UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Peran Dimensi Dependensi Large Language Model terhadap Cognitive Offloading
Winnie Onghawa, Satrio Priyo Adi, S.Psi, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Peran Dimensi Dependensi *Large Language Model* terhadap *Cognitive Offloading*

Winnie Onghawa, Satriyo Priyo Adi
Fakultas Psikologi, Universitas Gadjah Mada
winnieonghawa@mail.ugm.ac.id, satrio.priyo.a@ugm.ac.id

Abstract. The rapid adoption of large language models (LLM) to complete tasks and answer questions has led individuals to become increasingly dependent on these AI systems, particularly early adults who frequently engage with academic and work-related demands. This LLM dependency, which consists of instrumental and relational dimensions, may contribute to cognitive offloading, a phenomenon in which individuals shift cognitive responsibilities to external tools such as LLM, potentially affecting memory and critical thinking skills. This cross-sectional quantitative study aimed to investigate the role of LLM dependency dimensions in cognitive offloading among early adults. The study involved 256 participants aged 18–25 who were currently using or had previously used LLM. The results indicated that LLM dependency has a positive role in cognitive offloading, with instrumental dependency showing a significant role, whereas relational dependency did not. These findings suggest that cognitive offloading in LLM usage tends to be primarily instrumental rather than relational.

Keywords*: large language models, cognitive offloading, dependence, dimension*

Abstrak. Pesatnya penggunaan *large language models* (LLM) untuk menyelesaikan tugas dan menjawab pertanyaan telah menyebabkan individu semakin bergantung pada sistem AI tersebut, terutama dewasa awal yang sering menghadapi tuntutan akademik dan pekerjaan. Dependensi terhadap LLM, yang terdiri dari dimensi instrumental dan relasional, dapat berkontribusi terhadap cognitive offloading, yaitu fenomena ketika individu mengalihkan tanggung jawab kognitif kepada alat bantu eksternal seperti LLM, yang berpotensi mempengaruhi kemampuan memori dan berpikir kritis. Penelitian kuantitatif *cross-sectional* ini bertujuan untuk menginvestigasi peran dimensi dependensi penggunaan LLM terhadap cognitive offloading pada dewasa awal. Penelitian ini melibatkan 256 partisipan berusia 18–25 tahun yang sedang atau pernah menggunakan LLM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dependensi terhadap LLM berperan positif terhadap *cognitive offloading*, dengan dependensi instrumental menunjukkan peran yang signifikan, sedangkan dependensi relasional tidak menunjukkan peran yang signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa *cognitive offloading* dalam penggunaan LLM cenderung bersifat instrumental dibandingkan relasional.

Keywords: *large language models*, *cognitive offloading*, dependensi, dimensi