

Pengembangan Aplikasi *Microlearning* Bidang *Computational Thinking* Berbasis Perangkat Bergerak

Mazid Ahmad¹, Kusuma Ayu Laksitowening², Ema Rachmawati³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹mazidahmad@students.telkomuniversity.ac.id, ²ayu@telkomuniversity.ac.id,

³emarachmawati@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Kemajuan teknologi telah mengubah cara hidup masyarakat menjadi lebih mudah. Namun, terdapat kendala pada keterampilan dan pengetahuan masyarakat terkait komputasi dapat memecahkan permasalahan sehari-hari. Salah satunya adalah keterampilan pemahaman *Computational Thinking* untuk problem solving di era digital sekarang. Selain itu, keterbatasan waktu menjadi tantangan bagi masyarakat untuk mempelajari suatu hal. Solusinya adalah dengan *microlearning* dimana orang-orang dapat meluangkan waktu untuk belajar sesuai kemampuan mereka dan benar-benar dapat mempelajari hal-hal yang mereka perlukan karena berfokus pada konten yang hanya perlu diketahui untuk mengurangi beban kognitif dan meningkatkan retensi dalam pembelajaran. Dari permasalahan tersebut, tugas akhir ini bertujuan untuk mengembangkan *Microlearning Platform* berbasis perangkat bergerak (*Mobile*) terkait pemahaman pengetahuan dasar mengenai *Computational Thinking* sehingga diharapkan masyarakat dapat mengakses materi pembelajaran singkat dan terstruktur terkait *Computational Thinking*, dan dapat belajar dalam waktu yang terbatas.

Kata kunci : *Microlearning, Computational Thinking, Mobile Application Development*

Abstract

Advances in technology have made people's lives easier. However, there are obstacles in the skills and knowledge of the community related to computing that can solve everyday problems. One of them is the skill of understanding *Computational Thinking* for problem-solving in this digital era. In addition, time constraints are a challenge for people to learn something. The solution is *microlearning* where people can take their time to learn at their own pace and can actually learn the things they need because it focuses on content that only needs to be known to reduce cognitive load and increase retention in learning. From these problems, this study aims to develop a *Mobile-based Microlearning Platform* related to understanding the basic knowledge of *Computational Thinking* so that people can access short and structured learning materials related to *Computational Thinking*, and can learn in limited time.

Keywords: *Microlearning, Computational Thinking, Mobile Application Development*

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan yang terus berlangsung dengan cepat, penggunaan komputer telah menjadi salah satu alat pendukung dalam menghadapi proses digitalisasi yang melanda seluruh dunia. Teknologi telah merubah cara hidup masyarakat menjadi lebih sederhana, efektif, dan efisien. Namun, perkembangan ini masih menghadapi kendala dalam hal keterampilan dan pengetahuan masyarakat mengenai cara komputasi dapat memecahkan permasalahan sehari-hari. Menurut data yang dipublikasikan di situs Katadata, Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat bahwa pada tahun 2021, sebanyak 70,17% penduduk Indonesia berusia 15 hingga 59 tahun memiliki keahlian dalam Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) [1]. Salah satunya adalah keterampilan terkait *computational thinking* untuk melakukan *problem solving* pada era digital sekarang. *Computational Thinking* merupakan proses pemikiran yang diperlukan untuk merumuskan masalah dan menemukan solusinya sehingga solusi tersebut dapat digunakan oleh agen pemroses informasi yang efektif untuk menyelesaikan masalah [2]. Beberapa ahli menunjukkan pentingnya memperkenalkan konsep *computational thinking* kepada anak-anak sejak dini di sekolah. Beberapa platform terkait *computational thinking* pun telah tersedia untuk memahami seperti *Code.org* dan *CS Unplugged* yang menyediakan materi dan *challenge* untuk mengimplementasikan konsep tersebut dalam studi kasus yang telah ditentukan. Namun, dari platform yang telah ada tersebut dikhususkan untuk pengguna dengan perangkat desktop sehingga kurang fleksibel dalam mengakses platform tersebut pada perangkat *mobile*.