-	-	5	7	1	2	2	3	4	3
2. II M ₂	2	2	6	3	2	1	1	5	3	4
3. II M ₃	-	-	6	5	1	-	-	10	2	2
4. II M ₄	-	-	6	5	1	-	-	5	3	5

Dengan demikian hasil belajar Mekanika Teknik yang diperoleh mahasiswa belum begitu menggembirakan baik untuk staf pengajar FPYK IKIP Padang dan terutama untuk mahasiswa yang bersangkutan. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengidentifikasi kesulitan-kesulitan belajar mahasiswa dalam mata kuliah Mekanika Teknik, sehingga dapat dicarikan pemecahannya.

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Di dalam proses belajar dan mengajar, sewaktu dosen memberikan pelajaran, maka mahasiswa yang menerimanya akan mempunyai tanggapan atau hasil yang berbeda-beda. Ada mahasiswa yang cepat menerimanya, ada yang lambat dan ada yang tidak dapat menerima pelajaran dengan baik. Bagi mahasiswa yang lambat dan yang tidak dapat menerima pelajaran tersebut, maka pelajaran itu dianggapnya

sukar. Kesukaran yang dihadapi mahasiswa dapat berlaku terhadap sebagian mata kuliah dan dapat pula berlaku terhadap mata kuliah tertentu seperti pada mata kuliah Mekanika Teknik, Matematika, Fisika dan sebagainya.

Nasution, dkk (1972:210) menyatakan bahwa sebab-sebab umum kesukaran belajar berupa faktor-faktor yang terdapat dalam diri mahasiswa itu sendiri dan faktor-faktor yang terdapat diluar mahasiswa itu sendiri. Sedangkan Uran (1973:141-147) menyatakan bahwa yang menjadi rintangan dalam belajar adalah tempat belajar yang tidak tenang, takut untuk mulai, belajar tergopoh-gopoh, lekas putus asa dan tidak percaya diri sendiri.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa banyak faktor menjadi penyebab timbulnya kesukaran belajar, tidak hanya dari dosen dan mahasiswa itu sendiri, melainkan juga dari faktor lingkungannya.

Sesuai dengan tujuan pokok FPTK IKIP Padang yaitu menghasilkan guru di Sekolah Menengah Kejuruan Tingkat Atas(SMKTA) yang terampil dalam praktek dan mempunyai pengetahuan dalam bidang teknik, maka FPTK IKIP Padang telah melakukan beberapa pengembangan dibidang kurikulum, peningkatan kuantitas dan kualitas dosen, sarana dan prasarana, termasuk peningkatan proses belajar mengajar yang didasarkan kompetensi yang dibutuhkan setiap calon guru.

Di jurusan PT.Mesin, khususnya dalam bidang studi Mekanika Teknik juga tak luput dari pengembangan tersebut. Antara lain penambahan (pengkaderan) staf pengajar, peralatan labor yang telah memadai, perbaikan kurikulum dan silabus, mengikuti penataran dan lokakarya bagi staf pengajar. Dengan demikian kita boleh beranggapan bahwa pelajaran yang diberikan kepada mahasiswa khususnya mata kuliah Mekanika Teknik telah cukup memadai.

Sehubungan dengan uraian diatas yaitu tentang kesukaran yang dihadapi mahasiswa dalam mata kuliah Mekanika Teknik, maka timbul beberapa pertanyaan:

1. Bagaimana menurut pendapat mahasiswa tentang kesukaran-kesukaran yang dihadapi dalam mata kuliah Mekanika Teknik ?
2. Apakah faktor di dalam diri mahasiswa ikut menyebabkan timbulnya kesukaran belajar ?
3. Apakah lingkungan mahasiswa ataupun kemampuan dosen dalam menyampaikan perkuliahan turut menyebabkan timbulnya kesukaran belajar mahasiswa?
4. Usaha apa sajakah yang dapat dilakukan oleh mahasiswa ataupun dosen untuk mengatasi kesukaran belajar yang dihadapi oleh mahasiswa ?

Itulah sejumlah pertanyaan yang akan dicarikan jawabannya melalui penelitian ini.

C. PEMBATASAN MASALAH

Masalah yang ingin dituangkan dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang menyebabkan timbulnya kesukaran belajar mahasiswa pada mata kuliah Mekanika Teknik. Pengkajian tentang faktor-faktor tersebut sangat luas jangkauannya. Berhubung keterbatasan waktu, kemampuan peneliti dan biaya, maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

1. Variabel dalam penelitian ini hanya satu variabel saja yaitu mengenai persepsi mahasiswa tentang faktor-faktor kesukaran belajar dalam mata kuliah Mekanika Teknik di jurusan PT.Mesin FPTK IKIP Padang.
2. Mahasiswa yang dijadikan subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa tahun kedua dan ketiga pada tahun ajaran 1988/1989 jurusan PT. Mesin. Hal ini mengingat mahasiswa tahun II dan III telah mengikuti mata kuliah Mekanika Teknik, sedangkan mahasiswa tahun IV sulit

UPT PER
KHUSUS BACA
TIDAK DIBI
PADANG

dihubungi karena mereka melaksanakan praktek lapangan kependidikan dan praktek industri.

3. Metode penelitian adalah deskriptif dan data diolah dengan menggunakan distribusi frekuensi dalam bentuk prosentase.

D. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk :

1. Mengetahui persepsi mahasiswa tentang penyebab timbulnya kesukaran belajar dalam mata kuliah Mekanika Teknik di jurusan PT.Mesin FPTK IKIP Padang.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan timbulnya kesukaran belajar dalam mata kuliah Mekanika Teknik.
3. Mencari alternatif pemecahan bagi dosen ataupun mahasiswa untuk mengatasi kesukaran belajar mahasiswa dalam mata kuliah Mekanika Teknik.

E. KEGUNAAN PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu informasi yang bermanfaat bagi Dekan dan Ketua Jurusan PT.Mesin FPTK IKIP Padang, agar lebih memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya kesukaran belajar mahasiswa, khususnya pada mata kuliah Mekanika Teknik. Informasi ini dapat dipertimbangkan dalam penyusunan staf pengajar untuk memberikan perkuliahan, jadwal perkuliahan, kurikulum dan sebagainya dalam rangka mengatasi kesukaran belajar mahasiswa tersebut.

Disamping itu dapat pula digunakan oleh staf pengajar(dosen) Mekanika Teknik untuk mengambil beberapa tindakan dalam rangka meningkatkan kemampuan mahasiswa memahami Mekanika Teknik, antara lain penerapan metoda mengajar, pemberian tugas, pelayanan bimbingan diluar jam mengajar, pembuatan buku dan diktat.

BAB II

KERANGKA TEORITIS DAN KONSEPSI BERPIKIR

Bagian ini akan menguraikan secara berturut-turut mengenai : (A) Pengertian Belajar, (B) Faktor-faktor yang mempengaruhi Hasil Belajar, (C) Pengertian dan Konsep dasar Mekanika Teknik, (D) Persepsi, (E) Kerangka Berpikir.

A. PENERTIAN BELAJAR

Belajar adalah masalah setiap orang, tetapi pendapat setiap orang tentang belajar bermacam-macam. Perbedaan pendapat orang tentang arti belajar disebabkan perbuatan belajar itu bermacam-macam. Dengan demikian terdapat bermacam-macam cara pendekatan oleh beberapa ahli, misalnya ahli fisiologi, biofisika, pendidikan, pelatih olahraga, pelatih hewan, psikologi dan sebagainya.

Yang paling banyak berkecimpung dalam masalah belajar ini adalah ahli psikologi. Namun hampir semua ahli psikologi mempunyai tafsiran sendiri-sendiri tentang apa yang dimaksud dengan belajar. Belajar menurut pandangan moderen adalah proses perubahan berkat interaksi dengan lingkungan. Hilgard (1948:4) menyatakan bahwa :

" Learning is the process by which an activity originator is changed through responding to a situation, provided the changes cannot be attributed to growth or temporary state of the organism as infatigue or under drug".

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pola perubahan kegiatan tersebut mencakup aspek pengetahuan, pengertian sikap, kebiasaan, emosi dan keterampilan. Jadi aspek perubahan itu bukan hanya terdiri dari pengetahuan saja seperti yang dikemukakan oleh pandangan tradisionil. Selanjutnya perubahan tingkah laku tersebut dapat melalui latihan, bukan perubahan yang dengan sendirinya karena kematangan, keadaan sementara seper-

ti mabuk, dan keadaan singkat seperti secara kebetulan seseorang dapat memperbaiki pesawat radio. Definisi lain menurut James.O.Whittaker yang dikutip oleh Wasty Soemanto (1983:99) adalah bahwa belajar merupakan proses dimana tingkah laku ditimbulkan melalui latihan atau pengalaman;

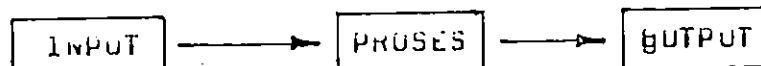
"Learning may be defined as process by which behavior originates or is altered through: training or experience" (Whittaker, 1970:215).

Jika kita teliti arti belajar seperti yang dikemukakan diatas, semuanya menunjukkan bahwa belajar adalah suatu proses yang menyebabkan perubahan atau pembaharuan dalam tingkah laku atau kecakapan manusia yang bukan disebabkan oleh proses pertumbuhan yang bersifat fisiologis. Perubahan yang terjadi karena belajar dapat berupa perubahan-perubahan dalam kebiasaan-kebiasaan, kecakapan-kecakapan (skills), kordinasi sensu-motoris, kecakapan mengamati, asosiasi-asosiasi, bertambahnya pengetahuan, berkembangnya daya pikir, berubah dan berkembangnya sikap-sikap dan sifat-sifat, dan sebagainya.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri kegiatan yang disebut belajar yaitu :

- a. Belajar adalah aktivitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang belajar (behavior changes) baik aktual maupun potensial.
- b. perubahan itu pada pokoknya didapatkannya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama.
- c. perubahan itu terjadi karena usaha.

Jika diikuti model analisis sistem, maka kegiatan belajar itu dapat digambarkan sebagai berikut :



Antara output (hasil belajar), proses (aktivitas) dan input (masukan) hanya dapat dibedakan satu sama lain, tetapi tidak dapat dipisah-pisahkan.

B. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HASIL BELAJAR

Pendidikan yang berlangsung dalam berbagai lingkungan sekolah, pada dasarnya merupakan suatu proses usaha bersama antara anak didik dan pendidik untuk mencapai tujuan bersama. Tujuan yang hendak dicapai bersama itu adalah kedewasaan anak didik/mahasiswa. Dalam usaha mencapai kedewasaan mahasiswa itu berbagai aktivitas sengaja diciptakan oleh para pendidik. Aktivitas yang harus dilakukan anak didik dalam proses pendidikan adalah "aktivitas belajar".

Di dalam melakukan aktivitas itu atau proses belajar, tidak semua anak didik mencapai keberhasilan. Akan tetapi seringkali ada hal-hal yang dapat mengakibatkan kegagalan atau setidaknya-tidaknya menjadi gangguan yang dapat menghambat kemajuan belajar. Kegagalan atau keterlambatan kemajuan mahasiswa biasanya ada hal-hal yang menyebabkannya. Dari sekian banyak faktor yang mempengaruhi belajar, Wasty Soemanto (1983;107) menggolongkannya menjadi tiga, yaitu:

1. Faktor-faktor stimuli belajar.

Yang dimaksud dengan stimuli belajar adalah semua faktor-faktor diluar individu yang merangsang individu itu untuk melakukan aktivitas belajar. Faktor faktor stimuli belajar ini antara lain:

- a. Panjangnya bahan pelajaran.
- b. Kesulitan bahan pelajaran.
- c. Berartinya bahan pelajaran.
- d. Berat ringannya tugas.
- e. Suasana lingkungan eksternal.

2. Faktor-faktor metoda belajar.

Metoda mengajar yang dipakai oleh guru/ dosen besar sekali pengaruhnya terhadap proses belajar anak didik/mahasiswa. Faktor-faktor metoda belajar yang dimaksud disini antara lain :

- a. Kegiatan berlatih atau praktek.
- b. Over learning dan drill.
- c. Resitasi selama belajar.
- d. Pengenalan tentang hasil-hasil belajar.
- e. Belajar dengan keseluruhan dan dengan bagian-bagian.
- f. Penggunaan modalitet indera.
- g. Penggunaan set dalam belajar.
- h. Bimbingan dalam belajar.
- i. Kondisi-kondisi insentif.

3. Faktor-faktor individual.

Yang dimaksud dengan faktor-faktor individual yang mempengaruhi hasil belajar adalah segala hal yang berasal dari diri individu yang merangsang individu untuk mengadakan reaksi atau perbuatan belajar. Faktor-faktor ini sangat besar pengaruhnya terhadap belajar seseorang, yaitu antara lain :

- a. Kematangan.
- b. Faktor usia kronologis.
- c. Faktor perbedaan jenis kelamin.
- d. Pengalaman sebelumnya.
- e. Kapasitas mental.
- f. Kondisi kesehatan jasmani.
- g. Kondisi kesehatan rohani.
- h. Motivasi.

Faktor-faktor diatas adalah yang dapat mempengaruhi kegiatan belajar seorang mahasiswa. Diantara faktor-faktor tersebut ada yang berada diluar kontrol guru/do-

sen misalnya faktor keturunan, pengalaman belajar sebelum mahasiswa masuk perguruan tinggi dan pengalaman belajar mahasiswa di luar kampus. Dengan kata lain ada sejumlah faktor yang mempengaruhi hasil belajar yang dapat dipengaruhi atau dikontrol oleh guru/dosen.

C. PENGERTIAN DAN KONSEP DASAR MEKANIKA TEKNIK

1. Pengertian Mekanika Teknik.

Tujuan utama dari kuliah mekanika adalah untuk mempersiapkan mahasiswa teknik dalam kemampuan untuk menganalisis setiap masalah dengan cara sederhana dan logis dengan menggunakan prinsip dasar untuk mencari solusinya.

Mekanika Teknik dapat didefinisikan sebagai ilmu yang menggambarkan dan meramalkan kondisi benda yang diam atau bergerak. Mekanika dapat dibagi tiga bagian, yakni mekanika benda tegar, mekanika bahan dan mekanika fluida. Mekanika benda tegar dibagi menjadi statika dan dinamika. Statika membahas benda dalam keadaan diam dan dinamika membahas dalam keadaan bergerak. Deformasi yang berhubungan dengan daya kemampuan suatu kerangka menahan suatu beban, dipelajari dalam mekanika bahan.

Bagian ketiga dari mekanika adalah mekanika fluida, yang dibagi lagi menjadi fluida termampatkan dan tak termampatkan.

2. Konsep dan prinsip Dasar Mekanika Teknik.

Konsep dasar yang digunakan dalam Mekanika Teknik menurut E. Russell Johnston dan Ferdinand P. Beer (1983:2) adalah ruang, waktu, massa dan gaya. Konsep ruang dihubungkan dengan kedudukan suatu titik, misalnya titik P dapat didefinisikan dengan tiga jarak diukur dari suatu titik acuan dalam tiga arah yang ditentukan. Jarak ini dikenal sebagai

koordinat titik P. Waktu juga perlu diberikan untuk mendefinisikan suatu kejadian (peristiwa) disamping menunjukkan posisinya dalam ruang. Gaya menunjukkan aksi benda terhadap benda yang lain dan beraksi melalui suatu kontak langsung atau dari suatu jarak tertentu serta ditentukan oleh titik aksi, besar dan arah gaya.

Mekanika pendahuluan bertolak dari enam prinsip dasar yang diperoleh dari hasil eksperimen, yaitu :

- a. Hukum paralelogram dalam penjumlahan gaya.
- b. prinsip Transmisibilitas.
- c. Hukum pertama Newton.
- d. Hukum kedua Newton.
- e. Hukum ketiga Newton.
- f. Hukum gravitasi Newton.

Hukum pertama dan ketiga Newton, dalil jajaran genjang untuk penjumlahan dan prinsip transmisibilitas merupakan dasar yang perlu dan cukup untuk mempelajari seluruh statika. Hukum pertama dan kedua Newton dan hukum Gravitasi Newton merupakan dasar yang perlu pula untuk mempelajari dinamika.

Dalam penyajian materi mata kuliah Mekanika Teknik, kita tidak terlepas dari Tujuan Instruksional Khusus (TIK), yaitu mencapai hasil belajar, yang dibedakan atas tiga ranah (domain): kognitif, afektif dan psikomotorik.

Dalam bidang kognitif, materi Mekanika Teknik lebih banyak diarahkan pada tingkatan pemahaman, penerapan dan analisis. Namun tidak tertutup kemungkinan untuk mencapai tingkatan sintesis dan evaluasi, jika keadaan memungkinkan. Mahasiswa diharapkan mampu menggunakan prinsip-prinsip, definisi dan rumus-rumus untuk menerapkan dan menganali-

sanya dalam situasi yang sebenarnya (terpakai).

Dalam bidang afektif, mahasiswa diharapkan dapat memberikan respon terhadap setiap persoalan mekanika yang diberikan, seperti memilih dan menggabungkan beberapa alternatif dari konsep-konsep dan rumus-rumus untuk menyelesaikan persoalan mekanika yang diberikan.

Dalam bidang psikomotorik diharapkan mahasiswa dapat melakukan pratikum di laboratorium untuk menganalisa dan mengevaluasi konsep konsep, definisi dan rumus-rumus yang telah diberikan dalam teori. Mahasiswa juga diharapkan mampu menciptakan dan membuat konstruksi mesin terpakai berdasarkan konsep dan prinsip yang telah diberikan.

D. PERSEPSI

Menurut Ghory dan Sinclair, persepsi adalah pendapat spontan, pertimbangan atau wawasan (pengetahuan yang dalam) tentang lingkungan-lingkungan atau praktek-praktek pendidikan seperti yang dialami oleh subjek melalui perasaan-perasaan dan sistem konseptual mereka (Ansyar, 1981:18). Jadi, persepsi adalah kesan seseorang atas sesuatu kenyataan yang dialaminya dari suatu peristiwa. Setiap mahasiswa akan mempunyai persepsi yang tidak sama terhadap sesuatu objek/peristiwa, yang disebabkan adanya perbedaan individu. Dilihat dari segi lain, persepsi seseorang mungkin pula dipengaruhi oleh tujuan atau harapan terhadap objek tersebut. Semakin besar kesesuaian harapan dengan peristiwa/ objek tersebut, akan semakin positif pula persepsi yang timbul dalam dirinya dan sebaliknya.

Berkenaan dengan kemampuan mahasiswa dalam belajar Mekanika Teknik, maka persepsi mahasiswa tentu akan berbeda pula sesuai dengan kemampuan, lingkungan

dan tujuan masing-masing. Mahasiswa yang berkemampuan cukup tentu akan mempunyai persepsi yang lain dibandingkan dengan mahasiswa yang kurang mampu. Bila mahasiswa berasal dari lingkungan yang berbeda (ex.STM dan ex.SMA), persepsinya akan berbeda pula dalam mempelajari mekanika. Begitu juga dengan tujuan yang ingin dicapai, dimana seorang mahasiswa merasa penting belajar Mekanika Teknik, tentu akan lain persepsinya dengan mahasiswa yang kurang memahami tujuannya mempelajari Mekanika.

E. KERANGKA BERPIKIR

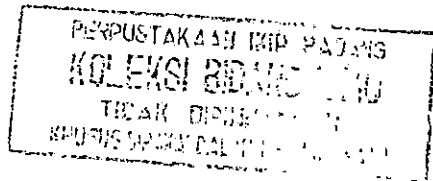
Dalam bagian terdahulu telah disajikan fakta, konsep dan penemuan-penemuan dalam teori belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar. Dalam pembahasan berikut ini akan disajikan implikasinya terhadap perencanaan dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar khususnya dalam mata kuliah Mekanika Teknik di jurusan PT.Mesin FPTK IKIP Padang.

Faktor-faktor yang mungkin dapat menyebabkan kesukaran belajar Mekanika Teknik adalah sebagai berikut:

1. Faktor-faktor Stimuli Belajar, antara lain:

a. Kesulitan bahan pelajaran.

Tingkat kesulitan tiap-tiap bahan pelajaran tentu berbeda-beda. Bahan pelajaran yang sulit membutuhkan aktivitas belajar yang lebih intensif dari pada bahan yang kurang sulit. Dilihat dari rumusan TIK mata kuliah Mekanika Teknik, tingkat kesulitan yang akan dicapai cukup tinggi. Di bidang kognitif misalnya TIK dirumuskan pada tingkat aplikasi atau analisis. Tentu tingkat kesulitan ini akan mempengaruhi metoda belajar mahasiswa.



b. Sinkronisasi mata kuliah.

Seseorang akan mempelajari suatu materi jika materi tersebut dapat dikenalnya, atau berarti bagi dirinya. Keberartian dari materi yang dipelajarinya sekarang didukung oleh modal pengalamannya diwaktu lampau seperti penguasaan bahasa, pengetahuan dan prinsip-prinsip. Mata kuliah Mekanika Teknik dapat dikatakan berbentuk kosentris. Jadi ada keterkaitan dari satu topik tertentu dengan topik yang lain (berikutnya). Adanya sinkronisasi mata kuliah ini akan memudahkan mahasiswa memahaminya. Jika kurang tercerna oleh mahasiswa keterkaitan yang ada, maka mahasiswa tersebut akan sukar menguasainya.

c. Berat ringannya tugas.

Berat atau ringannya suatu tugas sifatnya relatif, karena tergantung kepada tingkat kemampuan individu. Tugas-tugas yang dirasa terlalu berat atau sukar akan membuat mahasiswa frustrasi untuk belajar, sedangkan tugas-tugas yang terlalu ringan atau mudah akan mengurangi tantangan belajar. Pada sistem satuan kredit semester, ada kegiatan tatap muka terjadwal, ada tugas terstruktur dan kegiatan mandiri. Banyak tugas-tugas terstruktur dari mata kuliah lain disamping tugas Mekanika Teknik, yang bisa menghambat kegiatan belajarnya. Bila kegiatan belajarnya terhambat, maka proses belajar juga kurang lancar dan kesukaran belajar akan timbul.

d. Suasana lingkungan eksternal.

Yang dimaksud dengan suasana lingkungan eksternal disini antara lain: cuaca (suhu udara, mendung, hujan kelembaban); waktu (pagi, siang, sore, malam); kondisi tempat (kebersihan, letak sekolah,

pengaturan pisik sekolah, ketenangan, kegaduhan); penerangan (gelap, terang, remang-remang) dan sebagainya.

Jadwal kuliah yang dilaksanakan pagi hari lebih menyenangkan, karena pisik masih segar. Sebaliknya bila jadwal kuliah dilaksanakan sore hari, akan menyulitkan mahasiswa menerima materi perkuliahan tersebut. Bila mata kuliah sebelum Mekanika Teknik adalah praktek, juga akan mempengaruhi kondisi pisik mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan tersebut. Hal ini disebabkan kelelahan fisik, dan kesegaran tubuhnya setelah melakukan praktek mulai menurun karena kehilangan sejumlah energi. Akibatnya konsentrasi dan perhatian jadi berkurang, sehingga daya serap materi perkuliahan menurun pula.

Jumlah mahasiswa yang terlalu banyak dalam satu ruangan juga akan menyebabkan perhatian dan konsentrasi mahasiswa dalam belajar menjadi turun. Hal ini akan terasa sekali bagi mahasiswa yang berada di deretan bagian belakang, bagian kiri maupun bagian kanan dari ruangan kelas. Oleh karena itu perlu pengaturan yang baik mengenai jumlah mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan.

2. Faktor-faktor Metoda Belajar, antara lain :

a. Kegiatan latihan rumah.

Kegiatan atau praktek termasuk aktivitas belajar, dimana hasilnya berupa pengalaman yang dapat mengubah atau mengembangkan sesuatu aspek pada diri anak yang berlatih. Latihan mengerjakan soal-soal yang lebih banyak di rumah sangat diperlukan bagi mahasiswa dalam mata kuliah Mekanika Teknik. Bila soal yang dikerjakan sedikit jumlahnya dalam suatu topik tertentu, maka wawasan pemahaman tentang topik

tersebut amat dangkal. Setiap soal mempunyai tingkat kesulitan yang berbeda dan memerlukan penyelesaian yang bervariasi pula. Oleh sebab itu dengan hafal konsep teoritisnya dan rumusnya saja tanpa melalui latihan yang cukup, maka tidak akan memperoleh hasil yang berarti.

Namun yang perlu diperhatikan ialah, bahwa latihan yang dilakukan secara maraton (non stop) dapat melelahkan dan membosankan, sedangkan latihan yang menggunakan set tertentu yang teratur akan menjamin terpeliharanya stamina dan kegairahan belajar.

b. Pengenalan hasil belajar.

Dalam proses belajar sebaiknya individu mengetahui hasil atau kemajuan belajarnya, karena dengan demikian seseorang akan berusaha meningkatkan hasil belajarnya. Pada mata kuliah Mekanika Teknik ada bermacam-macam sistim evaluasi yaitu : block test, tugas rumah, pratikum dan ujian semester. Untuk mendapatkan nilai akhir digunakan vormula tertentu. Jika hasil tiap-tiap evaluasi tersebut dapat diketahui oleh mahasiswa, diharapkan mahasiswa akan melakukan usaha-usaha untuk meningkatkan hasil belajar berikutnya.

c. Metoda mengajar.

Metoda mengajar erat hubungannya dengan penggunaan indera oleh yang belajar. Ada orang yang lebih berhasil belajar dengan mengutamakan indera pendengarannya (oral), seperti membaca dengan nyaring, mendengarkan ucapan orang lain. Ada yang belajar mengutamakan indera penglihatannya (visual), dan ada yang berhasil belajar jika lebih banyak menggunakan fungsi motorik (kinestetik). Namun banyak pula yang menggabungkan ketiga sensori indera tadi.

Sehubungan dengan hal ini, maka dalam proses belajar hendaknya dipertimbangkan metoda yang tepat dalam penyajian setiap topik. Ada suatu topik yang cukup metoda ceramah saja (oral), Ada yang memerlukan media visual, atau mungkin juga diperlukan praktek langsung di laboratorium atau di workshop.

d. Penggunaan set dalam belajar.

Yang dimaksud dengan set dalam belajar adalah arah perhatian atau sikap seseorang terhadap proses belajar. Di dalam suatu set terdapat berbagai alternatif obyek atau materi. Set belajar mengarahkan seseorang dalam pemilihan alternatif terbaik untuk mencapai tujuan, dan menolak alternatif-alternatif yang tidak relevan dengan kebutuhan.

Bentuk aktivitas ini dalam mata kuliah mekanika teknik antara lain ; kemampuan mengaplikasikan rumus-rumus, memahami konsep dasar dan prinsip dasar, pemahaman tentang soal.

1). Kemampuan mengaplikasikan rumus-rumus.

Dalam mata kuliah mekanika teknik ditemui sejumlah rumus-rumus, baik dalam bagian statika dan dinamika, kekuatan bahan dan dalam mekanika fluida. Kemampuan mahasiswa mengaplikasikan rumus-rumus dalam menyelesaikan soal-soal mekanika akan merupakan faktor penentu untuk mengatasi kesukaran belajarnya. Karena kemampuan tersebut sangat diperlukan dalam menyelesaikan suatu soal dengan baik.

2). Memahami konsep dasar dan prinsip dasar.

Konsep dasar yang digunakan pada mekanika teknik adalah ruang, massa waktu dan gaya. Sedangkan prinsip dasarnya yakni hukum paralellogram dalam penjumlahan gaya, prinsip transmisi-

bilitas, tiga hukum Newton (I, II dan III) dan hukum gravitasi Newton. Konsep dan prinsip dasar diatas merupakan konsep dan prinsip dasar yang umum. Namun dalam suatu topik tertentu dalam mekanika teknik, akan diperlukan konsep dasar tambahan. Misalnya dalam menentukan kekuatan bahan, digunakan konsep mengenai titik berat dan momen inersia. Begitu juga dalam menentukan kecepatan suatu link, diperlukan konsep/prinsip dasar segi tiga gaya, gerak lurus dan gerak putar. Jadi kemampuan mahasiswa dalam memahami konsep dan prinsip dasar mekanika teknik juga merupakan faktor yang perlu diperhatikan, agar kesukaran belajar dapat diatasi.

3). Pemahaman tentang soal.

Di dalam sebuah soal ada hal yang merupakan kunci untuk penyelesaiannya. Jadi mahasiswa harus jeli melihat dan mengetahui kuncinya. Bila mahasiswa dapat menemukan kunci ini, maka penyelesaian setiap soal akan terasa lebih mudah dan lebih cepat. Sebaliknya bila tidak menemukan kuncinya, maka penyelesaian soal akan lama dan kemungkinan akan memberikan jawaban yang lain dari apa yang diminta oleh soal tersebut.

• Bimbingan diluar jam kuliah.

Adanya konsultasi yang disediakan oleh dosen diluar jam kuliah akan membantu mahasiswa meningkatkan kemampuan belajarnya. Dengan adanya kesempatan yang diberikan dosen untuk berkonsultasi dan diiringi dengan keinginan yang tinggi dari mahasiswa, maka masalah yang ditemui dalam mata kuliah mekanika teknik dapat diatasi sekaligus kesukaran belajar dapat pula dikurangi kualitas dan kuantitasnya.

Tetapi bimbingan yang terlalu banyak diberikan oleh dosen cenderung membuat si mahasiswa menjadi tergantung. Jadi sifat bimbingan sebaiknya adalah pemberian modal kecakapan kepada mahasiswa, sehingga dengan sedikit bantuan saja si mahasiswa dapat menyelesaikan tugas-tugasnya.

f. Penggunaan perpustakaan.

Perpustakaan merupakan faktor penting dalam menunjang proses belajar mahasiswa. Materi perkuliahan yang sudah diberikan oleh dosen tetapi masih kurang dipahami oleh mahasiswa, dapat dipelajari/diolah kembali oleh mahasiswa dengan buku-buku yang ada di perpustakaan. Mahasiswa yang kurang memanfaatkan jasa perpustakaan bisa mengalami kesulitan dalam mempelajari mekanika teknik. Jika mahasiswa tidak memiliki buku sebagai bahan bacaan dan hanya mengandalkan catatan yang diperoleh selama mengikuti kuliah, maka cakrawala atau wawasan yang dimiliki terlalu dangkal tentang sesuatu objek/peristiwa.

g. Kemampuan dosen.

Kemampuan dosen yang bervariasi juga akan menyebabkan penyerapan yang berbeda oleh mahasiswa. Bila dosen tersebut mampu menguasai dan mempersiapkan materinya dengan baik, maka mahasiswa akan mudah menyerapnya. Sebaliknya dosen yang kurang persiapan sebelum memberi kuliah, bisa menyulitkan mahasiswa dalam menyerap materi kuliah tersebut. Dengan demikian diperlukan kemampuan menguasai materi bagi dosen agar mahasiswa tidak susah menerima materi kuliah yang diberikan.

3. Faktor-faktor Individual, yaitu antara lain :

a. Pengalaman sebelumnya/Sekolah asal.

..... Mahasiswa yang mengikuti mata kuliah mekanika teknik ada yang berasal dari STM dan ada pula yang berasal dari SMA. Untuk mahasiswa yang berasal STM telah mengikuti pelajaran mekanika teknik selama 5 semester di STM (menurut kurikulum 1976) dan selama 6 semester (menurut kurikulum 1984). Sedangkan mahasiswa yang berasal dari SMA belum mengikuti pelajaran mekanika teknik di SMA dulunya. Hanya diajarkan sedikit pada pelajaran fisika. Berarti mahasiswa yang berasal dari STM lebih banyak mendapat pelajaran mekanika teknik dari pada mahasiswa yang berasal dari SMA, sebelum mahasiswa tersebut masuk FPTK IKIP Padang. Dengan demikian kemampuan dasar diantara mahasiswa tersebut juga berbeda. Hal ini dapat pula mewarnai tingkat pemahaman mengikuti perkuliahan mekanika teknik.

b. Kemampuan individu/kapasitas mental.

Kapasitas mental maksudnya adalah potensi untuk mempelajari serta mengembangkan berbagai keterampilan/kecakapan. Kapasitas mental yang lazim disebut inteligensi, berbeda-beda pada masing-masing individu karena hereditas dan lingkungannya yang berbeda. Kemampuan individu mahasiswa yang tidak sama dan diajarkan secara klasikal akan menyebabkan penyerapan materi mekanika teknik berbeda pula. Bagi mahasiswa yang mempunyai inteligensi tinggi tidak mengalami kesukaran mengikuti perkuliahan mekanika teknik. Sebaliknya mahasiswa dengan inteligensi rendah akan mengalami kesukaran mempelajari mekanika teknik.

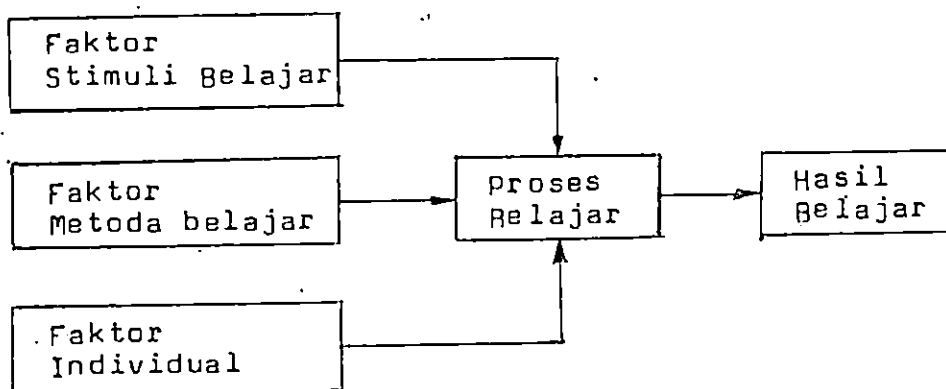
c. Kondisi kesehatan jasmani dan rohani.

Mahasiswa yang menderita penyakit, cacat fisik atau kelelahan tidak dapat belajar secara optimal. Begitu juga mahasiswa tak dapat belajar efektif dalam keadaan mentalnya terganggu seperti frustrasi, putus asa, sakit ingatan dan sebagainya.

e. Motivasi

Secara sederhana motivasi dapat didefinisikan sebagai suatu dorongan di dalam diri/pribadi seseorang yang menyebabkan orang tersebut berusaha mencapai tujuan tertentu. Motivasi ini sangat berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar. Mahasiswa yang tidak punya motivasi untuk mempelajari mekanika teknik sangat sulit untuk mencapai hasil yang baik. Oleh sebab itu diharapkan dosen dapat memotivasi mahasiswa dalam perkuliahan.

Demikianlah uraian tentang beberapa kemungkinan penyebab kesulitan atau hambatan yang dialami mahasiswa dalam mempelajari Mekanika Teknik, dan secara konseptual dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Model Sistematis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai (A) Populasi dan Sampel, (B) Jenis dan Sumber Data, (C) Teknik dan Alat Pengumpul Data dan (D) Teknik Analisa Data.

A. POPULASI DAN SAMPEL

1. Populasi penelitian

Populasi penelitian ini mencakup mahasiswa tingkat II dan tingkat III jurusan PT.Mesin FPTK IKIP Padang. Jumlah mahasiswa tingkat II (angkatan 1987) 45 orang dan jumlah mahasiswa tingkat III (angkatan 1986) 50 orang. Jadi jumlah mahasiswa keseluruhan 95 orang. Pertimbangan yang mendasari diambilnya mahasiswa tingkat II dan tingkat III saja yang diteliti adalah karena mereka sedang dan telah mengikuti perkuliahan Mekanika Teknik, sedangkan mahasiswa tingkat IV melakukan KKN, praktek industri dan praktek lapangan kependidikan. Oleh karena itu kemungkinan berada di jurusan sangat kecil.

2. Sampel penelitian

Untuk populasi sebanyak 95 orang diambil sampel 80 orang dengan standar kesalahan (error) 1,3 %. Hal ini diperoleh dengan menggunakan tabel dari Robert.V.Krejci dan Daryle.W.Morgan yang dikutip oleh Herman Fernandes (1983:17).

Berhubung populasi penelitian mencakup tingkat II dan tingkat III, maka teknik sampling yang digunakan adalah Stratified Random Sampling dimana setiap strata (tingkat) dipilih secara acak (random). Dengan mempertimbangkan jumlah anggota populasi pada masing-masing strata, maka diambil sampel sebanyak 38 orang pada tingkat II dan 42 orang pada tingkat III.

Setelah angket disebar, ternyata yang mengembalikan angket secara utuh sebanyak 74 orang (92,5 %). Jadi data yang kami olah adalah dari 74 orang sampel, seperti yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2
DISTRIBUSI SAMPEL PENELITIAN

TINGKAT	GRUP	SAMPEL	ANGKET YANG KEMBALI
II	II M ₁	8	8
	II M ₂	10	9
	II M ₃	10	10
	II M ₄	10	10
III	III MD	11	10
	III Fab ₁	10	8
	III Fab ₂	9	9
	III FM	11	9
	III tanpa option	1	1
Jumlah:		80	74

B. JENIS DAN SUMBER DATA

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu persepsi mahasiswa tentang kesukaran-kesukaran yang dihadapi dalam mata kuliah Mekanika Teknik di jurusan PT.Mesin FPTK IKIP Padang. Sedangkan sumber data adalah mahasiswa jurusan PT. Mesin tingkat II dan tingkat III

C. TEKNIK DAN ALAT PENGUMPUL DATA

1. Teknik Pengumpul Data

Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data ialah dengan menyebarkan angket kepada responden untuk memperoleh persepsi (pendapat) dari mahasiswa.

Angket yang dipakain dalam penelitian ini disusun melalui beberapa tahap yaitu; penentuan variabel, penyusunan instrumen, uji coba angket, dan analisis uji coba angket.

2. Alat Pengumpul Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket (kuesioner). Pembuatan angket ini berdasarkan skala Likert, yaitu berisi pernyataan "sangat setuju", setuju, kurang setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Sifat pernyataan dalam angket ini ada dua macam yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Untuk pernyataan positif penetapan skornya adalah sebagai berikut:

sangat setuju	= 1
setuju	= 2
kurang setuju	= 3
tidak setuju	= 4
sangat tidak setuju	= 5

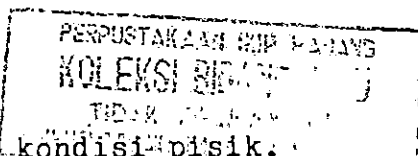
Untuk pernyataan negatif penetapan skornya adalah sebagai berikut :

sangat setuju	= 5
setuju	= 4
kurang setuju	= 3
tidak setuju	= 2
sangat tidak setuju	= 1

Instrumen ini dikembangkan sendiri berdasarkan hasil survei dan pengalaman mengajar Mekanika Teknik selama beberapa tahun. Penyusunan angket ini dilakukan beberapa tahap :

a. Penentuan indikator variabel.

Untuk variabel faktor individual indikator yang digunakan adalah; minat mahasiswa terhadap Mekanika Teknik, latar belakang dan kemam-



puan dasar mahasiswa, dan kondisi fisik.

Untuk variabel stimuli belajar indikator yang digunakan adalah ; tingkat kesulitan bahan pelajaran, sinkronisasi mata kuliah, berat-ringannya tugas, dan suasana lingkungan eksternal.

Selanjutnya untuk variabel metoda belajar - mengajar, indikator yang digunakan adalah ; kegiatan pratikum, kegiatan latihan rumah, buku pegangan (literatur), metoda mengajar dosen, kemampuan dosen dan pengenalan hasil belajar.

Dari indikator-indikator diatas dikembangkan menjadi item sebanyak 60 buah.

b. Analisis Instrumen

Untuk memenuhi kriteria alat ukur yang baik maka sebelum digunakan instrumen ini dicobakan terlebih dahulu untuk memperhitungkan tingkat validitas, reabilitas dan kepraktisannya.

Validitas instrumen penelitian.

Uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah suatu alat tes dapat dijadikan sebagai pangukur suatu bidang tertentu dengan "tepat".

Dalam penelitian ini ada beberapa jenis validitas yang relevan dikemukakan, antara lain: validitas isi, validitas muka dan validitas item.

Suatu tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi pengetahuan, keterampilan atau tingkah laku yang diukur. Sedangkan validitas muka (face validity) adalah tingkat relevan, penting dan menariknya tes-tes tersebut bagi yang dites.

Untuk menguji validitas isi dan validitas muka ini cara-cara yang ditempuh adalah; (1) menyusun isi angket sesuai dengan aspek-aspek kesukaran belajar pada mata kuliah Mekanika Teknik (2) menye-

rahan angket tersebut beserta kisi-kisinya kepada 3 orang dosen yang peneliti anggap mempunyai pengetahuan, keahlian dan pengalaman dalam proses belajar mengajar mekanika Teknik dan masalah validitas. (3) menyusun angket yang telah dikoreksi para ahli tadi, sehingga siap untuk diuji coba.

Validitas item atau validitas butir soal perlu juga untuk mengetahui item-item mana yang menyebabkan angket secara keseluruhan memiliki validitas rendah (Arikunto, 1987:72). Sebuah item dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total. Sebuah item memiliki validitas yang tinggi jika skor pada item mempunyai kesejajaran dengan skor total. Untuk mengukur validitas item ini peneliti menggunakan komputer program Statistik hak cipta Dr. Aljufri B. Syarif, M.Sc.

Koefisien validitas yang diperoleh [lihat lajur $R(\text{total})$ pada lampiran 1] dibandingkan dengan tabel r Product Momen. Untuk jumlah item = 60 dan taraf signifikan 5% harga $r = 0,254$. Maka item-item yang memiliki koefisien validitas dibawah 0,254 dinyatakan gugur.

Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah tingkat ke"tetapan" suatu alat tes yang menentukan apakah alat tes tersebut dapat dipergunakan untuk mengukur suatu kelompok responden secara konsisten kapan saja dan dimana saja. Rumus yang digunakan untuk menguji reliabilitas dalam penelitian ini adalah Alpha (koefisien Cronbach). Dalam perhitungannya peneliti menggunakan komputer Program Statistik hak cipta Dr. Aljufri B. Syarif, M.Sc dan diperoleh koefisien reliabilitas soal keseluruhan sebesar $r_{11} = 0,9043$. Dan setelah dikonsultasikan dengan tabel r product Momen ternyata-

ta Reliabilitas instrumen cukup tinggi.

Praktikabilitas (kepraktisan) instrumen.

Suatu tes dikatakan memiliki praktibilitas yang tinggi apabila tes tersebut bersifat praktis, mudah pengadministrasiannya. Menurut Suharsimi Arikunto (1987:61) tes yang praktis adalah tes yang :

- 1). Mudah dilaksanakan, baik oleh si peneliti maupun oleh responden.
- 2). Mudah pemeriksaannya.
- 3). Dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk yang jelas sehingga dapat diberikan oleh orang lain.

Demikianlah beberapa langkah yang dilakukan dalam penyusunan angket penelitian ini. Setelah diuji coba dan dianalisa ternyata dari 60 item hanya 40 item yang memenuhi syarat (lihat lampiran II). Item-item yang terbuang adalah item nomor; 1, 5, 9, 13, 14, 20, 22, 25, 30, 32, 34, 35, 45, 47, 48, 49, 50, 56, 57, 59.

Berdasarkan indikator yang telah ditentukan maka distribusi item setelah tinggal 40 adalah seperti pada tabel.3 dibawah ini.

Tabel 3
DISTRIBUSI ITEM BERDASARKAN INDIKATOR

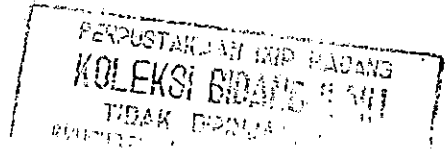
No:	INDIKATOR	Nomor item
1.:	Minat mahasiswa terhadap mata kuliah Mekanika Teknik.	1, 2, 3.
2.:	Kemampuan dasar mahasiswa penunjang mata kuliah Mekanika Teknik	4, 5
3.:	Kondisi fisik mahasiswa	6, 39
4.:	Tingkat kesulitan bahan pelajaran	7, 8, 40
5.:	Sinkronisasi mata kuliah	10, 14

(bersambung)

6.: Berat ringannya tugas yang diberikan dosen kepada mahasiswa.	: 9, 15, 16
7.: Suasana lingkungan eksternal	: 36, 38
8.: Kegiatan pratikum.	: 12, 13, 28
9.: Kegiatan latihan rumah.	: 17, 26, 27, 37 11
10.: Literatur/kepuustakaan.	: 18, 19, 20
11. Metoda mengajar dosen	: 21, 22, 23, 24 25
12.: Kemampuan dasar mahasiswa	: 29, 33, 34, 35
13.: Pengenalan hasil belajar	: 30, 31, 32

D. TEKNIK ANALISA DATA

Variabel dalam penelitian ini hanya satu variabel saja, yaitu persepsi mahasiswa tentang kesukaran-kesukaran yang dihadapi dalam mata kuliah Mekanika Teknik. Data dianalisa dengan menggunakan distribusi frekuensi dalam bentuk prosentase. Karena skala item yang digunakan adalah 1 sampai 5, maka skor rata-rata dari skala adalah 3. Jika mean (rata-rata) yang diperoleh dari skor tiap item kecil dari 3, berarti item tersebut tidak menyatakan faktor kesukaran belajar mata kuliah Mekanika Teknik, tetapi jika lebih dari 3 skor item yang diperoleh, berarti item tersebut menyatakan faktor kesukaran belajar mekanika Teknik.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan hasil penelitian dan pembahasannya yang berhubungan dengan persepsi mahasiswa tentang kesukaran-kesukaran belajar yang dihadapi pada mata kuliah Mekanika Teknik.

A. HASIL PENELITIAN

Tabel 4
MINAT MAHASISWA TERHADAP MATA KULIAH
MEKANIKA TEKNIK

No item :	MASALAH	Alter-natif :	Mean :	%
1. :	Mempelajari bahan kuliah yang lalu sebelum mengikuti kuliah.	1 :		19
		2 :		45
		3 :	2,202	34
		4 :		3
		5 :		0
.....				
2. :	Mempelajari bahan kuliah yang akan dibahas terlebih dahulu.	1 :		12
		2 :		31
		3 :	2,581	43
		4 :		14
		5 :		0
.....				
3. :	Mahasiswa akan menanyakan: sampai tuntas kepada dosen, jika ada materi perkuliahan yang belum dimengerti.	1 :		20
		2 :		34
		3 :	2,351	38
		4 :		7
		5 :		1
.....				
Mean Indikator = 2,378				

1. Pada item 1 dapat disimpulkan bahwa sebahagian besar mahasiswa (45 %) sering mempelajari bahan kuliah yang lalu sebelum mengikuti perkuliahan Mekanika Teknik, sebanyak 19% lagi menyatakan selalu, dan sebahagian kecil saja(3%) yang jarang mempersiapkan diri sebelum mengikuti perkuliahan.
2. Pada item 2 terlihat bahwa sebahagian besar mahasiswa (43%) "kadang-kadang" mempelajari bahan kuliah yang akan dibahas, 12% menyatakan "selalu" dan 14% menyatakan jarang. Dilihat dari harga mean = 2,581 berarti rata-rata mahasiswa cenderung mempelajari bahan kuliah yang akan dibahas.
3. Pada item 3 dapat dinyatakan bahwa sebahagian besar mahasiswa menanyakan sampai tuntas pada dosen jika ada materi mekanika teknik yang belum dimengerti, yaitu sebesar 20% menyatakan "selalu", 34% "sering", 38 % kadang-kadang dan hanya 1% yang menyatakan tidak pernah. Dilihat dari harga mean = 2,351 berarti rata-rata mahasiswa "sering" bertanya sampai tuntas jika ada materi yang belum jelas diterangkan dosen.

Tabel 5
KEMAMPUAN DASAR MAHASISWA PENUNJANG
MATA KULIAH MEKANIKA TEKNIK

No item :	MASALAH	Alter-natif :	Mean :	%
4.	Kemampuan mahasiswa di bidang matematik.	1		4
		2		32
		3	2,837	43
		4		16
		5		4
.....				
5.	Kemampuan mahasiswa di bidang fisika.	1		3
		2		34
		3	2,824	43
		4		19
		5		1

4. Pada item 4 terlihat bahwa sebahagian besar mahasiswa (43%) menyatakan kemampuannya dibidang matematika "sedang-sedang" saja, 4% menyatakan kemampuannya "sangat tinggi" dan 4% lagi menyatakan "sangat tidak mampu". Dilihat dari harga mean =2,873 berarti bahwa rata-rata mahasiswa menyatakan kemampuannya cukup tinggi dibidang matematika.

5. Pada item 5 terlihat bahwa sebahagian besar mahasiswa (43%) menyatakan kemampuannya dibidang fisika "sedang-sedang" saja, 3% menyatakan kemampuannya "sangat tinggi" dan 1% menyatakan "sangat tidak mampu". Dilihat dari harga mean =2,824, berarti rata-rata mahasiswa menyatakan kemampuannya cukup tinggi dibidang fisika.

Tabel 6
KONDISI FISIK MAHASISWA

No item :	MASALAH	: Alter natif :	Mean :	%
6.	Kondisi fisik mahasiswa	1		22
		2		32
		3	2,378	35
		4		8
		5		3
.....				
39.: (-)	Tidak mampu mengingat materi perkuliahan minggu sebelumnya.	1		9
		2		28
		3	2,959	34
		4		14
		5		15

6. Pada item 6 terlihat bahwa sebanyak 22% mahasiswa menyatakan "selalu" sehat selama mengikuti perkuliahan di FPTK IKIP Padang, 32% "sering" sehat, 35% kadang-kadang sehat, sedangkan 3% lagi menyatakan tidak pernah sehat. Dilihat dari harga mean = 2,378, berarti bahwa rata-rata kondisi fisik mahasiswa cukup sehat selama kuliah di FPTK IKIP Padang.

7. Pada item 39 terlihat bahwa 15% mahasiswa menyatakan "selalu" ingat materi perkuliahan minggu sebelumnya, 14% menyatakan "sering", 34% menyatakan "kadang-kadang" dan 9% menyatakan tidak mampu mengingat. Dilihat dari harga mean = 2,959 berarti rata-rata mahasiswa cenderung menyatakan mampu mengingat materi perkuliahan minggu sebelumnya.

Tabel 7
TINGKAT KESULITAN BAHAN PELAJARAN

No item :	MASALAH	Alter natif :	Mean :	%
7.	Tingkat pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep mekanika teknik.	1		3
		2		18
		3	3,054	55
		4		20
		5		4
.....				
9.	Tingkat kemudahan dalam penyelesaian soal-soal mekanika teknik.	1		0
		2		12
		3	3,2432	61
		4		18
		5		9
.....				
40.	Ketidaksesuaian konsep yang diajarkan dengan soal-soal ujian.	1		4
		2		7
		3	3,527	35
		4		41
		5		14

8. Pada item 7 terlihat 3% mahasiswa menyatakan konsep konsep mekanika teknik yang diajarkan dosen "sangat mudah" dipahami, 18% menyatakan "mudah" dipahami, 55% menyatakan agak mudah dipahami, sedangkan 4% lagi menyatakan tidak bisa dipahami sama sekali.

Dilihat dari harga mean = 3,054, berarti rata-rata mahasiswa sulit memahami konsep-konsep mekanika teknik yang diajarkan dosen.

UPT PERKUSUKAAN IKIP PADANG
 KHRUS GACA DITAMBAH
 TIDAK DITAMBAH DIBAWAH LING

9. Pada item 8 terlihat bahwa 12% mahasiswa menyatakan soal-soal mekanika teknik mudah diselesaikan, 61 % menyatakan agak mudah diselesaikan, 18% menyatakan tidak mudah diselesaikan dan 9% lagi menyatakan sangat sulit diselesaikan. Dilihat dari harga mean = 3,243, berarti rata-rata mahasiswa menyatakan tidak mudah menyelesaikan soal-soal mekanika teknik.
10. Pada item 40 terlihat 4% mahasiswa menyatakan bahwa soal-soal ujian "sangat tidak sesuai" dengan konsep-konsep mekanika teknik yang telah diajarkan; 35% menyatakan kurang sesuai, 41% menyatakan sesuai dan 14% menyatakan sangat sesuai. Dilihat dari harga mean = 3,527, berarti rata-rata mahasiswa menyatakan bahwa soal-soal ujian "sesuai" dengan konsep yang telah diajarkan.

Tabel 8

SINKRONISASI MATA KULIAH

No item :	MASALAH	Alter natif :	Mean :	%
10.:	Banyaknya contoh soal tiap topik.	1		4
		2		22
		3	3,054	43
		4		27
		5		4
.....				
14.:	Hubungan konseptual antara satu topik dengan topik yang lain.	1		39
		2		50
		3	1,743	8
		4		3
		5		0

11. Pada item 10 terlihat adanya perimbangan pernyataan mahasiswa tentang contoh soal yang diberikan dosen, yaitu 4% menyatakan "selalu", 22% menyatakan "sering" 43% menyatakan kadang-kadang, 27% menyatakan jarang dan 4% menyatakan tidak pernah. Dilihat dari harga mean = 3,054, berarti dosen jarang memberikan contoh soal pada setiap topik.
12. Pada item 14 dapat disimpulkan bahwa sebahagian besar mahasiswa menyatakan hubungan yang sangat erat antara topik dengan topik lainnya dalam mekanika teknik, yaitu 39% menyatakan "sangat setuju", 50% menyatakan "setuju", 8% menyatakan "kurang setuju" dan 3% menyatakan "tidak setuju". Dilihat dari harga mean = 1,743 dapat disimpulkan bahwa antara topik dengan topik lainnya dalam mekanika teknik berhubungan erat sekali.

Tabel 9

BERAT RINGANYA TUGAS YANG DIBERIKAN
DOSEN KEPADA MAHASISWA

No item :	MASALAH	: Alter natif :	Mean :	%
9.	: Kesesuaian antara soal- soal yang diberikan de- ngan konsep yang diajar- kan.	: 1	:	: 15
		: 2	:	: 49
		: 3	: 2,27	: 31
		: 4	:	: 5
		: 5	:	: 0
.....				
15.	: Banyaknya tugas-tugas yang diberikan dosen.	: 1	:	: 5
		: 2	:	: 16
		: 3	: 3,04	: 51
		: 4	:	: 23
		: 5	:	: 4
.....				

(bersambung)

16 :	Tingkat kesulitan dalam	:	1	:	:	7
	menyelesaikan tugas-tu-	:	2	:	:	15
	gas yang diberikan dosen	:	3	:	3,229	43
		:	4	:	:	19
		:	5	:	:	16

13. Pada item 9 terlihat 15% mahasiswa menyatakan bahwa soal-soal yang diberikan "sangat sesuai" dengan konsep-konsep yang telah diajarkan, 49% menyatakan "sesuai", 31% menyatakan kurang sesuai, dan 5% menyatakan tidak sesuai. Dilihat dari harga mean = 2,27, berarti rata-rata soal yang diberikan sesuai dengan konsep yang telah diajarkan.
14. Pada item 15 terlihat 5% mahasiswa menyatakan bahwa tugas-tugas yang diberikan dosen "sangat banyak", 16% menyatakan "banyak", 51% menyatakan "kurang banyak", 23% menyatakan "sedikit", 4% menyatakan "tidak ada". Dilihat dari harga mean = 3,04, berarti rata-rata mahasiswa menyatakan bahwa tugas-tugas yang diberikan dosen jumlahnya "sedikit".
15. Pada item 16 terlihat 7% mahasiswa menyatakan tugas-tugas yang diberikan sangat sulit diselesaikan, 15% menyatakan "sulit", 43% menyatakan "kurang sulit", 19% menyatakan tidak sulit dan 16% menyatakan sangat mudah. Dilihat dari harga mean = 3,229 dapat diartikan bahwa rata-rata tugas-tugas yang diberikan dosen tidak sulit diselesaikan.

Tabel 10
SUASANA LINGKUNGAN EKSTERNAL

No item	MASALAH	Alter natif	Mean	%
36.	Ruang belajar mekanika teknik yang terlalu sempit.	1		19
		2		22
		3	2,81	27
		4		24
		5		8
.....				
38.	Belajar pagi hari lebih baik dari pada sore hari.	1		68
		2		19
		3	1,554	7
		4		4
		5		3

16. Pada item 36 terlihat 19% mahasiswa menyatakan bahwa ruang belajar mekanika teknik "sangat sempit", 22% menyatakan "sempit", 27% menyatakan "kurang sempit", 24% menyatakan "tidak sempit" dan 8% lagi menyatakan sangat tidak sempit atau lapang.

Dilihat dari harga mean = 2,81 berarti ruang belajar mekanika teknik adalah "sempit".

17. Pada item 38 terlihat bahwa sebahagian besar mahasiswa menyatakan (68%) bahwa belajar pagi hari sangat baik dibandingkan sore hari, 15% menyatakan "baik", 7% menyatakan "kurang baik", 4% menyatakan "tidak baik" dan 3% menyatakan "sangat tidak baik".

Dilihat dari harga mean = 1,554 berarti bahwa rata-rata mahasiswa menyatakan bahwa belajar pagi hari lebih baik dari pada sore hari.

Tabel 11
KEGIATAN PRATI-KUM

No item :	MASALAH :	Alter natif :	Mean :	% :
12.	: Frekuensi konsep teori- tis yang dapat diprakti- kumkan di laboratorium.	: 1 :	: 2,851 :	: 12
		: 2 :		: 22
		: 3 :		: 42
		: 4 :		: 18
		: 5 :		: 7
.....				
13.	: Relevansi antara hasil percobaan di laborator- ium dengan konsep yang telah diberikan.	: 1 :	: 2,148 :	: 26
		: 2 :		: 45
		: 3 :		: 23
		: 4 :		: 3
		: 5 :		: 4
.....				
28.	: Pembahasan dan diskusi hasil percobaan di la- boratorium oleh dosen dan mahasiswa.	: 1 :	: 2,959 :	: 8
		: 2 :		: 24
		: 3 :		: 43
		: 4 :		: 12
		: 5 :		: 12

18. Pada item 12, yang berisi per nyataan bahwa seluruh konsep mekanika teknik dapat dipraktikumkan di labo- ratorium, maka 12% mahasiswa menyatakan "sangst se- tuju", 22% menyatakan "setuju", 42% menyatakan "kurang setuju", 18% menyatakan "tidak setuju" dan 7% menya- takan "sangat tidak setuju". Dilihat dari harga mean = 2,851 dapat diartikan bahwa sebahagian besar kon- sep teoritis mekanika teknik dapat dipraktikumkan di laboratorium.

19. Pada item 13 mengenai kecocokan antara hasil percobaan di laboratorium dengan konsep teoritis yang telah diberikan, maka 26% mahasiswa menyatakan "sangat cocok", 45% menyatakan "cocok", 23% menyatakan "kurang cocok", 3% menyatakan "tidak cocok" dan 4% menyatakan sangat tidak cocok. Dilihat dari harga mean = 2,148 berarti sebahagian besar hasil percobaan di laboratorium cocok dengan konsep yang telah diberikan.

20. Pada item 28 mengenai pembahasan dan diskusi yang dilakukan terhadap hasil percobaan di laboratorium, maka 8% mahasiswa menyatakan "selalu", 24% menyatakan "sering", 43% menyatakan "kadang-kadang", 12% menyatakan tidak pernah. Dilihat dari harga mean = 2,959 berarti pembahasan dan diskusi terhadap hasil percobaan di laboratorium "sering" dilakukan.

Dari ketiga item diatas dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan praktikum di laboratorium mekanika teknik tidak merupakan faktor yang dominan sebagai penyebab kesukaran belajar mekanika teknik.

Tabel 12
KEGIATAN LATIHAN RUMAH

No item	MASALAH	Alter natif	Mean	%
17.	Frekuensi pemberian tugas rumah oleh dosen.	1		1
		2		38
		3	2,851	42
		4		12
		5		7
.....				
26.	Manfaat pemberian tugas rumah pada mahasiswa.	1		26
		2		54
		3	1,986	16
		4		4
		5		0
.....				
27.	pemeriksaan dan pengembalian tugas-tugas oleh dosen kepada mahasiswa.	1		7
		2		9
		3	3,513	35
		4		23
		5		26
.....				
37.	Komentar yang dibuat dosen pada tugas-tugas mahasiswa.	1		12
		2		26
		3	3,054	26
		4		18
		5		19
.....				
11.	Aktifitas mahasiswa mengikuti studi group.	1		9
		2		24
		3	2,689	55
		4		9
		5		1

21. Pada item 17 terlihat mahasiswa yang menyatakan bahwa dosen "selalu" memberikan tugas rumah setiap selesai perkuliahan adalah 1%, 38% menyatakan "sering" 42% menyatakan "kadang-kadang" dan 7% menyatakan tidak pernah. Dilihat dari harga mean = 2,851 berarti bahwa dosen sering memberikan tugas rumah setiap selesai perkuliahan.

22. Pada item 26 terlihat 26% mahasiswa menyatakan bahwa tugas-tugas rumah yang diberikan dosen "sangat" menunjang terhadap pendalaman materi mekanika teknik, 54% menyatakan "menunjang", 16% menyatakan "kurang menunjang" dan 4% menyatakan tidak menunjang.

Dilihat dari harga mean = 1,986 berarti rata-rata tugas yang diberikan dosen cukup menunjang terhadap pendalaman materi mekanika teknik.

23. Pada item 27 dapat disimpulkan bahwa 7% mahasiswa menyatakan tugas-tugas yang dikumpulkan dosen selalu diperiksa dan dikembalikan dosen kepada mahasiswa, 9% menyatakan "sering", 35% menyatakan "kadang-kadang" dan 26% menyatakan "tidak pernah".

Dilihat dari harga mean = 3,513 berarti bahwa tugas-tugas yang dikumpulkan dosen "jarang" yang diperiksa dan dikembalikan kepada mahasiswa.

24. Pada item 37 terlihat 12% mahasiswa menyatakan bahwa dosen "selalu" memberikan komentar-komentar penting terhadap tugas-tugas yang dibuat mahasiswa, 26% menyatakan "sering", 26% menyatakan "kadang-kadang" dan 19% lagi menyatakan tidak pernah.

Diolihat dari harga mean = 3,054 berarti bahwa dosen jarang memberikan komentar terhadap tugas-tugas yang dikerjakan mahasiswa.

25. Pada item 11 terlihat 7% mahasiswa menyatakan "selalu aktif mengikuti studi group, 15% menyatakan "sering", 43% menyatakan "kadang-kadang" dan 16% menyatakan tidak pernah.

Diolihat dari harga mean = 3,229 berarti rata-rata mahasiswa jarang yang mengikuti studi group.

Tabel 13
BUKU PEGANGAN/LITERATUR

No item :	MASALAH :	Alter natif :	Mean :	% :
18.	: Buku wajib yang ditunjukkan dosen untuk mata kuliah mekanika teknik.	: 1	:	: 26
		: 2	:	: 38
		: 3	: 2,243	: 27
		: 4	:	: 5
		: 5	:	: 4
.....				
19.	: Buku-buku pegangan kebanyakan berbahasa Indonesia.	: 1	:	: 15
		: 2	:	: 36
		: 3	: 2,675	: 19
		: 4	:	: 26
		: 5	:	: 4
.....				
20.	: Efektifitas buku pegangan yang ditunjukkan dosen.	: 1	:	: 27
		: 2	:	: 51
		: 3	: 2,027	: 16
		: 4	:	: 3
		: 5	:	: 3

26. Pada item 18 terlihat 26% mahasiswa menyatakan bahwa dosen "selalu" menunjukkan buku wajib pada mahasiswa 38% menyatakan "sering", 27% menyatakan "kadang-kadang" dan 4% menyatakan "tidak pernah".

Dilihat dari harga mean = 2,243 berarti rata-rata dosen sering menunjukkan buku wajib mekanika teknik kepada mahasiswa.

27. Pada item 19 terlihat 15% mahasiswa menyatakan "sangat setuju" bahwa buku-buku pegangan kebanyakan berbahasa Indonesia, 36% menyatakan "setuju", 26% menyatakan "tidak setuju".

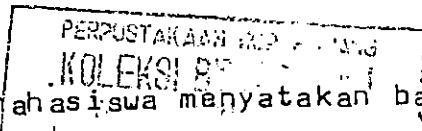
Dilihat dari harga mean = 2,675 berarti sebahagian besar buku-buku pegangan mekanika teknik berbahasa Indonesia.

28. Pada item 20 terlihat 27% mahasiswa menyatakan bahwa buku-buku pegangan yang ditunjukkan dosen sangat menunjang perkuliahan mekanika teknik, 51% menyatakan menunjang, 16% menyatakan kurang menunjang dan 3% menyatakan sangat tidak menunjang.

Dilihat dari harga mean = 2,027 berarti rata-rata buku pegangan yang ditunjukkan dosen cukup menunjang perkuliahan mekanika teknik.

Tabel 14
METODA MENGAJAR DOSEN

No item :	MASALAH	Alter natif :	Mean :	% :
21.	: Dosen memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.	: 1	: 1,608	: 47
		: 2		: 45
		: 3		: 8
		: 4		: 0
		: 5		: 0
.....				
22.	: Memberikan contoh-contoh yang relevan oleh dosen dalam penyajian materi yang cukup rumit.	: 1	: 2,067	: 30
		: 2		: 41
		: 3		: 23
		: 4		: 7
		: 5		: 0
.....				
23.	: Penggunaan media oleh dosen.	: 1	: 2,418	: 34
		: 2		: 27
		: 3		: 16
		: 4		: 9
		: 5		: 14
.....				
24.	: Sikap positif dosen terhadap buah pikiran yang dilontarkan mahasiswa.	: 1	: 2,148	: 24
		: 2		: 47
		: 3		: 20
		: 4		: 5
		: 5		: 3
.....				
25.	: Penyampaian TIK oleh dosen setiap pertemuan.	: 1	: 3,04	: 11
		: 2		: 23
		: 3		: 31
		: 4		: 22
		: 5		: 14



29. Pada item 21 terlihat 47% mahasiswa menyatakan bahwa dosen "selalu" memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya, 45% menyatakan "sering" dan 8% menyatakan "kadang-kadang".

Dilihat dari harga mean = 1,608 berarti rata-rata dosen sering memberi kesempatan bertanya kepada mahasiswa.

30. Pada item 22 terlihat 30% mahasiswa menyatakan bahwa dosen "selalu" memberikan contoh-contoh yang relevan dalam penyajian materi yang rumit-rumit, 41% menyatakan "sering", 23% menyatakan "kadang-kadang" dan 7% menyatakan "jarang".

Dilihat dari harga mean = 2,067 berarti bahwa dosen sering memberikan contoh-contoh yang relevan dalam penyajian materi yang rumit-rumit.

31. Pada item 23 terlihat 34% mahasiswa menyatakan bahwa dosen "selalu" menggunakan media selain papan tulis 27% menyatakan "sering", 16% menyatakan "kadang-kadang", 9% menyatakan "jarang" dan 14% menyatakan tidak pernah.

Dilihat dari harga mean = 2,418 berarti dosen sering menggunakan media pendidikan lainnya selain papan tulis.

32. Pada item 24 terlihat 24% mahasiswa menyatakan bahwa dosen "selalu" memberikan sikap positif terhadap buah pikiran yang dilontarkan mahasiswa, 47% menyatakan

"sering", 20% menyatakan "kadang-kadang", 5% menyatakan "jarang" dan 3% menyatakan "tidak pernah".

Dilihat dari harga mean = 2,148 berarti bahwa dosen sering memberikan respon positif terhadap buah pikiran yang dilontarkan mahasiswa.

33. Pada item 25 terlihat 11% mahasiswa menyatakan bahwa dosen "selalu" menyampaikan TIK setiap kali pertemuan, 23% menyatakan "sering", 31% menyatakan "kadang-kadang" dan 14% menyatakan "tidak pernah".

Dilihat dari harga mean = 3,04 berarti dosen jarang menyampaikan TIK setiap kali pertemuan.

Tabel 15
KEMAMPUAN DOSEN

No item :	MASALAH	Alter natif	Mean	%
29.	Bimbingan dosen diluar Jam tatap muka.	1		9
		2		31
		3	2,797	38
		4		14
		5		8
33.	Penguasaan materi ajar oleh dosen.	1		30
		2		55
		3	1,865	14
		4		1
		5		0
34.	Sikap dosen terhadap kritikan mahasiswa.	1		30
		2		38
		3	2,067	28
		4		4
		5		0

(bersambung)

35. : Dosen mengutamakan daya :	1	:	:	23
serap mahasiswa terhadap :	2	:	:	42
bahan yang diajarkan.	:	3	: 2,27	: 23
	:	4	:	: 9
	:	5	:	: 3

34. Pada item 29 terlihat 9% mahasiswa menyatakan bahwa dosen "selalu" mudah ditemui diluar jam tatap muka untuk mengatasi kesulitan mahasiswa, 31% menyatakan "sering", 38% menyatakan "kadang-kadang" dan 8% menyatakan tidak pernah.

Dilihat dari harga mean = 2,797 berarti bahwa dosen sering bisa ditemui diluar jam tatap muka untuk mengatasi kesulitan mahasiswa.

35. Pada item 33 terlihat 30% mahasiswa menyatakan bahwa dosen "sangat" menguasai materi, 55% menyatakan "menguasai", 14% menyatakan "kurang menguasai" dan 1% menyatakan "tidak menguasai".

Dilihat dari harga mean = 1,865 berarti bahwa dosen cukup menguasai materi yang diajarkan.

36. Pada item 34 terlihat 30% mahasiswa menyatakan bahwa dosen "sangat senang" jika mahasiswa memberikan kritikan, 38% menyatakan "senang", 28% menyatakan "kurang senang" dan 4% menyatakan "tidak senang".

Dilihat dari harga mean = 2,067 berarti bahwa dosen merasa senang jika mahasiswa memberi kritikan.

37. Pada item 35 terlihat 25% mahasiswa menyatakan bahwa dosen "selalu" mengutamakan daya serap mahasiswa terhadap bahan yang diajarkan, 42% menyatakan "sering" 23% menyatakan "kadang-kadang" dan 3% menyatakan tidak pernah.

Dilihat dari harga mean = 2,27 berarti bahwa dosen sering mengutamakan daya serap mahasiswa terhadap bahan yang diajarkan.

Tabel 16
PENGENALAN HASIL BELAJAR

No item :	MASALAH :	Alter natif :	mean :	% :
30.	: Pemberitahuan nilai-nilai ujian atau tugas oleh dosen kepada mahasiswa.	: 1	:	: 12
		: 2	:	: 19
		: 3	: 3,04	: 42
		: 4	:	: 7
		: 5	:	: 20
.....				
31.	: Pemberitahuan aspek-aspek dan bobot penilaian oleh dosen pada awal kuliah.	: 1	:	: 24
		: 2	:	: 35
		: 3	: 2,554	: 16
		: 4	:	: 9
		: 5	:	: 15
.....				
32.	: Dosen menerangkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan mahasiswa dalam ujian.	: 1	:	: 14
		: 2	:	: 22
		: 3	: 2,851	: 39
		: 4	:	: 18
		: 5	:	: 8

38. Pada item 30 terlihat 12% mahasiswa menyatakan bahwa dosen "selalu" memberitahukan nilai-nilai ujian atau nilai tugas kepada mahasiswa, 19% menyatakan "sering" 42% menyatakan "kadang-kadang", 7% menyatakan "jarang" dan 20% menyatakan tidak pernah.

Dilihat dari harga mean = 3,04 berarti bahwa dosen jarang memberitahukan nilai-nilai ujian atau nilai tugas kepada mahasiswa.

39. Pada item 31 terlihat 24% mahasiswa menyatakan bahwa dosen "selalu" memberitahukan aspek-aspek dan bobot penilaian pada awal kuliah, 35% menyatakan "sering", 16% menyatakan "kadang-kadang", 9% menyatakan "jarang" dan 15% menyatakan "tidak pernah".

Dilihat dari harga mean = 2,554 berarti bahwa dosen sering memberitahukan aspek-aspek dan bobot penilaian pada awal kuliah.

40. Pada item 32 terlihat 14% mahasiswa menyatakan bahwa dosen "selalu" menerangkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan mahasiswa dalam ujian, 22% menyatakan "sering", 39% menyatakan "kadang-kadang", 18% menyatakan jarang dan 8% lagi menyatakan tidak pernah.

Dilihat dari harga mean = 2,851 berarti bahwa dosen sering menerangkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan mahasiswa dalam ujian.

B. PEMBAHASAN

1. Minat Mahasiswa Terhadap Mata Kuliah Mekanika Teknik.

Motivasi mahasiswa untuk menguasai mata kuliah Mekanika Teknik terlihat cukup baik. Hal ini terlihat pada item 1 (harga mean =2,202) yang menyatakan bahwa mahasiswa yang mengalami kesukaran belajar Mekanika Teknik cenderung mempelajari bahan kuliah yang telah diberikan, sebelum mengikuti perkuliahan. Pada item 2 dengan harga mean =2,581 dapat dikatakan bahwa mahasiswa cenderung mempelajari bahan kuliah yang akan dibahas, sebelum perkuliahan dimulai. Sedangkan pada item 3 dengan harga mean =2,351 dapat dikatakan bahwa mahasiswa cenderung menanyakan sampai tuntas pada dosen jika ada materi perkuliahan yang belum dimengerti.

Dari ketiga item diatas (tabel 4) dapat disimpulkan bahwa minat mahasiswa terhadap mata kuliah Mekanika Teknik cukup tinggi, dimana mean untuk indikator minat ini adalah 2,378. Hal ini membuktikan bahwa minat yang tinggi saja tidak dapat membantu mahasiswa mengatasi kesulitan belajarnya. Oleh sebab itu minat bukan merupakan faktor penting dalam menentukan kesuksesan mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik.

2. Kemampuan Dasar Mahasiswa Penunjang Mata Kuliah Mekanika Teknik.

Persepsi mahasiswa menyatakan bahwa mereka cukup mampu menguasai bidang matematika dan fisika. Pada item 4 dan item 5 walaupun sebagian besar mahasiswa (43%) menyatakan bahwa mereka "kurang setuju" dengan kemampuan mereka yang cukup tinggi dibidang matematik dan fisika, tetapi dengan harga mean=2,837 dan 2,824 dapat dikatakan bahwa mahasiswa cenderung

memiliki kemampuan yang cukup tinggi dibidang matematika dan fisika.

Dari kedua item diatas (tabel 5) dapat disimpulkan bahwa kemampuan dasar mahasiswa sebagai penunjang Mekanika Teknik cukup tinggi. Sedangkan dari hasil belajar mahasiswa kita lihat bahwa mahasiswa mengalami kesukaran dalam mempelajari Mekanika Teknik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan dasar yang cukup tinggi tak dapat membantu mahasiswa mengatasi kesulitan belajarnya. Jadi kemampuan dibidang matematika dan fisika bukan merupakan faktor penting dalam menentukan kesuksesan mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik.

3. Kondisi Fisik Mahasiswa.

Pada item 6 walaupun sebagian besar mahasiswa (35%) menyatakan "kadang-kadang" sehat selama mengikuti perkuliahan di FPTK IKIP Padang, tetapi dengan harga mean =2,378 berarti bahwa mahasiswa cenderung menyatakan bahwa kondisi fisiknya cukup sehat selama mengikuti perkuliahan di FPTK IKIP Padang. Jadi Sedangkan pada item 39 dengan harga mean =2,959 dapat pula dikatakan bahwa rata-rata mahasiswa cenderung menyatakan mampu mengingat materi perkuliahan minggu sebelumnya disaat dosen menerangkan materi Mekanika Teknik yang baru.

Dari kedua item diatas (tabel 6) dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik dan kemampuan mengingat mahasiswa cukup baik selama mengikuti perkuliahan Mekanika Teknik. Hal ini membuktikan bahwa kondisi fisik yang baik saja tidak cukup menunjang mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik. Jadi kondisi fisik bukan merupakan faktor penting dalam menentukan kesuksesan mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik.

4. Tingkat Kesulitan Bahan Pelajaran.

Konsep-konsep yang diberikan dosen dalam Mekanika Teknik nampaknya agak sulit dipahami oleh mahasiswa. Hal ini terlihat pada item 7, dimana sebagian besar mahasiswa (55%) menyatakan "kurang setuju" bahwa konsep-konsep Mekanika Teknik yang diberikan mudah dipahami. Dengan harga mean 3,054 berarti pula bahwa rata-rata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa konsep-konsep Mekanika Teknik sulit dipahami. Hal ini memang sesuai juga dengan TIK yang dirumuskan pada tingkat aplikasi dan analisis.

Dengan demikian berarti bahwa tingkat kesulitan konsep-konsep yang diberikan merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan untuk menentukan kesuksesan belajar mahasiswa pada mata kuliah Mekanika Teknik.

Pada item 8 terlihat bahwa sebagian besar mahasiswa (61%) menyatakan "kurang setuju" bahwa soal-soal Mekanika Teknik mudah diselesaikan. Dengan harga mean 3,243 berarti bahwa mahasiswa cenderung menyatakan soal-soal yang diberikan dosen sulit diselesaikan.

Jadi tingkat kesulitan soal-soal yang diberikan dosen merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan untuk keberhasilan mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik.

Pada item 40 terlihat bahwa sebagian besar mahasiswa (41%) menyatakan "tidak setuju" bahwa soal-soal yang diberikan dalam ujian tidak sesuai dengan konsep yang telah diajarkan. Dengan harga mean 3,527 berarti mahasiswa cenderung menyatakan bahwa soal-soal ujian Mekanika Teknik telah sesuai dengan konsep yang telah diajarkan, sehingga bukan merupakan faktor penghambat bagi mahasiswa untuk mempelajari Mekanika Teknik.

Dari ketiga item diatas (tabel 7) dapat disimpul-

kan bahwa konsep-konsep mekanika Teknik yang diberikan dosen sulit dipahami oleh mahasiswa dan soal-soal sulit diselesaikan oleh mahasiswa, sedangkan soal-soal ujian sesuai dengan konsep yang telah diajarkan.

Jadi tingkat kesulitan bahan pelajaran yang cukup tinggi merupakan faktor penting dalam menentukan kesesatan mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik.

5. Sinkronisasi Mata Kuliah.

Pada item 10 terlihat sebagian besar (43%) mahasiswa menyatakan dosen "kadang-kadang" memberikan contoh soal yang banyak pada tiap topik. Tetapi dilihat dari harga mean 3,054 berarti bahwa mahasiswa cenderung menyatakan contoh-contoh soal tidak banyak diberikan dosen pada setiap topik. Padahal semakin banyak dan bervariasi contoh soal yang diberikan kepada mahasiswa semakin membantu kepada mahasiswa memperluas pemahamannya terhadap konsep-konsep Mekanika Teknik. Jadi contoh soal yang sedikit diberikan kepada mahasiswa merupakan faktor penghambat terhadap penguasaan materi Mekanika Teknik.

Pada item 14 terlihat sebagian besar mahasiswa (50%) "setuju" bahwa antara satu topik dengan topik yang lainnya berhubungan yang erat sekali. Dengan harga mean 1,743 berarti pula mahasiswa cenderung menyatakan bahwa terdapat hubungan yang erat sekali antara satu topik dengan topik yang lain, sehingga hal ini bukan merupakan faktor penting sebagai penghambat keberhasilan mahasiswa pada mata kuliah Mekanika Teknik.

Dilihat dari harga mean kedua item diatas (tabel 8) yaitu sebesar 2,398, ternyata bahwa sinkronisasi antar topik dalam Mekanika Teknik cukup baik, sehingga akan memudahkan bagi mahasiswa untuk menguasainya secara keseluruhan.

Jadi sinkronisasi mata kuliah bukan merupakan faktor penting sebagai penghambat keberhasilan mahasiswa menguasai Mekanika Teknik.

6. Berat ringannya Tugas yang diberikan dosen kepada Mahasiswa.

Pada item 9 terlihat sebagian besar mahasiswa (49%) menyatakan "setuju" bahwa soal-soal yang diberikan dalam tugas-tugas sehari-hari sesuai dengan konsep yang telah diajarkan. Dan kalau kita lihat pula, harga mean sebesar 2,27, jelas bahwa mahasiswa cenderung menyatakan soal-soal yang diberikan dalam tugas sehari-hari sesuai dengan konsep yang telah diajarkan. Jadi hal ini bukan lah faktor penting yang dapat menghambat mahasiswa menguasai Mekanika Teknik.

Pada item 15 dengan harga mean 3,04 berarti mahasiswa cenderung menyatakan bahwa tugas-tugas yang diberikan dosen tidak terlalu banyak dan juga tidak terlalu sedikit. Hal ini tentu tidak akan menjadi faktor penghambat bagi mahasiswa untuk mempelajari Mekanika Teknik. Jadi tugas-tugas yang diberikan dosen tidaklah merupakan faktor penting sebagai penunjang keberhasilan mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik.

Tugas-tugas yang diberikan dosen juga dianggap tidak sulit menyelesaikannya oleh mahasiswa. Hal ini terlihat pada item 16, dimana dengan harga mean 3,229 berarti mahasiswa menyatakan bahwa tugas-tugas yang diberikan dalam mata kuliah Mekanika Teknik tidak sulit dalam penyelesaiannya, sehingga bukan merupakan faktor penting yang dapat menghambat keberhasilan mahasiswa dalam mempelajari Mekanika Teknik.

Dilihat dari ketiga item diatas (tabel 9), dimana harga meannya 2,846 berarti tugas-tugas yang diberikan dosen kepada mahasiswa tidaklah terlalu berat. Ini berarti tugas-tugas yang diberikan dosen tidak

merupakan faktor penting sebagai penunjang keberhasilan mahasiswa dalam mempelajari Mekanika Teknik.

7. Suasana Lingkungan Eksternal.

Pada item 36 dengan mean 2,81 dapat diartikan mahasiswa cenderung menyatakan bahwa ruang belajar Mekanika Teknik adalah sempit. Ruang belajar yang sempit akan menyebabkan perhatian dan konsentrasi mahasiswa dalam belajar menjadi turun. Jadi ruangan yang sempit merupakan faktor penting yang akan menghambat kesuksesan belajar mahasiswa dalam mata kuliah Mekanika Teknik.

Pada item 38 dengan mean 1,554 dapat diartikan bahwa mahasiswa cenderung menyatakan belajar Mekanika Teknik pagi hari lebih baik dari sore hari, dimana sebagian besar mahasiswa (68%) menyatakan sangat setuju bahwa belajar pagi lebih baik dari sore hari. Hal ini juga sesuai dengan teori yang telah dikemukakan sebelumnya. Jadi dapat disimpulkan bahwa jadwal kuliah pagi hari tak dapat membantu mahasiswa mengatasi keberhasilan mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik.

Dari kedua item diatas (tabel 10) dapat disimpulkan bahwa suasana lingkungan eksternal bukan merupakan faktor penting sebagai penunjang keberhasilan mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik, dimana harga mean untuk indikator ini adalah 2,182.

8. Kegiatan Pratikum.

Pada item 12 dengan mean 2,851 berarti mahasiswa cenderung menyatakan bahwa konsep-konsep yang diberikan dalam teori Mekanika Teknik seluruhnya dapat dipraktikkan di laboratorium. Secara teoritis hal ini tentu sangat menunjang pemahaman mahasiswa terhadap materi Mekanika Teknik. Tetapi jika dilihat dari hasil belajar mahasiswa berarti bahwa hal tersebut dia-

tas tidak dapat membantu mahasiswa mengatasi kesulitan belajarnya dalam mata kuliah Mekanika Teknik.

Pada item 13 dengan mean 2,148 berarti mahasiswa cenderung menyatakan bahwa hasil-hasil percobaan di laboratorium sangat cocok dengan konsep yang telah diberikan dalam teori Mekanika Teknik. Secara teoritis hal ini tentu sangat membantu pemahaman mahasiswa terhadap materi Mekanika Teknik. Tetapi jika dihubungkan dengan hasil yang dicapai mahasiswa, berarti hal ini tidak dapat membantu mahasiswa mengatasi kesulitan belajarnya dalam mata kuliah Mekanika Teknik.

Pada item 28 dengan mean 2,959 berarti mahasiswa cenderung menyatakan bahwa hasil-hasil percobaan di laboratorium Mekanika Teknik selalu dibahas dan didiskusikan oleh dosen dan mahasiswa. Hal ini telah memperlihatkan cara belajar yang baik sekali, dimana dengan jalan diskusi akan dapat menyelesaikan masalah-masalah yang belum terpecahkan oleh mahasiswa tentang hasil percobaan di laboratorium. Tapi jika dihubungkan dengan hasil yang dicapai mahasiswa dalam mata kuliah Mekanika Teknik, berarti hal ini tidak dapat membantu mahasiswa mengatasi kesulitan belajarnya dalam mata kuliah Mekanika Teknik.

Ketiga item diatas (tabel 11) mempunyai harga mean 2,653, yaitu mean dari indikator kegiatan pratikum. Dilhat dari harga mean tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan pratikum di laboratorium Mekanika Teknik cukup baik, tetapi hal ini belum dapat membantu mahasiswa mengatasi kesulitan belajarnya dalam mata kuliah Mekanika Teknik. Jadi kegiatan pratikum bukan merupakan faktor penting sebagai penunjang keberhasilan mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik.

9. Kegiatan Latihan Rumah.

Pada item 17 dengan mean 2,851 ternyata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa dosen selalu memberikan tugas rumah setiap selesai perkuliahan Mekanika Teknik. Hal ini tentu sangat menunjang terhadap keberhasilan mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik. Tetapi jika dihubungkan dengan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Mekanika Teknik, ternyata bahwa dengan selalunya dosen memberikan tugas rumah tidak dapat membantu kesulitan belajar mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik. Jadi tidak termasuk faktor penting sebagai penunjang keberhasilan belajar mahasiswa.

Pada item 26 ternyata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa dengan mengerjakan tugas-tugas yang diberikan dosen, maka konsep-konsep yang telah diterangkan menjadi lebih jelas dan mendalam bagi mahasiswa. Hal ini sesuai dengan harga mean 1,986 dari pernyataan mahasiswa, yang berarti pula bahwa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan dosen tidak dapat membantu mahasiswa mengatasi kesulitan belajarnya.

Pada item 27 ternyata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa tugas-tugas yang dikumpulkan dosen tidak selalu diperiksa dan dikembalikan kepada mahasiswa. Hal ini sesuai dengan harga mean 3,513 dari pernyataan mahasiswa, yang berarti pula bahwa tugas-tugas yang tidak diperiksa dan tidak dikembalikan kepada mahasiswa tidak dapat membantu mahasiswa mengatasi kesulitan belajarnya. Oleh sebab itu tugas-tugas yang diperiksa dan dikembalikan kepada mahasiswa merupakan faktor penting dalam menentukan keberhasilan belajar mahasiswa.

Pada item 37 ternyata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa tugas-tugas yang diperiksa dan dikembalikan oleh dosen, tidak selalu disertai dengan catatan-

catatan tentang kesalahan-kesalahan yang dilakukan mahasiswa. Hal ini sesuai dengan harga mean 3,054 dari pernyataan mahasiswa, yang berarti pula bahwa tugas yang dikembalikan tetapi tidak diberi komentar oleh dosen tidak dapat membantu mahasiswa mengatasi kesulitan belajarnya. Oleh sebab itu pengembalian tugas yang disertai dengan komentar oleh dosen merupakan faktor penting dalam menentukan kesuksesan belajar mahasiswa dalam mata kuliah Mekanika Teknik.

Pada item 11 ternyata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa mereka selalu aktif mengikuti studi group untuk mata kuliah Mekanika Teknik. Hal ini sesuai dengan harga mean 2,689 dari pernyataan mahasiswa, yang berarti pula bahwa keaktifan mahasiswa mengikuti studi group tidak membantu mahasiswa mengatasi belajarnya. Oleh sebab itu aktifitas mahasiswa mengikuti studi group bukan merupakan faktor penting dalam menentukan keberhasilan mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik.

Dilihat dari kelima item diatas (tabel 12) dapat disimpulkan bahwa kegiatan latihan rumah untuk mata kuliah Mekanika Teknik oleh mahasiswa sudah cukup baik. Hal ini sesuai dengan harga mean dari kelima item tersebut yaitu 2,818, yang berarti pula bahwa kegiatan latihan rumah bagi mahasiswa tidak dapat membantu mengatasi kesulitan belajarnya. Oleh sebab itu kegiatan latihan rumah bukan merupakan faktor penting dalam menentukan keberhasilan mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik.

10. Buku Pegangan/Literatur.

Pada item 18 ternyata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa pada awal semester dosen menunjukkan pada mahasiswa buku wajib untuk mata kuliah Mekanika Teknik. Hal ini sesuai dengan harga mean 2,243 dari per-

nyataan mahasiswa, yang berarti pula bahwa dengan menunjukkan buku wajib oleh dosen kepada mahasiswa tidak dapat membantu mahasiswa mengatasi kesulitan belajarnya. Oleh sebab itu penunjukan buku wajib oleh dosen tidak merupakan faktor penting dalam menentukan kesuksesan belajar mahasiswa.

Pada item 19 ternyata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa buku-buku wajib untuk Mekanika Teknik kebanyakan berbahasa Indonesia. Hal ini sesuai dengan harga mean 2,675 dari pernyataan mahasiswa, yang berarti pula bahwa buku-buku pegangan yang kebanyakan berbahasa Indonesia tidak dapat membantu kesulitan mahasiswa dalam mempelajari Mekanika Teknik.

Pada item 20 ternyata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa buku-buku pegangan yang ditunjukkan dosen betul-betul menunjang perkuliahan Mekanika Teknik. Hal ini sesuai dengan harga mean 2,027 dari pernyataan mahasiswa, yang berarti pula bahwa efektifitas buku pegangan tidak dapat mengatasi kesulitan belajar mahasiswa pada mata kuliah Mekanika Teknik.

Dari ketiga item diatas (tabel 13) dapat disimpulkan bahwa buku pegangan/literatur untuk mata kuliah Mekanika Teknik cukup mendukung perkuliahan Mekanika Teknik. Hal ini sesuai dengan harga mean dari ketiga item diatas yaitu 2,315. Tetapi bila hal ini dihubungkan dengan hasil belajar yang dicapai mahasiswa dalam mata kuliah Mekanika Teknik, ternyata buku pegangan tidak dapat mengatasi kesulitan belajar mahasiswa. Oleh sebab itu buku pegangan bukanlah merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan belajar mahasiswa dalam mata kuliah Mekanika Teknik.

11. Metoda Mengajar Dosen.

Pada item 21 ternyata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa dosen selalu memberi kesempatan kepada

mahasiswa untuk bertanya. Hal ini sesuai dengan harga mean 1,608 dari pernyataan mahasiswa, yang juga berarti bahwa pemberian kesempatan untuk bertanya kepada mahasiswa tidak dapat mengatasi kesulitan belajar mahasiswa. Jadi metoda ini bukan merupakan faktor penting yang menentukan kesuksesan belajar mahasiswa.

Pada item 22 ternyata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa dosen selalu memberikan contoh-contoh yang relevan dalam penyajian materi Mekanika Teknik yang cukup rumit. Hal ini sesuai dengan harga mean 2,067 yang juga berarti bahwa metoda dosen memberikan contoh-contoh yang relevan ini tidak dapat mengatasi kesulitan belajar mahasiswa. Jadi metoda ini bukan merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan mahasiswa dalam mempelajari Mekanika Teknik.

Pada item 23 ternyata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa dosen sering menggunakan media (alat bantu) lainnya selain papan tulis. Hal ini dapat dilihat dari harga mean 2,418 yang juga berarti bahwa penggunaan media selain papan tulis oleh dosen tidak dapat mengatasi kesulitan belajar mahasiswa. Oleh sebab itu penggunaan media bukan merupakan faktor penting yang dapat menentukan keberhasilan mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik.

Pada item 24 ternyata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa dosen yang mengajar Mekanika Teknik selalu memberikan respon yang positif terhadap ide-ide yang dilontarkan mahasiswa. Hal ini dapat dilihat dari harga mean 2,148, yang juga berarti bahwa sikap positif dosen terhadap ide yang dilontarkan mahasiswa tidak dapat mengatasi kesulitan belajarnya. Jadi berarti sikap dosen ini tidak merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik.

Pada item 25 ternyata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa dosen jarang memberitahukan tentang tujuan khusus (TIK) setiap perkuliahan Mekanika Teknik. Hal ini dapat dilihat dari harga mean 3,04, yang berarti bahwa tidak diberitahukannya TIK oleh dosen pada setiap perkuliahan menimbulkan kesulitan bagi mahasiswa dalam mempelajari Mekanika Teknik. Oleh sebab itu penyampaian TIK setiap perkuliahan merupakan faktor penting dalam menentukan kesuksesan belajar mahasiswa.

Dari kelima item diatas (tabel 14) dapat disimpulkan bahwa metoda mengajar dosen sudah cukup baik. Hal ini sesuai dengan harga mean dari kelima item tersebut yaitu 2,256. Tetapi bila dihubungkan dengan hasil belajar akhir yang dicapai oleh mahasiswa dalam mata kuliah Mekanika Teknik, ternyata metoda mengajar dosen tidak dapat mengatasi kesulitan belajar mahasiswa. Dengan demikian metoda mengajar dosen bukan merupakan faktor penting dalam menentukan keberhasilan mahasiswa dalam mempelajari Mekanika Teknik.

12. Kemampuan Dosen.

Pada item 29 terlihat mahasiswa cenderung menyatakan bahwa dosen Mekanika Teknik mudah ditemui diluar jam tatap muka setiap mahasiswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas-tugas. Hal ini dapat dilihat dari harga mean 2,797 yang juga berarti bahwa bimbingan dosen diluar jam tatap muka tidak dapat mengatasi kesulitan belajar mahasiswa pada mata kuliah Mekanika Teknik.

Pada item 33 terlihat mahasiswa cenderung menyatakan bahwa dosen Mekanika Teknik menguasai bahan dengan baik. Hal ini sesuai dengan harga mean 1,865 yang juga berarti bahwa penguasaan bahan yang baik oleh dosen tidak dapat mengatasi kesulitan belajar mahasiswa dalam mata kuliah Mekanika Teknik.

Pada item 34 terlihat mahasiswa cenderung menyatakan bahwa sikap dosen akan senang apabila diberi kritik yang sehat oleh mahasiswa. Hal ini sesuai dengan harga mean 2,067 dari pernyataan mahasiswa, yang berarti pula bahwa sikap yang baik dari dosen tidak dapat mengatasi kesulitan belajar mahasiswa. Jadi sikap dosen yang baik bukan merupakan faktor penting dalam menentukan keberhasilan mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik.

Pada item 35 ternyata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa dalam memberikan perkuliahan dosen mengutamakan daya serap mahasiswa terhadap bahan yang diajarkan. Dilihat dari harga mean 2,27 berarti bahwa walaupun dosen mengutamakan daya serap mahasiswa, tetapi hal ini tidak dapat membantu mahasiswa mengatasi kesulitan belajarnya.

Dilihat dari keempat item diatas (tabel 15) dapat disimpulkan bahwa kemampuan dosen yang mengajar Mekanika Teknik sudah cukup baik. Hal ini sesuai dengan harga mean dari keempat item diatas yaitu 2,249, yang juga berarti bahwa kemampuan dosen yang baik tidak dapat mengatasi kesulitan belajar mahasiswa. Oleh sebab itu kemampuan dosen yang baik bukan merupakan faktor penting yang dapat menentukan keberhasilan mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik.

13. Pengenalan Hasil Belajar.

Pada item 30 ternyata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa dosen jarang memberitahukan nilai-nilai ujian atau nilai tugas kepada mahasiswa. Hal ini dapat dilihat dari harga mean 3,04 yang juga berarti bahwa pemberitahuan nilai-nilai oleh dosen kepada mahasiswa tidak dapat mengatasi kesulitan belajar mahasiswa. Dengan demikian berarti dosen yang tidak memberitahukan hasil ujian atau nilai tugas kepada mahasiswa, akan

menimbulkan kesukaran bagi mahasiswa mencapai hasil belajar yang baik.

Pada item 31 ternyata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa dosen memberitahukan aspek-aspek yang dinilai dan bobot penilaian dalam mata kuliah Mekanika Teknik. Hal ini terlihat dari harga mean 2,554, yang juga berarti bahwa pemberitahuan aspek-aspek dan bobot penilaian oleh dosen kepada mahasiswa tidak dapat membantu mahasiswa mengatasi kesulitan belajarnya.

Pada item 32 ternyata mahasiswa cenderung menyatakan bahwa dosen menerangkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan mahasiswa dalam ujian. Hal ini sesuai dengan harga mean 2,851, yang juga berarti bahwa cara dosen menerangkan kesalahan-kesalahan mahasiswa dalam ujian tidak dapat membantu mahasiswa mengatasi kesulitan belajarnya. Oleh sebab itu cara ini bukan merupakan faktor penting yang dapat menentukan keberhasilan mahasiswa mempelajari Mekanika Teknik.

Dilihat dari ketiga item diatas (tabel 16) dapat disimpulkan bahwa pengenalan hasil belajar telah dilakukan oleh dosen dengan baik. Hal ini terlihat dari mean ketiga item tersebut yaitu 2,815, yang berarti pula bahwa mahasiswa tidak dapat mengatasi kesulitan belajarnya hanya dengan mengenal hasil belajar yang diperolehnya selama perkuliahan Mekanika Teknik. Dengan demikian berarti pengenalan hasil belajar bukan merupakan faktor penting yang dapat menentukan kesuksesan belajar mahasiswa dalam mata kuliah Mekanika Teknik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diuraikan kesimpulan dan saran-saran yang merupakan hasil perhitungan dan analisa data.

A. KESIMPULAN

Sesuai dengan analisa data yang telah dikemukakan maka dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang dominan sebagai penyebab kesukaran belajar pada mata kuliah mekanika teknik adalah sebagai berikut :

1. Faktor-faktor Stimuli Belajar.

- a. Konsep-konsep mekanika teknik yang diajarkan dosen sulit dipahami oleh mahasiswa (mean = 3,054; Tabel 7), sehingga bisa mempengaruhi motivasi belajar mahasiswa.
- b. Soal-soal mekanika teknik yang diberikan dosen cukup sulit diselesaikan oleh mahasiswa (mean = 3,243; Tabel 7). Padahal dari segi lain mahasiswa menyatakan bahwa soal-soal yang diberikan sudah sesuai dengan konsep yang telah diajarkan.
- c. Ruang belajar teori mekanika teknik adalah sempit jika dibandingkan dengan jumlah mahasiswa yang mengikuti perkuliahan (Tabel 10). Hal ini barangkali disebabkan banyaknya mahasiswa yang mengulang mata kuliah tersebut dan bergabung dengan mahasiswa yang baru mengambil.

2. Faktor-faktor Metoda Belajar Mengajar.

- a. Dosen jarang memberikan contoh soal pada setiap topik pelajaran (mean = 3,054; Tabel 8).
- b. Dosen jarang memeriksa dan mengembalikan tugas-tugas yang dibuat mahasiswa (mean = 3,513; Tabel 12).
- c. Tugas-tugas yang dikembalikan oleh dosen tidak disertai dengan catatan atau komentar-komentar penting dari dosen tentang kesalahan yang telah dilakukan mahasiswa (mean = 3,054; Tabel 12).
- d. Kurang aktifnya mahasiswa mengikuti studi group (kelompok belajar), mean = 3,229; Tabel 12.
- e. Dosen jarang menyampaikan TIK setiap kali pertemuan (mean = 3,04; Tabel 14). Hal ini bisa menyebabkan kurang terarahnya mahasiswa dalam mempelajari materi mekanika teknik.
- f. Dosen jarang memberitahukan nilai-nilai ujian ataupun nilai-nilai tugas yang diperoleh mahasiswa (mean = 3,04; Tabel 16). Hal ini menyebabkan kurangnya motivasi mahasiswa untuk lebih meningkatkan prestasi belajarnya.

3. Faktor-faktor Individual

Faktor-faktor individual yang dapat ditinjau dalam penelitian adalah tentang kondisi fisik mahasiswa. Dari data yang diperoleh ternyata kondisi

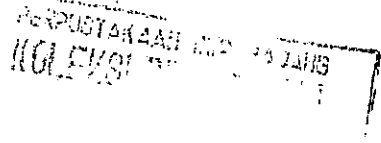
fisik dan kemampuan mengingat mahasiswa sudah cukup baik. Hal ini terlihat pada tabel 6 dengan mean 2,378 dan 2,959. Jadi dari faktor individual tidak ada yang menjadi faktor kesukaran belajar mahasiswa dalam mata kuliah Mekanika Teknik.

B. SARAN-SARAN

1. Diharapkan dosen yang mengajar mata kuliah mekanika teknik meninjau kembali metoda mengajar yang tepat agar konsep-konsep yang sulit dapat lebih dipahami oleh mahasiswa. Barangkali dengan cara diskusi akan terungkap dimana kesulitan-kesulitan utama yang dihadapi oleh mahasiswa dalam mempelajari mekanika teknik.
2. Dalam memberikan soal-soal yang cukup rumit dan komplit, hendaknya dosen memberitahu kunci-kunci/langkah-langkah pemecahan dalam penyelesaian soal tersebut. Tetapi jika terlalu banyak memberikan bimbingan bisa mengakibatkan kurangnya kreativitas mahasiswa, karena mahasiswa merasa tergantung kepada orang lain.
3. Tugas-tugas yang dibuat mahasiswa hendaknya selalu dikumpul, diperiksa dan dikembalikan kepada mahasiswa disertai catatan tentang kesalahan yang telah dilakukan mahasiswa. Dengan demikian mahasiswa tidak akan mengulang kesalahan serupa dimasa da-

- tang dan juga akan menimbulkan motivasi bagi mahasiswa untuk meningkatkan prestasi belajar lebih tinggi lagi.
4. Dosen hendaknya selalu menyampaikan tujuan khusus (TIK) kepada mahasiswa setiap kali pertemuan, agar proses belajar mengajar lebih terarah, materi perkuliahan tidak mengambang dan dapat meningkatkan motivasi mahasiswa untuk menguasai materi yang diterangkan dosen.
 5. Diharapkan mahasiswa lebih aktif belajar diluar jam tatap muka dikelas, seperti belajar kelompok, mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan mekanika teknik dan lain-lain.
 6. Disarankan penelitian ini dapat dilanjutkan, terutama untuk melihat masalah yang lebih mendasar dalam proses belajar mengajar, terutama dalam mata kuliah mekanika teknik.

REFERENSI



Arikunto, Suharsimi. 1988. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bina Aksara.

Ernest, R. Hilgard. 1948. Theories of Learning. New York : Appletor Century Grafts Inc.

Fernandes, H.J.X. 1983. Ussues in Sampling. Jakarta : Unesco Resident Adviser in Test and Evaluation.

Johnston, E. Russel & Ferdinand P. Beer. 1983. Mekanika Untuk Insinyur. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Nasution, S. 1972. Kurikulum, Usaha-usaha Perbaikan Dalam Bidang Pendidikan dan Administrasi Pendidikan. Jakarta: Penerbit Departemen P&K.

Pasaribu, I.L dan B. Simanjuntak. 1983. proses Belajar Mengajar. Bandung: Tarsito.

Soemanto, Wasty. 1983. psikologi pendidikan. Jakarta: Penerbit PT. Bina Aksara.

Uran, L. Lame. 1973. Didaktika. Ende Flores: Penerbit Nusa Indah.

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

Lampiran I.

Program Statistik dengan Fortran 77 pada IBM-PC
 Hak Cipta pada
 Dr. Aljufri B. Syarif, M.Sc.
 Jl. Elang 56, Padang, Indonesia

ANALISA DENGAN BUANG ITEM
 Statistik yang diperlukan pada Analisis Item

Skala	# Item	Mean	Sigma	Alpha :
1	40.0000	103.3919	18.2281	.9043
2	40.0000	103.3919	18.2281	.9043

ANALISA DENGAN BUANG ITEM

Item	Skala	Mean	Sigma	R(Total)	R(Skala)
2 (1)	1	2.202703	.770744	.288677	.288677
3 (2)	1	2.581081	.870023	.285584	.285584
4 (3)	1	2.351351	.921697	.376278	.376278
6 (4)	1	2.837838	.885728	.276799	.276799
7 (5)	1	2.824324	.811373	.349122	.349122
8 (6)	1	2.378378	.995974	.469705	.469705
10 (7)	1	3.054054	.803572	.457073	.457073
11 (8)	1	3.243243	.785181	.390841	.390841
12 (9)	1	2.270270	.776292	.636181	.636181
15 (10)	1	3.054054	.898827	.489464	.489464
16 (11)	1	2.489189	.820772	.449826	.449826
17 (12)	1	2.851351	1.061392	.609287	.609287
18 (13)	1	2.148649	.968175	.574820	.574820
19 (14)	1	1.743243	.717745	.380566	.380566
21 (15)	1	3.040540	.876714	.261990	.261990
23 (17)	1	2.851351	.895672	.483638	.483638

Lampiran I (lanjutan)

24 (18)	1	2.243243	1.024178	.429206	.429206
26 (19)	1	2.675676	1.128358	.612611	.612611
27 (20)	1	2.027027	.884903	.533847	.533847
28 (21)	1	1.608108	.632831	.429192	.429192
29 (22)	1	2.067568	.890355	.548750	.548750
31 (23)	1	2.418919	1.385317	.619627	.619627
33 (24)	1	2.148649	.939845	.521943	.521943
36 (25)	1	3.040540	1.190494	.484998	.484998
37 (26)	1	1.986486	.762167	.513963	.513963
38 (39)	1	2.959460	1.179087	.435835	.435835
39 (27)	1	3.513514	1.165301	.608268	.608268
40 (28)	1	2.959460	1.083527	.713060	.713060
41 (29)	1	2.797297	1.052407	.505700	.505700
42 (30)	1	3.040540	1.245958	.506248	.506248
43 (31)	1	2.554054	1.347088	.357683	.357683
44 (32)	1	2.851351	1.111153	.642714	.642714
46 (33)	1	1.864865	.684270	.277268	.277268
51 (34)	1	2.067568	.859464	.316601	.316601
52 (35)	1	2.270270	1.004009	.556868	.556868
53 (36)	1	2.810811	1.226681	.092760	.092760
54 (37)	1	3.054054	1.293350	.567720	.567720
55 (38)	1	1.554054	.974567	.391709	.391709
58 (40)	1	3.527027	.947585	.388611	.388611
60 (16)	1	3.229730	1.097261	.586010	.586010

Lampiran I (lanjutan)

ANALISA DENGAN BUANG ITEM
Distribusi Pilihan (dlm. Persentase)

Item	Balik	Kunci Nol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2	0	0	0	19	45	34	3	0	0	0	0	0
3	0	0	0	12	31	43	14	0	0	0	0	0
4	0	0	0	20	34	38	7	1	0	0	0	0
6	0	0	0	4	32	43	16	4	0	0	0	0
7	0	0	0	3	34	43	19	1	0	0	0	0
8	0	0	0	22	32	35	8	3	0	0	0	0
10	0	0	0	3	18	55	20	4	0	0	0	0
11	0	0	0	0	12	61	18	9	0	0	0	0
12	0	0	0	15	49	31	5	0	0	0	0	0
15	0	0	0	4	22	43	27	4	0	0	0	0
16	0	0	0	9	24	55	9	1	0	0	0	0
17	0	0	0	12	22	42	18	7	0	0	0	0
18	0	0	0	26	45	23	3	4	0	0	0	0
19	0	0	0	39	50	8	3	0	0	0	0	0
21	0	0	0	5	16	51	23	4	0	0	0	0
23	0	0	0	1	38	42	12	7	0	0	0	0
24	0	0	0	26	38	27	5	4	0	0	0	0
26	0	0	0	15	36	19	26	4	0	0	0	0
27	0	0	0	27	51	16	3	3	0	0	0	0
28	0	0	0	47	45	8	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	30	41	23	7	0	0	0	0	0
31	0	0	0	34	27	16	9	14	0	0	0	0
33	0	0	0	24	47	20	5	3	0	0	0	0
36	0	0	0	11	23	31	22	14	0	0	0	0
37	0	0	0	26	54	16	4	0	0	0	0	0
38	0	0	0	9	28	34	14	15	0	0	0	0
39	0	0	0	7	9	35	23	26	0	0	0	0
40	0	0	0	8	24	43	12	12	0	0	0	0
41	0	0	0	9	31	38	14	8	0	0	0	0
42	0	0	0	12	19	42	7	20	0	0	0	0
43	0	0	0	24	35	16	9	15	0	0	0	0
44	0	0	0	14	22	39	18	8	0	0	0	0
46	0	0	0	30	55	14	1	0	0	0	0	0
51	0	0	0	30	38	28	4	0	0	0	0	0
52	0	0	0	23	42	23	9	3	0	0	0	0
53	0	0	0	19	22	27	24	8	0	0	0	0
54	0	0	0	12	26	26	18	19	0	0	0	0
55	0	0	0	68	19	7	4	3	0	0	0	0
58	0	0	0	4	7	35	41	14	0	0	0	0
60	0	0	0	7	15	43	19	16	0	0	0	0

PETUNJUK PENGISIAN ANGGKET

Angket ini bertujuan untuk mendapatkan input-input dari mahasiswa tentang faktor-faktor penyebab kesukaran belajar pada mata kuliah MEKANIKA TEKNIK di Jurusan PT.Mesin FPTk InIP Padang. Dengan ini diharapkan dapat menjadi pedoman bagi peningkatan dan pengembangan proses belajar mengajar khususnya mata kuliah Mekanika Teknik. Dari itu kerja sama yang baik dengan anda sangat diharapkan dan dihargai.

Anda tidak perlu takut dan ragu-ragu mengisinya karena tidak akan ada efek sampingannya.

Bentuk angket ini ada dua macam yaitu model A dan model B.

MODEL (A)

Model ini digunakan untuk item nomor 1 s/d nomor 60.

Skala yang digunakan adalah sebagai berikut:

1 2 3 4 5

Keterangan ;

1. = sangat setuju, selalu

2 = setuju , sering

3 = kurang setuju, kadang-kadang

4 = tidak setuju, jarang

5 = sangat tidak setuju, tidak pernah

Lingkariilah angka-angka di sebelah kanan pernyataan yang sesuai dengan pendapat anda.

Contoh 1.

Dosen Mkanika Teknik memberikan handout setiap menyajikan p 1 2 3 4 5
perkuliahan.

Jika pernyataan diatas anda anggap sering dilakukan dosen, maka anda buat :

1 (2) 3 4 5

Contoh 2.

Saya sangat menyenangi mata kuliah Mekanika Teknik.

Jika anda sangat setuju dengan pernyataan diatas, maka anda buat ;

(1) 2 3 4 5

MODEL (B)

Di ruang kosong di akhir angket ini disediakan untuk saran-saran yang anda anggap penting tetapi belum tercakup dalam angket ini.

Selamat bekerja.

Lampiran II (lanjutan)

Group :

Sekolah Asal:

MODEL (A)

1. Setiap akan mengikuti perkuliahan Mekanika Teknik, saya mempelajari kembali bahan kuliah yang lalu. 1 2 3 4 5
2. Setiap akan mengikuti perkuliahan Mekanika Teknik, saya berusaha mempelajari bahan kuliah yang akan dibahas. 1 2 3 4 5
3. Jika ada materi perkuliahan Mekanika Teknik yang belum saya mengerti, maka akan saya tanyakan pada dosen sampai tuntas. 1 2 3 4 5
4. Menurut penilaian saya, kemampuan saya dibidang matematik cukup tinggi. 1 2 3 4 5
5. Menurut penilaian saya, kemampuan saya dibidang Fisika cukup tinggi. 1 2 3 4 5
6. Selama mengikuti perkuliahan di FPTK kondisi tubuh saya selalu sehat. 1 2 3 4 5
7. Konsep-konsep yang diberikan dosen dalam mata kuliah Mekanika Teknik sangat mudah dipahami. 1 2 3 4 5
8. Soal-soal Mekanika Teknik yang diberikan dosen pada umumnya sangat mudah saya selesaikan. 1 2 3 4 5
9. Soal-soal yang diberikan dalam tugas sehari-hari sangat sesuai dengan konsep yang telah diberikan. 1 2 3 4 5
10. Jumlah contoh soal yang diberikan dosen pada setiap topik yang telah diterangkan banyak sekali. 1 2 3 4 5
11. Untuk meningkatkan efektifitas Mekanika Teknik, saya selalu aktif mengikuti studi group/kelompok belajar. 1 2 3 4 5

12. Setiap konsep yang diberikan dalam teori Mekanika Teknik, seluruhnya dapat dipraktikumkan di laboratorium. 1 2 3 4 5
13. Hasil-hasil percobaan yang dilakukan di laboratorium Mekanika Teknik, sangat cocok dengan konsep yang telah diberikan secara teoritis. 1 2 3 4 5
14. Antara satu topik dengan topik lainnya yang berurutan dalam Mekanika Teknik, secara konseptual berhubungan erat sekali. 1 2 3 4 5
- Tugas-tugas yang diberikan dosen pada mata kuliah Mekanika Teknik sangat banyak sekali. 1 2 3 4 5
16. Tugas-tugas yang diberikan dosen pada mata kuliah Mekanika Teknik sangat sulit diselesaikan. 1 2 3 4 5
17. Setiap selesai perkuliahan Mekanika Teknik dosen selalu memberikan tugas rumah. 1 2 3 4 5
18. Pada awal semester dosen menunjukkan pada mahasiswa buku wajib untuk mata kuliah Mekanika Teknik. 1 2 3 4 5
29. Buku-buku pegangan yang ditunjukkan dosen untuk mata kuliah Mekanika Teknik kebanyakan berbahasa Indonesia. 1 2 3 4 5
20. Buku-buku pegangan yang telah ditunjukkan oleh dosen tersebut betul-betul menunjang perkuliahan Mek.Teknik. 1 2 3 4 5
21. Selama penyajian materi Mekanika Teknik dosen selalu memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya. 1 2 3 4 5
22. Dalam menyajikan materi Mekanika Teknik yang cukup rumit, dosen selalu memberikan contoh-contoh yang relevan dengan konsep yang jelas. 1 2 3 4 5
23. Selain menggunakan papan tulis, dosen yang mengajar Mekanika Teknik juga sering menggunakan media(alat bantu)lainnya seperti handout, OHP dan sebagainya. 1 2 3 4 5

Lampiran II (lanjutan)

24. Dosen yang mengajar Mekanika Teknik selalu memberikan respon yang positif terhadap buah pikiran/ide yang dilontarkan mahasiswa. 1 2 3 4 5
25. Setiap pertemuan dosen memberitahukan tentang tujuan khusus (TIK) dari perkuliahan Mekanika Teknik. 1 2 3 4 5
26. Dengan mengerjakan tugas-tugas yang diberikan dosen, maka konsep-konsep yang telah diterangkan menjadi lebih jelas dan mendalam bagi saya. 1 2 3 4 5
27. Tugas-tugas yang dikumpulkan dosen, selalu diperiksa dan dikembalikan kepada mahasiswa. 1 2 3 4 5
28. Hasil-hasil percobaan yang dilakukan di laboratorium Mekanika Teknik, Selalu dibahas dan didiskusikan oleh dosen dan mahasiswa. 1 2 3 4 5
29. Setiap mahasiswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas-tugas, dosen Mekanika Teknik mudah ditemui di luar jam tatap muka. 1 2 3 4 5
30. Nilai-nilai yang diperoleh dari setiap ujian atau dari tugas-tugas yang sudah dikerjakan, diberitahukan oleh dosen kepada mahasiswa. 1 2 3 4 5
31. Pada awal semester dosen memberitahukan tentang aspek-aspek yang dinilai dan bobot penilaian dalam mata kuliah Mekanika Teknik. 1 2 3 4 5
32. Kesalahan yang secara umum dilakukan mahasiswa dalam ujian Mekanika Teknik, diterangkan kembali oleh dosen. 1 2 3 4 5
33. Dosen yang mengajarkan Mekanika Teknik menguasai bahan dengan laik. 1 2 3 4 5
34. Jika saya memberi kritikan kepada dosen tentang materi Mekanika Teknik, maka dosen sangat senang. 1 2 3 4 5
35. Selama memberikan perkuliahan, dosen mengutamakan daya serap mahasiswa terhadap bahan yang diajarkan. 1 2 3 4 5

36. Ruang belajar teori Mekanika Teknik terlalu sempit dibandingkan dengan jumlah mahasiswa yang hadir. 1 2 3 4 5
37. Tugas-tugas yang telah diperiksa dan dikembalikan oleh dosen, selalu disertai dengan catatan-catatan tentang kesalahan yang dilakukan mahasiswa. 1 2 3 4 5
38. Waktu belajar pagi hari lebih baik bagi saya dibandingkan pada sore hari. 1 2 3 4 5
39. Disaat dosen menerangkan bahan Mekanika Teknik yang baru; maka materi perkuliahan minggu sebelumnya sudah tidak ingat lagi bagi saya. 1 2 3 4 5
40. Kesulitan yang dihadapi dalam menyelesaikan soal-soal ujian Mekanika Teknik terutama disebabkan soal-soal tersebut jauh menyimpang dari konsep yang telah diajarkan. 1 2 3 4 5

MODEL (B)

Isilah ruang kosong dibawah ini dengan saran yang anda anggap penting namun belum terakup dalam angket diatas, yakni dalam bidang: 1. Materi perkuliahan, 2. Metoda mengajar dosen, 3. Sikap dosen, 4. ~~Meng~~ mahasiswa, 5. Sistem evaluasi, 6. dan sebagainya.

TABEL NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

Taraf Signifikan			Taraf Signifikan		
N :	5%	1%	N :	5%	1%
3	0,997	0,999	33	0,344	0,442
4	0,950	0,990	34	0,339	0,436
5	0,878	0,959	35	0,334	0,430
6	0,811	0,917	36	0,329	0,424
7	0,754	0,874	37	0,325	0,418
8	0,707	0,834	38	0,320	0,413
9	0,666	0,798	39	0,316	0,408
10	0,632	0,765	40	0,312	0,403
11	0,602	0,735	41	0,308	0,398
12	0,576	0,708	42	0,304	0,393
13	0,553	0,684	43	0,301	0,389
14	0,532	0,661	44	0,297	0,384
15	0,514	0,641	45	0,294	0,380
16	0,497	0,623	46	0,291	0,376
17	0,482	0,606	47	0,288	0,372
18	0,468	0,590	48	0,284	0,368
19	0,456	0,575	49	0,281	0,364
20	0,444	0,561	50	0,279	0,361
21	0,433	0,549	55	0,266	0,345
22	0,423	0,537	60	0,254	0,330
23	0,413	0,526	65	0,244	0,317
24	0,404	0,515	70	0,235	0,306
25	0,396	0,505	75	0,227	0,296
26	0,388	0,496	80	0,220	0,286
27	0,381	0,487	85	0,213	0,278
28	0,374	0,478	90	0,207	0,270
29	0,367	0,470	100	0,195	0,256
30	0,361	0,463	125	0,176	0,230
32	0,349	0,449	150	0,159	0,210

(Sutrisno Hadi, 1980)