

## ANALISIS KEANDALAN KOGNITIF (*COGNITIVE RELIABILITY*) PADA TUGAS DOSEN

Choirul Bariyah<sup>1</sup>, Isana Arum Primasari<sup>2</sup>, Endra Nugroho<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Industri Universitas Ahmad Dahlan, Daerah Istimewa Yogyakarta 55191

Email: [choirul.bariyah@ie.uad.ac.id](mailto:choirul.bariyah@ie.uad.ac.id)

<sup>2</sup>Teknik Industri Universitas Ahmad Dahlan, Daerah Istimewa Yogyakarta 55191

Email: [isana.prisa@ie.uad.ac.id](mailto:isana.prisa@ie.uad.ac.id)

<sup>3</sup>Teknik Industri Universitas Ahmad Dahlan, Daerah Istimewa Yogyakarta 55191

Email: [enugroho7595@gmail.com](mailto:enugroho7595@gmail.com)

**Abstrak.** Program studi E memiliki 11 orang dosen yang aktif melaksanakan tugas mengajar. Kondisi yang ada menunjukkan kejadian berulang yang menggambarkan adanya permasalahan dalam pelaksanaan pengajaran. Pertama, jumlah pelaksanaan pengajaran tidak memenuhi standar pertemuan minimal yang disyaratkan. Tercatat dalam proses pemantauan perkuliahan yaitu di minggu ke-4, ke-8 dan ke-12. Kedua, terdapat keluhan mahasiswa atas perubahan jadwal perkuliahan karena dosen sering berhalangan. Ketiga, keterlambatan pengumpulan soal ujian maupun pengumpulan nilai akhir. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis potensi terjadinya ketidaksesuaian pengajaran sejak perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi hasil pengajaran yang dijalankan oleh dosen Program Studi E. Analisis dilakukan dengan metode *Cognitive Reliability and Error Analysis Method* (CREAM). Mekanisme CREAM adalah melakukan penilaian atas *Common Performance Condition* (CPC) dalam pelaksanaan pengajaran yang dijalankan. Berdasarkan analisis dengan CREAM pada tahap *basic version* diperoleh informasi bahwa 9% dosen termasuk dalam *control mode* strategic, 82% tactical, 9% opportunistic, dan 0% scrambled. Probabilitas kesalahan terbesar pada sub task 3.1. yaitu penyusunan portofolio mata kuliah yang merupakan bagian dari task 3 (evaluasi) dengan nilai rata-rata *Cognitive Failure Probability* (CFP) sebesar 0,10 dengan nilai tertinggi pada responden 6 sebesar 0,72.

Kata kunci: CREAM, Human Reliability, Human Error, Human Performance

**Abstract.** There are 11 lecturers which actively teaching in Study Program E. The existing conditions indicate repeated events that illustrate problems in the implementation of teaching. First, the number of teaching does not meet the minimum required meeting standards. They were recorded in the lecture monitoring process, namely in the 4<sup>th</sup>, 8<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup> weeks. Second, many students complained about changes in the lecture schedule due to lecturers' activities. Third, delay in collecting exam questions and final scores. This study aims to analyze the potential for discrepancies in teaching since the planning, implementation, and evaluation of teaching outcomes were carried out by the lecturers of Study Program E. The analysis was conducted using the *Cognitive Reliability and Error Analysis Method* (CREAM). The CREAM mechanism is to conduct an assessment of the *Common Performance Condition* (CPC) that surrounds the implementation of the teaching is carried out. The lecturer carries out this assessment as a subject in the implementation of teaching. Based on the CREAM analysis of the basic version, information was obtained that 9% of lecturers were included in the strategic control mode, 82% tactical, 9% opportunistic, and 0% scrambled. The most significant error probability in sub-task 3.1. they are, namely, preparing a portfolio of courses that are part of task 3 (evaluation) with an average *Cognitive Failure Probability* (CFP) value of 0.10 with the highest score for respondent 6 being 0.72.

Keywords: CREAM, Human Reliability, Human Error, Human Performance

## 1. PENDAHULUAN

Pasal 60 Undang-undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen menyebutkan bahwa Dosen memiliki tugas keprofesionalan yang dijalankan melalui kewajiban: 1) Melaksanakan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat, 2) Merencanakan, melaksanakan proses pembelajaran serta menilai dan mengevaluasi hasil pembelajaran, 3) Meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni [1]. Pelaksanaan kewajiban dosen dalam tugas keprofesionalannya tersebut harus dapat dijalankan dengan tuntas pada setiap semester. Selain itu dosen tidak hanya melaksanakan pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat, namun juga memiliki tugas administrasi baik yang melekat pada 3 komponen Tri Dharma PT, maupun administrasi yang berkaitan dengan jabatan serta tugas lain dalam pengelolaan institusi. Keempat jenis tugas tersebut memiliki proporsi kerja kognitif yang lebih besar. Kemampuan kognitif manusia memiliki peran yang besar pada terjadinya *human error* [2]. Kapasitas kemampuan kognitif manusia akan mendukung pemahaman atas informasi yang diterima untuk menjamin ketepatan keputusan yang diambil serta tindakan yang dieksekusi. Demikian halnya pada tugas dan tanggung jawab dosen, beragam tugas dan tanggung jawab dosen tersebut membentuk beban kerja baik fisik maupun mental. Kedua beban kerja itu saling mempengaruhi satu sama lain. Beban kerja fisik membawa efek pada kondisi mental manusia demikian juga sebaliknya beban kerja mental akan membawa efek pada kondisi fisik manusia.

Berdasarkan sejumlah penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa dosen memiliki beban kerja mental yang tinggi [3][4]. Pekerjaan pada sektor pendidikan lebih banyak menimbulkan stress dan kelelahan kerja baik fisik maupun mental [5]. Dosen memiliki beban kerja mental yang tinggi dalam tugas administrasi [3], serta dalam bidang Pendidikan dan pengajaran [4]. Beban kerja mental yang tinggi memiliki hubungan yang signifikan pada kelelahan manusia [6]. Terjadinya peningkatan kelelahan kerja dapat menimbulkan gangguan pada tingkat performansi kerja manusia [7].

Kelelahan juga dapat menghambat fungsi respon dan waktu reaksi manusia, berpengaruh negatif pada pengambilan keputusan serta alur berpikir logis dan merusak koordinasi mata dan tangan [6]. Kelelahan pada pekerja dapat menjadi faktor yang memicu penurunan performansi kerja [8].

Aktivitas pengajaran yang dijalankan di Program Studi E mengikuti standar prosedur yang diberlakukan oleh institusi universitas. Terdapat mekanisme monitoring evaluasi perkuliahan secara berkala di minggu ke-4, 8 dan 12 yang dijalankan sebagai pelaksanaan *Standard Operating Procedure* (SOP). Proses tersebut menjadi salah satu bagian dalam upaya penjaminan mutu proses perkuliahan. Selain itu juga dilakukan survey penilaian mahasiswa atas proses perkuliahan dari setiap mata kuliah yang diajarkan. Survey dilakukan di akhir semester untuk memberikan evaluasi pada pelaksanaan pengajaran yang dilakukan oleh dosen. Berdasarkan monitoring evaluasi perkuliahan didapatkan informasi bahwa terdapat kejadian pelaksanaan pengajaran yang belum lengkap pada saat dilakukan monitoring oleh kaprodi. Berdasarkan survey pada mahasiswa terdapat hasil penilaian dengan rata-rata skor 3, dari skala 4. Hal ini menunjukkan masih ada keluhan mahasiswa atas perkuliahan yang dijalankan oleh dosen. Selain itu terdapat keterlambatan dalam pengumpulan soal ujian serta keterlambatan pengumpulan nilai, dimana standar yang ada memberikan batas waktu maksimal pengumpulan nilai adalah 7 hari setelah mata kuliah diujikan.

## 2. BAHAN DAN METODE

### 2.1. Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan pada dosen Program Studi E dalam pelaksanaan pengajaran. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner yang mengadaptasi *Common Performance Condition* (CPC) dalam metode CREAM untuk menggali penilaian responden atas kontribusi setiap CPC pada pelaksanaan pengajaran. Penelitian dilakukan dengan alur sebagai berikut:

- a. Observasi dan perumusan permasalahan
- b. Basic version
  - 1) Task Analysis
  - 2) Evaluasi CPC
  - 3) Penentuan *control mode/error interval*
- c. Extended version
  - 1) Menentukan kebutuhan kognitif
  - 2) Menentukan kegagalan fungsi kognitif
  - 3) Menentukan pengaruh CPC pada fungsi kognitif. Terdiri dari penentuan *weighting factor* dan CFP yang dilakukan dengan formulasi 1) dan 2).

#### *Weighting factor*

$$=CPC1 \times CPC2 \times CPC3 \times \dots \times CPC9 \quad (1)$$

$$CFP = \text{Nominal CFP} \times \text{weighting factor} \quad (2)$$

- d. Analisis
- e. Kesimpulan

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Basic version

*Basic version* merupakan tahapan awal dari dua tahapan yang dilakukan pada penelitian dengan CREAM. Terdapat tiga langkah yang dilakukan pada tahap *basic version* yaitu *task analysis*, evaluasi CPC dan menentukan *control mode/error interval*

#### Task Analysis

Aktivitas Dosen pada bidang pengajaran dianalisis dengan cara breakdown task menjadi sub task atau sub aktivitas yang lebih kecil. Tabel 1 menjelaskan task analysis pada aktivitas pengajaran:

Tabel 1. Task analysis pada aktivitas pengajaran

No	Task/Aktivitas	Sub Task/Sub Aktivitas
1	Perencanaan	1.1. Koordinasi team teaching 1.2. Menyiapkan Rancangan Pembelajaran 1.3. Menyiapkan materi dan media pembelajaran
2	Pelaksanaan Perkuliahan	2.1. Penyampaian materi 2.2. Pembuatan dan pengumpulan soal (tugas, kuis, UTS, UAS) 2.3. Koreksi dan pengolahan nilai (Tugas, Kuis, UTS, UAS) 2.4. Pengumpulan nilai
3	Evaluasi	3.1. Penyusunan portofolio mata kuliah

#### Evaluasi CPC

Evaluasi CPC dilakukan dengan melakukan penyebaran kuesioner kepada responden, untuk dilakukan penilaian CPC yang ada dalam metode CREAM. Evaluasi ini guna mendapatkan nilai *expected effect* yang merupakan pengaruh antara tingkatan kondisi kerja terhadap CPC. Responden memberikan penilaian terhadap 9 aspek yang terdiri dari:

- Kecukupan organisasi (*Adequacy of Organization*),
- Kondisi kerja (*working condition*)
- Kecukupan dukungan operasional (*Adequacy of Man Machine Interface and Operational Support*),
- Ketersediaan prosedur (*Availability of Procedures*)
- Jumlah tugas simultan (Number of Simultaneous Goals)
- Waktu yang tersedia (*Available Time*)
- Time of Day*
- Kecukupan pelatihan dan pengalaman (*Adequacy of Training and Experience*)
- Kualitas kerjasama tim (*Crew Collaboration Quality*).

Penilaian CPC dilakukan oleh seluruh responden. Penilaian disesuaikan dengan apa yang dirasakan oleh masing-masing responden atas CPC yang ada dalam pelaksanaan pengajaran. Tabel 2 menunjukkan rekap hasil penilaian CPC oleh responden 1.

Tabel 2. Hasil penilaian CPC responden 1

CPC	Tingkatan	Expected Effect
Kecukupan organisasi	Efisien	Not Significant
Kondisi kerja	Menguntungkan	Improved
Kecukupan Operational Support	Cukup	Not Significant
Ketersediaan Prosedur	Sesuai	Improved
Jumlah Tugas Simultan	Lebih dari kapasitas	Reduce
Waktu yang tersedia	Cukup untuk sementara waktu	Not Significant
Time Day	Siang hari	Not Significant
Kecukupan Pelatihan	Lebih dari cukup	Improved
Kerjasama Tim	Efisien	Not Significant

Penentuan *expected effect* seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 2, dilakukan pada seluruh responden dengan didasarkan pada hasil penilaian masing-masing responden pada setiap CPC.

Tabel 3. *Expected effect* untuk seluruh responden

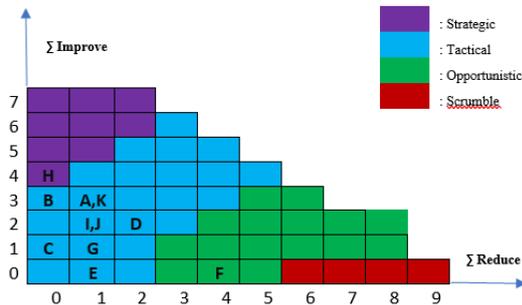
No Resp	Improved	Not Significant	Reduce
1	3	5	1
2	3	6	0
3	1	8	0
4	2	5	2
5	0	8	1
6	0	5	4
7	1	7	1
8	4	5	0
9	2	6	1
10	2	6	1
11	3	5	1

Hasil penentuan *expected effect* selanjutnya digunakan dalam penentuan *control mode/error interval* pada masing-masing responden.

#### Penentuan Control Mode/Error Interval

Penentuan *Control Mode* dilakukan dengan berdasarkan acuan dalam metode CREAM, dimana setiap level penilaian yang diberikan oleh responden akan bersesuaian dengan kategori *Improved*, *Not Significant* atau *Reduced*. Gambar 1 menunjukkan

hasil penentuan *control mode* pada semua responden.



Gambar 1. Control mode/interval error aktivitas pengajaran seluruh responden

### 3.2. Extended Version

*Extended version* merupakan tahapan kedua pada metode CREAM. Terdapat tiga langkah yang dilakukan pada tahap *extended version* yaitu menentukan kebutuhan kognitif pada penyelesaian task, menentukan kegagalan fungsi kognitif, dan menentukan pengaruh CPC pada fungsi kognitif.

#### Menentukan kebutuhan kognitif

Tahap ini adalah mengidentifikasi kegiatan kognitif yang diperlukan untuk setiap tugas dalam aktivitas pengajaran. Tabel 4 menunjukkan kebutuhan kognitif dalam task pengajaran yang dilakukan oleh dosen.

Tabel 4. Kebutuhan kognitif setiap task

No. Task	Sub Aktivitas	Aktivitas Kognitif
1.1	Koordinasi team teaching	Coordinate
1.2	Menyiapkan Rancangan Pembelajaran	Plan
1.3	Menyiapkan materi dan media pembelajaran	Plan
2.1	Penyampaian materi	Execute
2.2	Pembuatan dan pengumpulan soal (tugas, kuis, UTS, UAS)	Execute
2.3	Koreksi dan pengolahan nilai (Tugas, Kuis, UTS, UAS)	Execute
2.4	Pengumpulan nilai	Execute
3.1	Penyusunan portofolio mata kuliah	Evaluate

#### Menentukan kegagalan fungsi kognitif

Tahap ini adalah menentukan kegagalan fungsi kognitif, seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 5. Kegagalan fungsi kognitif ditentukan dengan melihat potensi ketidaksesuaian pelaksanaan aktivitas/sub aktivitas yang selanjutnya dilihat

ketidaksesuaian tersebut masuk dalam kategori error yang mana.

Tabel 5. Kegagalan fungsi kognitif

No. Task	Sub Aktivitas	Aktivitas Kognitif	Potensi Error	Error
1.1	Koordinasi team teaching	Coordinate	Tidak dilakukan koordinasi tim secara maksimal	P2
1.2	Menyiapkan Rancangan Pembelajaran	Plan	RPS tidak tersusun dengan rinci	P2
1.3	Menyiapkan materi dan media pembelajaran	Execute	Keterlambatan update materi kuliah	E2
2.1	Penyampaian materi	Execute	Penyampaian materi tertunda	E2
2.2	Pembuatan dan pengumpulan soal (tugas, kuis, UTS, UAS)	Execute	Keterlambatan pengumpulan soal	E2
2.3	Koreksi dan pengolahan nilai (Tugas, Kuis, UTS, UAS)	Execute	Kelambatan koreksi dan pengolahan nilai	E2
2.4	Pengumpulan nilai	Execute	Keterlambatan pengumpulan nilai	E2
3.1	Penyusunan portofolio mata kuliah	Evaluate	Tidak tersusun portofolio	E5

#### Pengaruh CPC pada fungsi kognitif

Dilakukan penilaian *failure probability* pada setiap jenis kegagalan kognitif./ *Cognitive Failure Probability* (CFP). Langkah pertama dalam penentuan CFP adalah melakukan pembobotan (*weighting*) pada CPC, menggunakan formulasi 1). Hasil perhitungan *weighting factor* ditunjukkan dalam Tabel 6

Tabel 6. Weighting CPC seluruh responden

No Responden	Weighting Factor			
	O	I	P	E
1	1,0	0,8	1,3	1,0
2	0,3	0,2	0,3	0,3
3	0,5	0,5	0,5	0,5
4	1,6	2,0	5,0	4,0
5	2,0	5,0	5,0	2,0
6	4,8	2,4	24,0	24,0
7	2,0	2,0	5,0	2,0
8	0,3	0,4	0,3	0,6
9	0,5	0,6	0,6	0,5
10	0,8	0,8	1,0	2,0
11	0,4	0,3	0,2	0,4

Langkah kedua dalam penentuan CFP adalah menentukan *Cognitive Failure Probability* (CFP) untuk setiap aktivitas dosen dalam pengajaran. CFP ditentukan dengan mengalikan nilai *weighting factor* dengan nilai nominal CFP seperti ditunjukkan dalam

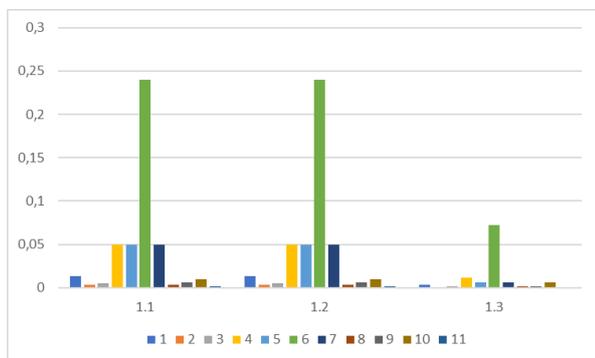
formulasi 2). Hasil perhitungan CFP untuk seluruh responden ditunjukkan dalam tabel 7.

Tabel 7. Nominal CFP seluruh responden

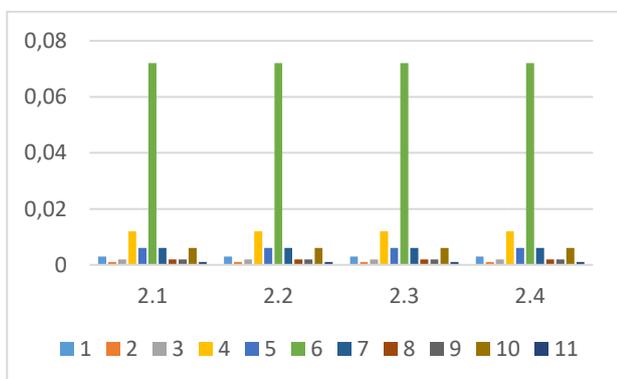
Nominal CFP							
1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1
P2	P2	E2	E2	E2	E2	E2	E5
0.01	0.01	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.03
0,013	0,013	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,030
0,003	0,003	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,009
0,005	0,005	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,015
0,050	0,050	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,120
0,050	0,050	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,060
0,240	0,240	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,720
0,050	0,050	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,060
0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,018
0,006	0,006	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,015
0,010	0,010	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,060
0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,012

**Analisis**

Berdasarkan hasil pengolahan data dalam *extended version* diperoleh gambaran bahwa pelaksanaan pengajaran dalam aktivitas perencanaan memiliki nilai CFP tertinggi sebesar 0.24 untuk sub task 1.1 dan 1.2 dan 0.072 pada sub task 1.3. Nilai CFP minimal adalah 0.002 pada sub task 1.1 dan 1.2, dan 0.001 pada sub task 1.3. Representasi grafis nilai CFP untuk task 1 ditunjukkan dalam gambar 2.



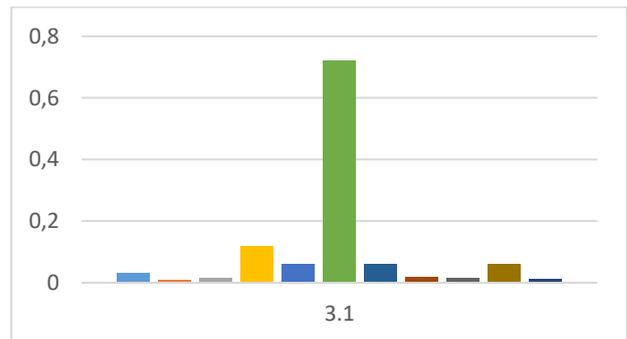
Gambar 2. Nilai CFP seluruh responden pada task 1 (perencanaan)



Gambar 3. Nilai CFP seluruh responden pada task 2 (pelaksanaan)

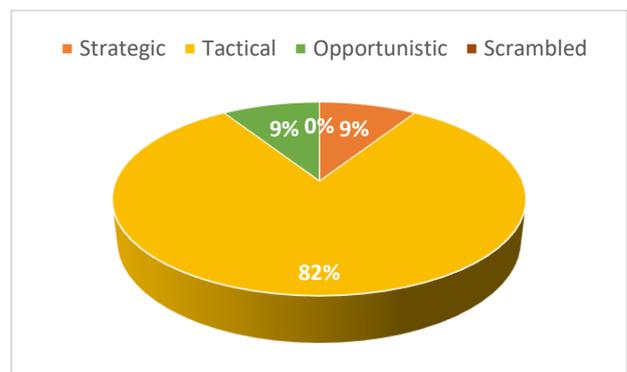
Pelaksanaan pengajaran yang terdiri dari 4 sub task memiliki nilai CFP terbesar 0,072, pada sub task 2.1-2.4. Nilai terbesar ditunjukkan pada CFP responden 6. Gambar 3 menunjukkan nilai CFP seluruh responden pada task 2 (pelaksanaan).

Pada task 3 diperoleh nilai maksimal CFP sebesar 0.72 dan bersesuaian dengan responden 6. Representasi grafis nilai CFP untuk task 3 ditunjukkan dalam Gambar 4.



Gambar 4. Nilai CFP seluruh responden pada task 3 (evaluasi)

*Basic version* dalam CREAM memberikan gambaran bahwa sebesar 9 orang (82%) responden memiliki *control mode* tactical, masing-masing 1 orang (9%) pada *control mode* strategic dan *opportunistic*, sementara itu tidak ada yang masuk pada *scramble* (0%). Gambar 5 menunjukkan proporsi setiap *control mode* pada dosen prodi E.



Gambar 5. Proporsi control mode/interval error pengajaran pada dosen prodi E

Diketahui 0 reponden masuk dalam error mode scrambled dengan interval error  $0.1 < HEP < 1.0$ [9][10], 1 orang responden yaitu responden F diketahui masuk dalam *control mode* opportunistic dengan interval  $HEP < 0.5$ , dengan adanya kemungkinan tindakan selanjutnya ditentukan oleh karakteristik kurangnya perencanaan[9][10]. *Control mode* ini dicirikan dengan tindakan kebetulan yang diambil karena waktu, kendala, dan kurangnya pengetahuan atau

keahlian dalam keadaan lingkungan yang tidak seperti biasanya. Sembilan orang responden masuk dalam *control mode* tactical dengan interval  $0.001 < \text{HEP} < 0.1$ . Kinerja kendali taktikal biasanya mengikuti prosedur yang direncanakan meskipun beberapa penyimpangan tertentu mungkin terjadi [9][10], menggunakan aturan dan prosedur yang diketahui untuk merencanakan dan melakukan Tindakan jangka pendek, sehingga lebih sedikit kesalahan yang mungkin dilakukan jika dibandingkan dengan *control mode* opportunistic. Satu responden dalam *control mode* strategic dengan interval error  $0.00005 < \text{HEP} < 0.01$ . *control mode* ini ditandai dengan ketersediaan waktu yang memadai, manajemen dan dukungan organisasi dapat diakses untuk mempertimbangkan tindakan yang dilakukan. [9][10]. Responden H merupakan satu-satunya yang masuk dalam kategori *control mode* strategic, hal ini bersesuaian dengan validasi yang dilakukan yang menunjukkan bahwa responden H memiliki perencanaan dan tujuan jangka panjang dan menyeluruh, senantiasa melakukan evaluasi hasil secara lebih tepat dan mempertimbangkan hubungan antara tindakan dan konsekuensinya serta memiliki kendali yang menyeluruh atas tugas dan situasi yang ada.

Berdasarkan hasil perhitungan CFP yang telah dilakukan sesuai dengan penilaian setiap responden atas setiap CPC diketahui bahwa CFP terbesar untuk setiap sub task adalah pada responden 6 untuk semua sub task yang dilakukan dalam pengajaran. Berdasarkan proses konfirmasi yang telah dilakukan dalam penelitian ini, probabilitas *failure* responden 6 tertinggi diantara yang lain disebabkan karena yang bersangkutan merupakan dosen baru sehingga masih dalam proses beradaptasi dengan semua CPC yang ada dalam melaksanakan tugas pengajaran. Selain itu dosen baru belum cukup mendapatkan pelatihan dalam menjalankan pengajaran. Berdasarkan penelitian yang dilakukan M. Asbullah (2016) pengaruh pengalaman kerja dalam persen adalah 42,5%. Sedangkan pengaruh diklat dalam persen adalah sebesar 43,9% [11].

Nilai CFP untuk setiap task dan sub task menunjukkan bahwa sub task 3.1. memiliki angka probabilitas error yang paling tinggi pada seluruh responden. Task 3 adalah evaluasi dengan satu sub task berupa penyusunan portofolio mata kuliah. Sub task ini masuk dalam kategori kegagalan fungsi kognitif E5 dengan nominal CFP yang cukup besar yaitu 0,03. Selain itu nilai *weighting factor* setiap responden pada fungsi kognitif mayoritas lebih besar jika dibandingkan dengan fungsi kognitif yang lain. Kondisi inilah yang menyebabkan nilai CFP pada sub tas 3.1 lebih besar pada setiap responden.

Tentu saja besarnya nilai CFP ini sangat terkait dengan hasil penilaian responden pada setiap CPC.

#### 4. KESIMPULAN

Hasil pengolahan pada *basic version* menunjukkan bahwa *control mode* dari 11 responden adalah 1 orang pada *control mode* strategic (9%), 9 orang tactical (82%), 1 orang opportunistic (9%), dan 0 orang scrambled (0%). Hasil dari *extended version* menunjukkan bahwa CFP tertinggi adalah pada sub task 3.1. dengan rata-rata 0,1 untuk seluruh responden. Angka CFP tertinggi pada sub task 3.1 adalah pada responden 6 dengan nilai 0,72.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa mayoritas dosen program studi E telah melaksanakan aktivitas pengajaran dengan perencanaan serta implementasi aturan/prosedur dalam skala waktu jangka pendek. Sehingga masih diperlukan untuk meningkatkan kapasitas perencanaannya untuk jangka panjang agar task evaluasi mata kuliah yang selama ini belum terlaksana dengan baik dapat tercakup dalam perencanaan. Dengan demikian diharapkan nilai CFP dalam task evaluasi ini dapat direduksi.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang telah memberikan dukungan pendanaan dalam pelaksanaan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Dewan Perwakilan Rakyat, *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 4 Tentang Guru Dan Dosen*, no. 2. 2005.
- [2] A. S. Ira Novira, Arief Rahman, “Perancangan Alat Ukur Human Cognitive Reliability dengan Menggunakan Cognitive Reliability and Error Analysis Method.”
- [3] C. Bariyah, M. M. Sagita, and D. Ramadona, “Analisis Beban Kerja Subjektif Dan Potensi Human Error Pada Tugas Dosen,” 2019.
- [4] R. Purwaningsih and A. Sugiyanto, “Analisis Beban Kerja Mental Dosen Teknik Industri Undip Dengan Metode Subjective Workload Assessment Technique (Swat),” *J@Ti Undip J. Tek. Ind.*, vol. 2, no. 2, pp. 28-39-39, 2012.
- [5] G. Yogisutanti, H. Kusnanto, L. Setyawati, and Y. Otsuka, “Pengaruh Pelatihan Pengendalian Kelelahan Kerja terhadap Peningkatan Pengetahuan Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan di Bandung,” *J. Ilmu Kesehat. Immanuel*, vol. 7, no. December, pp. 1-13, 2015.

- [6] N. Ardiyanti, I. Wahyuni, and S. Jayanti, “Hubungan Beban Kerja Mental Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Keperawatan Dan Tenaga Kebidanan Di Puskesmas Mlati li Sleman Yogyakarta,” *J. Kesehat. Masy.*, vol. 5, no. 5, pp. 264–272, 2017.
- [7] D. Dawson, “8 . 0 Shift Management : The Role of Fatigue in Human Error,” *Symp. A Q. J. Mod. Foreign Lit.*
- [8] A. Dahlan and B. Widanarko, “Impact of Occupational Fatigue on Human Performance among Oil and Gas Workers in Indonesia,” *Kesmas*, vol. 17, no. 1, pp. 54–59, 2022, doi: 10.21109/kesmas.v17i1.5390.
- [9] Capt. Sameh Kabary Rashed, “The Concept of Human Reliability Assessment Tool CREAM and Its Suitability for Shipboard Operations Safety,” *J. Shipp. Ocean Eng.*, vol. 6, no. 6, pp. 348–355, 2016, doi: 10.17265/2159-5879/2016.06.001.
- [10] M. Marseguerra, E. Zio, and M. Librizzi, “Quantitative developments in the cognitive reliability and error analysis method (CREAM) for the assessment of human performance,” *Ann. Nucl. Energy*, vol. 33, no. 10, pp. 894–910, 2006, doi: 10.1016/j.anucene.2006.05.003.
- [11] M. Asbullah, “Pengaruh Pengalaman Kerja dan Diklat Terhadap Kinerja Dosen Universitas Tama Jagakarta,” *J. Anal. Ekon. Utama Vol. X, Nomor 2*, vol. 15, no. 2, pp. 1–23, 2016.