

ABSTRAK

Segala macam aktivitas belajar tentu melibatkan ingatan dan segala macam proses belajar melibatkan aspek ingatan. Jika tidak dapat mengingat apapun mengenai materi yang telah disampaikan, maka proses pembelajaran dipertanyakan. Di perguruan tinggi proses pembelajaran seorang mahasiswa/i dikatakan berhasil jika dapat mengingat dan mengerti materi-materi yang sudah dipelajari. Sebagai kasus pada jurusan Teknik Industri Universitas X terdapat 5 mata kuliah yang berkaitan dengan mata kuliah lain di semester-semester berikutnya, matakuliah tersebut adalah: Statistik, Akuntansi Biaya, Ekonomi Teknik, dan APK & E. Namun seringkali mahasiswa/i tidak dapat mengingat ataupun lupa terhadap materi yang telah diberikan, sehingga mengalami kesulitan dalam proses belajar di semester selanjutnya. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan *long term memory* (LTM) akan ditinjau dari nilai matakuliah, cara belajar responden dan cara penyampaian ke-5 mata kuliah.

Pada awal penelitian dibuat alat ukur kemampuan LTM berupa soal-soal dari mata kuliah; Statistik I dan II, APK & E I, Akuntansi Biaya dan Ekonomi Teknik. Soal-soal tersebut kemudian uji validasi dilakukan terhadap 5 orang asisten PTLF, mahasiswa/i jurusan Teknik Industri Universitas "X" Tujuannya adalah untuk mengetahui tingkat kesulitan dan perkiraan lamanya waktu pengerjaan soal. Pengukuran dilakukan terhadap 50 orang mahasiswa/i jurusan Teknik Industri Universitas "X" angkatan 2009. Kuesioner 2 yang berisi pertanyaan mengenai cara belajar responden dan cara penyampaian, diberikan setelah pengerjaan soal.

Uji ANOVA 1 arah dilakukan untuk mengetahui pengaruh rentang waktu terhadap kemampuan LTM. Kemampuan LTM didapat dari nilai mutu matakuliah dan nilai tes yang dikonversi ke satuan nilai mutu. Rantai Markov digunakan untuk menganalisis peluang peralihan nilai mutu matakuliah terhadap nilai mutu tes LTM. Hasil uji ANOVA 1 arah menunjukkan adanya pengaruh rentang waktu 6 bulan dan 12 bulan terhadap kemampuan LTM. Dari Rantai Markov didapatkan bahwa hampir seluruh responden, nilai mutu untuk seluruh matakuliah beralih ke nilai E. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan LTM dari mahasiswa sangat rendah. Hanya sedikit mahasiswa yang dapat mengingat dengan sempurna (nilai matakuliah = nilai tes), beberapa mahasiswa masih mampu mengingat sebagian ($A < \text{nilai} < E$).

Analisis terhadap kemampuan LTM mahasiswa yang tidak beralih ke nilai E, dilakukan untuk mengetahui kemauan belajar, cara belajar dan cara penyampaian. Dari hasil analisis didapat sebagian besar mahasiswa tersebut memiliki kemauan belajar lagi, melakukan cara belajar dengan diucapkan, dan senang dengan cara penyampaian yang menggunakan power point, ditulis penjelasan pada papan, serta diterangkan. Cara belajar mahasiswa dengan diucapkan dapat merangsang STM untuk aktif menerima informasi dan menghubungkannya dengan data yang sudah tersimpan. Cara penyampaian tersebut diatas memudahkan mereka untuk membentuk efek posisi serial serta melakukan proses coding yang membantu dalam penyimpanan data di LTM.

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN HASIL KARYA PRIBADI.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMAKASIH	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1 – 1
1.2 Identifikasi Masalah	1 – 2
1.3 Batasan dan Asumsi.....	1 – 2
1.3.1 Batasan	1 – 2
1.3.2 Asumsi	1 – 3
1.4 Perumusan Masalah.....	1 – 3
1.5 Tujuan Penelitian.....	1 – 3
1.6 Sistematika Penelitian.....	1 – 4

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendahuluan.....	2 – 1
2.2 Perkembangan Ergonomi	2 – 1
2.3 Pengertian Ergonomi	2 – 2
2.4 Bidang Kajian Ergonomi	2 – 3
2.5 Spesialisasi Bidang Ergonomi	2 – 4
2.6 Ergonomi Kognitif.....	2 – 4
2.7 Otak	2 – 13
2.8 Kecerdasaan Otak	2 – 18
2.9 Memori	2 – 20
2.10 Proses Memori.....	2 – 24

2.11 Pengetahuan Konsep dan Hitungan	2 – 30
2.11.1 Konsep	2 – 30
2.11.2 Hitungan	2 – 30
2.12 ANOVA.....	2 – 31
2.12.1 Klasifikasi Satu Arah.....	2 – 32
2.13 Model Rantai Markov.....	2 – 33
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 <i>Flowchart</i>	3 – 1
3.2 Keterangan <i>Flowchart</i>	3 – 2
BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Pengumpulan Data.....	4 – 1
4.1.1 Rangkuman Hasil Soal-Soal Konsep dan Hitungan	4 – 2
4.1.2 Rangkuman Hasil Kuesioner.....	4 – 6
4.2 Pengolahan Data Anova 1 Arah	4 – 7
4.2.1 Pengolahan Data Anova 1 Arah Nilai APK & E I	4 – 7
4.2.2 Pengolahan Data Anova 1 Arah Nilai Statistik II	4 – 11
4.2.3 Pengolahan Data Anova 1 Arah Nilai Ekonomi Teknik.....	4 – 15
4.2.4 Pengolahan Data Anova 1 Arah Nilai Akutansi Biaya	4 – 19
4.2.5 Pengolahan Data Anova 1 Arah Nilai Statistik I.....	4 – 23
BAB 5 ANALISIS DATA	
5.1 Analisis Pengaruh Lamanya Waktu Terhadap Kemampuan <i>Long Term</i> <i>Memory</i>	5 – 1
5.1.1 Rentang Waktu 6 Bulan	5 – 1
5.1.2 Rentang Waktu 12 Bulan	5 – 2
5.3 Analisis Perbandingan Penguasaan Materi Konsep dan Hitungan Per Mata Kuliah	5 – 3
5.2.1 Perbandingan Penguasaan Materi Konsep dan Hitungan Mata Kuliah APK & E I	5 – 3
5.2.2 Perbandingan Penguasaan Materi Konsep dan Hitungan Mata Kuliah Statistik II	5 – 4

5.2.3 Perbandingan Penguasaan Materi Konsep dan Hitungan Mata	
Kuliah Ekonomi Teknik	5 – 5
5.2.4 Perbandingan Penguasaan Materi Konsep dan Hitungan Mata	
Kuliah Statistik I.....	5 – 5
5.2.5 Perbandingan Penguasaan Materi Konsep dan Hitungan Mata	
Kuliah Akuntansi Biaya	5 – 5
5.2.6 Rangkuman.....	5 – 6
5.3 Analisis Peluang Peralihan Nilai Mutu Awal Terhadap Nilai Mutu	
Akhir Mata Kuliah Pada Rentang Waktu 6 Bulan Dan 12 Bulan	5 – 8
5.3.1 Rentang Waktu 6 Bulan	5 – 8
5.3.2 Rentang Waktu 12 Bulan	5 – 15
5.3.3. Rangkuman	
5.4 Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan <i>Long Term Memory</i>	5 - 21
5.4.1 Cara Penyampaian.....	5 – 25
5.4.2 Cara Belajar.....	5 – 26
5.4.3 Kemauan Belajar Kembali	5 – 26
5.5 Usulan.....	5 – 27
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	6 – 1
6.1.1 Pengaruh Rentang Waktu Terhadap Kemampuan Memori Jangka	
Panjang	6 – 1
6.1.2 Perbandingan Penguasaan Materi Konsep dan Hitungan.....	6 – 2
6.1.3 Peluang Peralihan Nilai Mutu Awal Terhadap Nilai Mutu Akhir	
Mata Kuliah Pada Rentang Waktu 6 Bulan Dan 12 Bulan.....	6 – 2
6.1.4 Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan <i>Long Term Memory</i>	6 – 3
6.2 Usulan.....	6 – 3
DAFTAR PUSTAKA	xiv
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
3.1	Rumus Uji Anova 1 Arah untuk Ukuran n Tiap Kolom Sama	3 – 17
3.2	Rumus Uji Anova 1 Arah untuk Ukuran n Tiap Kolom Beda	3 – 17
3.3	Data Untuk Rantai Markov	3 – 19
4.1	Hasil Pengujian Soal-soal Pengetahuan Konsep Pada Responden	4 – 1
4.2	Hasil Pengujian Soal-soal Pengetahuan Hitungan Pada Responden	4 – 2
4.3	Hasil Pengujian Jawaban Benar Pengetahuan Konsep Per Mata Kuliah	4 – 3
4.4	Hasil Pengujian Jawaban Benar Pengetahuan Hitungan Per Mata Kuliah	4 – 4
4.5	Data Nilai Mutu Responden	4 – 5
4.6	Hasil Rangkuman Kuesioner Responden	4 – 6
4.7	Data Hasil Konversi Nilai Pengetahuan Pada Mata Kuliah APK & E I	4 – 7
4.8	Data Hasil Konversi Nilai Pengetahuan Pada Mata Kuliah Statistik II	4 – 11
4.9	Data Hasil Konversi Nilai Pengetahuan Pada Mata Kuliah Ekonomi Teknik	4 – 15
4.10	Data Hasil Konversi Nilai Pengetahuan Pada Mata Kuliah Akutansi Biaya	4 – 19
4.11	Data Hasil Konversi Nilai Pengetahuan Pada Mata Kuliah Statistik I	4 – 23
4.12	Data Nilai Statistik I	4 – 27

Tabel	Judul	Halaman
4.13	Rumus Uji Anova 1 Arah untuk Statistik I	4 – 32
5.1	Peralihan Nilai Mutu APK & E I	5 – 8
5.2	Peralihan Nilai Mutu Statistik II	5 – 11
5.3	Peralihan Nilai Mutu Ekonomi Teknik	5 – 13
5.4	Peralihan Nilai Mutu Statistik I	5 – 15
5.5	Peralihan Nilai Mutu Akutansi Biaya	5 – 17

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Proses Penerimaan, Pengolahan, dan Respon Informasi Manusia	2 – 6
2.2	Tahap Penerimaan Informasi	2 – 6
2.3	Telinga Manusia	2 – 8
2.4	Performansi Penglihatan	2 – 9
2.5	Persepsi – <i>Top Down</i> dan <i>Bottom Up</i>	2 – 11
2.6	Otak	2 – 15
2.7	Bagian-bagian Otak Depan	2 – 16
2.8	Perbedaan Otak Kanan dan Kiri	2 – 18
2.9	Proses Memori	2 – 26
3.1	<i>Flowchart</i>	3 – 1
5.1	Perbandingan Jawaban Benar Pada Pengetahuan Konsep dan Hitungan Mata Kuliah APK & E I	5 – 3
5.2	Perbandingan Jawaban Benar Pada Pengetahuan Konsep dan Hitungan Mata Kuliah Statistik II	5 – 4
5.3	Perbandingan Jawaban Benar Pada Pengetahuan Konsep dan Hitungan Mata Kuliah Ekonomi Teknik	5 – 5
5.4	Perbandingan Jawaban Benar Pada Pengetahuan Konsep dan Hitungan Mata Kuliah Akutansi Biaya	5 – 6
5.5	Perbandingan Jawaban Benar Pada Pengetahuan Konsep dan Hitungan Mata Kuliah Statistik I	5 – 7