

**EVALUASI PENERIMAAN TEKNOLOGI DAN DINAMIKA  
PSIKOLOGIS PENGGUNA TERHADAP IMPLEMENTASI SISTEM  
UJIAN BERBASIS WEB (STEP UP) DI FAKULTAS PSIKOLOGI**

**Ahmad Habiby Arafaat Baman**

[Ahmadhabiby.arafaat@unm.ac.id](mailto:Ahmadhabiby.arafaat@unm.ac.id)

**Abstract**

Transitioning to Computer-Based Testing (CBT) in higher education is often hindered by the high cognitive load on instructors due to system complexity and students' technical anxiety. This study aims to evaluate the practicality of implementing the Automated Psychology Evaluation System for Education Units (STEP UP) as a self-based CBT platform using Google Workspace, as well as its impact on users' psychological experiences. Using a descriptive survey design with a mixed-methods approach, operational perception data and qualitative feedback were collected from the academic community of the Faculty of Psychology, consisting of students (N=27) and lecturers (N=9). The evaluation results show a high level of acceptance in both groups. Instructors affirmed that the automated recap features significantly reduce administrative burden, which, within the TPACK framework, demonstrates the optimization of Technological Pedagogical Knowledge (TPK). On the other hand, students reported that system stability and full-screen security features reduce extra cognitive load, mitigate exam anxiety, and increase confidence in the fairness of assessments in line with Bandura's reciprocal determinism principle. Nevertheless, the evaluation also identified gaps in the teachers' Technological Content Knowledge (TCK) dimension during the question data migration process, as well as limited student metacognitive monitoring capabilities due to the absence of a question marking feature ("doubtful"). This study concludes that the effectiveness of assessment technology does not merely depend on the information system's functionality, but on the alignment of interface design with cognitive load principles and metacognition behavior in educational psychology.

**Keywords:** Computer-Based Assessment, Cognitive Load, Teacher Efficacy, Metacognitive Monitoring, TPACK.

**A. PENDAHULUAN**

Pelaksanaan evaluasi pembelajaran di pendidikan tinggi merupakan komponen operasional penting untuk mengukur ketercapaian luaran akademik. Transisi dari metode evaluasi konvensional menuju evaluasi berbasis komputer telah berkembang pesat secara global karena menawarkan keunggulan berupa

efisiensi waktu, kecepatan pengolahan hasil, dan otomatisasi administrasi<sup>1</sup>. Penggunaan ujian berbasis komputer secara luas dipersepsikan oleh para pengajar mampu menekan peluang kecurangan akademik melalui fitur pengacakan soal, serta mempermudah pengelolaan kelas besar<sup>2</sup>. Namun, adopsi ujian online pada skala fakultas kerap menghadapi kendala psikologis dan teknis. Penggunaan format ujian berbasis komputer dapat memicu tingkat *test anxiety* yang berbeda tergantung pada karakteristik individu mahasiswa<sup>3</sup>, sementara pengajar sering kali mengkhawatirkan risiko teknis seperti kegagalan sistem serta kompleksitas dalam penyusunan butir soal digital<sup>4</sup>.

Untuk mencegah inefisiensi pada tata kelola bank soal dan sistem evaluasi konvensional, Fakultas Psikologi Universitas Negeri Makassar mengembangkan inovasi asesmen terotomatisasi bernama Sistem Terotomatisasi Evaluasi Psikologi Unit Pendidikan (STEP UP). Sistem ini dikembangkan dengan mengintegrasikan infrastruktur Google Workspace guna merancang platform ujian yang stabil, berbiaya rendah, serta mandiri. Melalui arsitektur ini, STEP UP mengukung spesifikasi teknis komprehensif, meliputi sistem antrean distribusi paket soal, sinkronisasi penyimpanan progres pengerjaan, manajemen butir soal, serta perhitungan skor akhir secara otomatis.

Keberhasilan implementasi CBT tidak ditentukan secara eksklusif oleh spesifikasi teknis perangkat lunaknya, melainkan sangat bergantung pada penerimaan pengguna. Infrastruktur yang canggih tidak akan berfungsi optimal apabila pengguna menolak untuk menggunakannya. Model Penerimaan Teknologi mengemukakan bahwa niat pengguna untuk mengadopsi suatu sistem dimediasi

---

<sup>1</sup> Vasileios Terzis and Anastasios A. Economides, "The acceptance and use of computer based assessment," *Computers & Education* 56, no. 4 (2011).

<sup>2</sup> Muhammad Jamil, R.-H. Tariq, and P. A. Shami, "Computer-Based vs Paper-Based Examinations: Perceptions of University Teachers," *Turkish Online Journal of Educational Technology* 11 (2012).

<sup>3</sup> Jeffrey R. Stowell and Dan Bennett, "Effects of online testing on student exam performance and test anxiety," *Journal of Educational Computing Research* 42, no. 2 (2010).

<sup>4</sup> Jamil, Tariq, and Shami, "Computer-Based vs Paper-Based,".

oleh dua faktor utama: persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kebermanfaatan<sup>5</sup>, yang dalam konteks asesmen digital dikembangkan menjadi Computer Based Assessment Acceptance Model (CBAAM)<sup>6</sup>. Jika sebuah sistem asesmen dianggap memperumit beban kerja administratif pengajar, atau membatasi kapabilitas mahasiswa untuk merepresentasikan pengetahuannya dengan nyaman, probabilitas keberlanjutan operasional sistem tersebut akan sangat rendah. Oleh karena itu, pengujian empiris terhadap pengalaman dan persepsi pengguna menjadi tahapan operasional yang tidak terpisahkan dalam siklus pengembangan teknologi akademik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kepraktisan sistem STEP UP secara komprehensif melalui pemetaan persepsi dua kelompok pengguna utama, yakni pengajar sebagai administrator dan mahasiswa sebagai peserta ujian. Analisis difokuskan pada pengukuran stabilitas operasional, desain antarmuka, efisiensi manajemen basis data, serta efektivitas regulasi anti-kecurangan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada literatur mengenai implementasi evaluasi CBT terintegrasi, serta menyediakan fondasi empiris bagi penyempurnaan teknis platform asesmen di lingkungan pendidikan tinggi.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan desain survei deskriptif untuk mengevaluasi implementasi sistem asesmen STEP UP secara komprehensif. Pendekatan deskriptif dipilih karena penelitian ini berfokus pada pemetaan pengalaman pengguna akhir (mahasiswa dan dosen) terhadap fungsionalitas sistem yang baru dikembangkan, bukan untuk menguji hubungan kausal antar variabel psikologis.

---

<sup>5</sup> Fred D. Davis, "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology," *MIS Quarterly* 13, no. 3 (1989).

<sup>6</sup> Terzis and Economides, "The acceptance and use."

### 1. Partisipan

Penelitian ini merupakan studi awal yang melibatkan sampel partisipan dari sivitas akademika Fakultas Psikologi Universitas Negeri Makassar. Responden terdiri dari 27 mahasiswa yang bertindak sebagai peserta ujian pengguna akhir dan 9 dosen yang bertindak sebagai pengampu mata kuliah sekaligus pengelola asesmen. Ukuran sampel ini ditetapkan untuk mengakomodasi evaluasi uji coba implementasi awal sistem. Pengambilan sampel dilakukan melalui teknik *purposive sampling*, di mana seluruh partisipan merupakan individu yang telah mendapatkan sosialisasi teknis dan secara langsung terlibat dalam simulasi pengujian atau penggunaan nyata sistem STEP UP.

### 2. Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan dua set instrumen kuesioner evaluasi yang disusun secara mandiri oleh pengembang sistem, yaitu Form Evaluasi Dosen dan Form Evaluasi Mahasiswa. Instrumen ini tidak ditujukan untuk mengukur konstruk teoretis tertentu, melainkan untuk mengukur kelayakan fungsional platform teknologi secara praktis.

Instrumen mencakup pernyataan dengan format skala Likert dengan rentang penilaian dari 1 untuk respons negatif hingga 5 untuk respons sangat positif, yang mengevaluasi dimensi operasional, seperti stabilitas sistem, desain antarmuka, fitur keamanan antikecurangan, serta kepraktisan manajemen rekapitulasi data. Disamping format kuantitatif, kuesioner juga memuat pertanyaan terbuka guna mengeksplorasi secara kualitatif kendala teknis spesifik yang dialami pengguna serta saran pengembangan untuk perbaikan platform.

### 3. Prosedur Analisis Data

Data dianalisis melalui pendekatan kuantitatif deskriptif sederhana. Respons yang diperoleh dari skala Likert ditabulasi dan disajikan dalam bentuk rata-rata serta distribusi frekuensi. Analisis komparatif dilakukan secara deskriptif untuk mengkaji perbedaan kepuasan operasional antara *dashboard* pengelola dan *dashboard* partisipan ujian. Sementara itu, data kualitatif yang diperoleh dari

respons terbuka dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi pola kendala fungsional sistem dan melengkapi interpretasi data kuantitatif.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

#### a. Pengajar

Evaluasi fungsionalitas oleh kelompok dosen ( $N=9$ ) menunjukkan tendensi yang sangat positif terhadap operasional sistem STEP UP. Penilaian tertinggi terpusat pada kemudahan pengaturan parameter ujian, akselerasi persiapan evaluasi, dan otomatisasi rekapitulasi nilai. Mayoritas dosen menyatakan bahwa transisi dari metode konvensional ke sistem ini secara substansial mengurangi beban administratif pasca-ujian.

Berdasarkan data kualitatif, dosen secara spesifik menyoroti fitur pengacakan soal dan antarmuka sistem *proctoring* sebagai elemen utama yang mendukung pengawasan ujian. Kendati demikian, evaluasi juga mengidentifikasi adanya hambatan pada fase awal penggunaan. Beberapa dosen melaporkan kendala teknis saat memindahkan butir soal dari format dokumen teks (Word/PDF) ke dalam basis data sistem, serta menyatakan perlunya ketersediaan panduan teknis yang lebih terperinci. Sebagai rekomendasi pengembangan, pengajar mengharapkan penambahan fitur keamanan otentikasi pengguna dan modul analisis butir soal otomatis.

#### b. Mahasiswa

Penilaian dari kelompok mahasiswa ( $N=27$ ) konsisten dengan persepsi pengajar, terutama pada aspek keandalan antarmuka. Mahasiswa melaporkan bahwa sistem berjalan secara stabil tanpa membebani memori maupun suhu perangkat yang digunakan. Tata letak pertanyaan dan kelancaran transisi antarbutir soal mendapatkan respons yang optimal.

Dari aspek pengalaman pengguna, mahasiswa secara kualitatif mengonfirmasi bahwa penerapan fitur layar penuh menciptakan lingkungan ujian

yang ketat dan adil, yang dideskripsikan memiliki standar serupa dengan Ujian Tulis Berbasis Komputer (UTBK) tingkat nasional. Fitur *auto-save* juga dilaporkan memberikan rasa aman dari potensi kegagalan jaringan. Kendala minor yang dilaporkan oleh sebagian kecil mahasiswa adalah lambatnya respons sistem untuk memuat ulang ketika peserta keluar secara tidak sengaja dari *browser*. Selain itu, masukan perbaikan yang paling banyak diajukan oleh mahasiswa adalah penambahan fitur penandaan item (“ragu-ragu”) untuk memfasilitasi peninjauan kembali jawaban sebelum ujian diakhiri.

## 2. Pembahasan

- a. Integrasi Kerangka TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) pada Evaluasi Digital.

Penerimaan serta tantangan yang dialami oleh kelompok dosen dalam pengoperasian STEP UP dapat dijelaskan secara menyeluruh melalui kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang dikembangkan lebih lanjut oleh Koehler<sup>7</sup>. Dalam kerangka ini, efektivitas penggunaan teknologi pendidikan tidak bergantung secara eksklusif pada kecanggihan perangkat itu sendiri, melainkan pada kemampuan pendidik mengintegrasikan pengetahuan teknologi (*Technology Knowledge* / TK), pedagogi (*Pedagogy Knowledge* / PK), dan konten materi (*Content Knowledge* / CK) secara kohesif.

Tingginya apresiasi dosen terhadap fitur rekapitulasi nilai otomatis dan manajemen parameter ujian merupakan bukti dari penguasaan *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK). Pada aspek ini, dosen berhasil memanfaatkan potensi teknologi asesmen untuk menjalankan fungsi pedagogisnya secara jauh lebih efisien dibandingkan metode manual. Reduksi beban kerja administratif akibat optimalisasi TPK ini memiliki implikasi psikologis yang signifikan; hal ini

---

<sup>7</sup> Matthew J. Koehler, Punya Mishra, and William Cain, "What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)?," *Journal of Education* 193, no. 3 (2013).

mencegah kelelahan emosional pengajar<sup>8</sup> sekaligus mengoptimalkan kapasitas kognitif dosen dalam merancang intervensi pembelajaran selanjutnya<sup>9</sup>.

Di sisi lain, temuan mengenai kendala teknis dan kebingungan dosen saat memindahkan butir soal dari format dokumen teks ke dalam basis data mengindikasikan adanya kesenjangan pada dimensi *Technological Content Knowledge* (TCK). TCK mensyaratkan pemahaman pengajar mengenai bagaimana suatu materi spesifik dapat direpresentasikan, diubah, dan diadaptasi ke dalam struktur digital<sup>10</sup>. Kesulitan dalam migrasi data ini merepresentasikan hambatan dalam mentranslasikan format *Content* ke dalam batasan *Technology*. Oleh karena itu, penyediaan pelatihan praktis yang direkomendasikan oleh dosen harus didesain untuk menjembatani irisan TPACK secara utuh, sehingga terbangun *mastery experience* yang secara langsung akan meningkatkan efikasi diri pengajar dalam penyelenggaraan asesmen digital<sup>11</sup>.

b. Regulasi Lingkungan Asesmen dan Determinisme Integritas Akademik.

Respons kualitatif terkait efektivitas fitur pengacakan dan penguncian layar penuh dalam mencegah kecurangan dapat dijelaskan melalui Teori Kognitif Sosial. Bandura melalui konsep determinisme resiprokal triadik menjelaskan bahwa perilaku individu merupakan hasil interaksi dinamis antara faktor personal, perilaku, dan lingkungan eksternal<sup>12</sup>. Fitur fullscreen lock pada STEP UP secara efektif memodifikasi faktor lingkungan eksternal dengan menutup peluang

---

<sup>8</sup> Christina Maslach, Wilmar B. Schaufeli, and Michael P. Leiter, "Job burnout," *Annual Review of Psychology* 52 (2001).

<sup>9</sup> John Sweller, "Cognitive load during problem solving: Effects on learning," *Cognitive Science* 12, no. 2 (1988).

<sup>10</sup> Koehler, Mishra, and Cain, "What is Technological."

<sup>11</sup> Megan Tschannen-Moran and Anita Woolfolk Hoy, "Teacher efficacy: capturing an elusive construct," *Teaching and Teacher Education* 17, no. 7 (2001).

<sup>12</sup> Albert Bandura, *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory* (Englewood Cliffs: Prentice Hall, Inc., 1986).

kecurangan, yang pada akhirnya menekan probabilitas munculnya perilaku curang<sup>1314</sup>.

Selain itu, apresiasi mahasiswa terhadap keketatan sistem mengonfirmasi bahwa penataan lingkungan digital berdampak pada persepsi keadilan distributif dalam asesmen. Lingkungan pengujian yang terstandardisasi dan aman memfasilitasi kondisi asesmen yang objektif, sehingga mahasiswa meyakini bahwa skor yang diperoleh murni merupakan representasi dari penguasaan materi serta kemampuan akademis mereka yang sebenarnya.

c. Pengurangan Beban Kognitif dan Kecemasan Ujian.

Stabilitas operasional antarmuka dinilai esensial dalam menjaga fokus mahasiswa selama evaluasi. Hal ini sejalan dengan kerangka Teori Beban Kognitif yang dikemukakan oleh Sweller<sup>15</sup>. Dalam konteks evaluasi berbasis komputer, gangguan jaringan atau antarmuka yang membingungkan akan memunculkan beban kognitif ekstra. Beban tambahan ini memenuhi kapasitas memori kerja mahasiswa yang seharusnya dialokasikan secara penuh untuk memproses dan memecahkan butir soal.

Kehadiran fitur sinkronisasi penyimpanan otomatis pada sistem STEP UP terbukti secara praktis mampu mereduksi *test anxiety*. Sebagaimana dijelaskan oleh Cassady dan Johnson, kecemasan kognitif selama ujian dapat memicu interferensi kognitif yang menghambat pemanggilan informasi dari memori<sup>16</sup>. Dengan memberikan rasa aman terhadap penyimpanan data dan lingkungan ujian

---

<sup>13</sup> Phillip Dawson, *Defending assessment security in a digital world: Preventing E-cheating and supporting academic integrity in higher education* (London: Taylor and Francis, 2020)

<sup>14</sup> Donald L. McCabe, Linda Klebe Treviño, and Kenneth D. Butterfield, "Cheating in Academic Institutions: A Decade of Research," *Ethics & Behavior* 11, no. 3 (2001).

<sup>15</sup> Sweller, "Cognitive load during."

<sup>16</sup> Jerrell C. Cassady and Ronald E. Johnson, "Cognitive Test Anxiety and Academic Performance," *Contemporary Educational Psychology* 27, no. 2 (2002).

yang terkontrol, sistem ini secara tidak langsung membantu menjaga stabilitas afektif serta performa kognitif peserta didik<sup>17</sup>.

d. Pemantauan Metakognitif melalui Fitur Sistem.

Rekomendasi mayoritas mahasiswa terkait penambahan fitur penandaan item (“ragu-ragu”) mencerminkan kebutuhan esensial peserta didik terhadap regulasi kognisi selama evaluasi berlangsung. Dalam perspektif psikologi pendidikan, kemampuan menyadari dan mengevaluasi tingkat keyakinan terhadap jawaban sendiri merupakan bentuk pemantauan metakognitif<sup>18</sup>.

Peserta didik yang memiliki strategi pembelajaran regulasi diri secara aktif menerapkan pemantauan diri dan strategi tugas, seperti menunda keputusan pada butir soal yang dianggap memiliki tingkat kesukaran tinggi<sup>19</sup>. Tanpa adanya fasilitas penandaan soal, instrumen evaluasi digital akan membatasi ruang bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuan strategi metakognitif berupa evaluasi dan peninjauan kembali secara sistematis<sup>20</sup>. Oleh karena itu, pengakomodasian fitur penandaan pada pengembangan STEP UP selanjutnya krusial untuk memfasilitasi aktivasi metakognisi mahasiswa dalam proses pemecahan masalah selama asesmen.

## D. KESIMPULAN

Penelitian ini mengonfirmasi bahwa implementasi Sistem Terotomatisasi Evaluasi Psikologi Unit Pendidikan (STEP UP) memfasilitasi optimalisasi

---

<sup>17</sup> Stowell and Bennett, "Effects of online testing."

<sup>18</sup> John H. Flavell, "Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry," *American Psychologist* 34, no. 10 (1979).

<sup>19</sup> Barry J. Zimmerman, "Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview," *Theory Into Practice* 41, no. 2 (2002).

<sup>20</sup> Paul R. Pintrich, "The Role of Metacognitive Knowledge in Learning, Teaching, and Assessing," *Theory Into Practice* 41, no. 4 (2002).

evaluasi akademik yang ditandai dengan tingginya penerimaan dari pengajar maupun mahasiswa. Dari perspektif pengajar, sistem ini secara substansial mereduksi beban administratif repetitif. Keberhasilan pengajar memanfaatkan fitur pengaturan ujian otomatis mencerminkan penguasaan *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK) yang optimal, yang secara tidak langsung melindungi sumber daya kognitif pengajar dan berpotensi meningkatkan efikasi diri pedagogis mereka.

Sementara itu, dari perspektif peserta didik, sistem ini terbukti memediasi kondisi psikologis yang kondusif selama pelaksanaan tes. Stabilitas operasional dan fitur penyimpanan otomatis secara empiris berhasil mereduksi beban kognitif ekstra yang kerap memicu kecemasan ujian. Lebih lanjut, modifikasi lingkungan asesmen melalui fitur pengacakan dan penguncian layar penuh secara efektif menekan determinan eksternal untuk melakukan kecurangan akademik, sekaligus memperkuat persepsi keadilan ujian mahasiswa.

Meskipun sistem menunjukkan keandalan operasional yang tinggi, evaluasi ini mengidentifikasi kebutuhan pengembangan lanjutan sebelum adopsi permanen diterapkan. Pertama, kendala pengajar dalam proses migrasi butir soal mengindikasikan adanya kesenjangan pada dimensi *Technological Content Knowledge* (TCK), yang mensyaratkan pengadaan pelatihan interaktif berkelanjutan, bukan sekadar penyerahan modul teknis. Kedua, iterasi pembaruan STEP UP harus mengakomodasi penambahan fitur penandaan butir soal (“ragu-ragu”) guna memfasilitasi pemantauan metakognitif mahasiswa saat meninjau ulang progres evaluasi mereka. Secara keseluruhan, implementasi STEP UP tidak sekadar membuktikan efisiensi teknologi *Computer-Based Testing* mandiri, melainkan menunjukkan pentingnya keselarasan antara desain teknologi dan prinsip-prinsip psikologi pendidikan.

#### DAFTAR PUSTAKA

Bandura, Albert. *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, Inc., 1986.

- Cassady, Jerrell C., and Ronald E. Johnson. "Cognitive Test Anxiety and Academic Performance." *Contemporary Educational Psychology* 27, no. 2 (2002): 270-295.
- Davis, Fred D. "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology." *MIS Quarterly* 13, no. 3 (1989): 319-339.
- Dawson, Phillip. *Defending assessment security in a digital world: Preventing E-cheating and supporting academic integrity in higher education*. London: Taylor and Francis, 2020.
- Flavell, John H. "Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry." *American Psychologist* 34, no. 10 (1979): 906-911.
- Jamil, Muhammad, R.-H. Tariq, and P. A. Shami. "Computer-Based vs Paper-Based Examinations: Perceptions of University Teachers." *Turkish Online Journal of Educational Technology* 11 (2012).
- Koehler, Matthew J., Punya Mishra, and William Cain. "What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)?" *Journal of Education* 193, no. 3 (2013): 13-19.
- Maslach, Christina, Wilmar B. Schaufeli, and Michael P. Leiter. "Job burnout." *Annual Review of Psychology* 52 (2001): 397-422.
- McCabe, Donald L., Linda Klebe Treviño, and Kenneth D. Butterfield. "Cheating in Academic Institutions: A Decade of Research." *Ethics & Behavior* 11, no. 3 (2001): 219-232.
- Pintrich, Paul R. "The Role of Metacognitive Knowledge in Learning, Teaching, and Assessing." *Theory Into Practice* 41, no. 4 (2002): 219-225.
- Stowell, Jeffrey R., and Dan Bennett. "Effects of online testing on student exam performance and test anxiety." *Journal of Educational Computing Research* 42, no. 2 (2010): 161-171.
- Sweller, John. "Cognitive load during problem solving: Effects on learning." *Cognitive Science* 12, no. 2 (1988): 257-285.
- Terzis, Vasileios, and Anastasios A. Economides. "The acceptance and use of computer based assessment." *Computers & Education* 56, no. 4 (2011): 1032-1044.
- Tschannen-Moran, Megan, and Anita Woolfolk Hoy. "Teacher efficacy: capturing an elusive construct." *Teaching and Teacher Education* 17, no. 7 (2001): 783-805.
- Zimmerman, Barry J. "Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview." *Theory Into Practice* 41, no. 2 (2002): 64-70.