

## Intisari

Seiring dengan semakin berkembangnya teknologi, media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar juga mengalami perkembangan, hal ini ditunjukkan dengan semakin banyak kegiatan pembelajaran yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi internet. Namun semakin majunya media pembelajaran tidak diiringi dengan kesadaran bahwa media pembelajaran yang ada akan menjadi lebih efektif apabila mendukung perkembangan kemampuan metakognisi yang dimiliki peserta didik (Carnegie, 2006). Kemampuan metakognisi merupakan kemampuan untuk melakukan pengendalian lebih baik terhadap kemampuan kognitif yang dimiliki dan menentukan kelemahan yang dapat diperbaiki.

Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi UGM pun menggunakan media pembelajaran digital berbasis internet sebagai sarana pendukung yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Namun fitur yang terdapat dalam Papyrus maupun eLisa (*upload* tugas, diskusi) membuat mahasiswa menjadi pasif, karena tidak bisa menentukan strategi pembelajaran seperti apa yang akan dilakukan sehingga media pembelajaran Papyrus maupun eLisa tersebut dapat dikatakan belum mendukung pengembangan kemampuan metakognisi dalam kegiatan pembelajaran. Untuk itu diperlukan perancangan dan pengembangan purwarupa pada media pembelajaran berbasis *web* mahasiswa Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi UGM dengan memasukan beberapa aspek sebagai pendukung pengembangan metakognisi (*Cognitive Tutor*).

Media pembelajaran ini dibuat dengan menggunakan *tool* XAMPP dan notepad++ sebagai alat bantu edit pemrograman serta *google chrome* sebagai *tool* untuk melakukan simulasi media pembelajaran. Model proses yang digunakan dalam penelitian ini adalah *prototype* dimana terdapat beberapa iterasi dalam proses pengembangannya. Dalam penelitian ini dihasilkan fitur input dari beberapa aspek yang dapat mendukung perkembangan metakognisi peserta didik seperti *Activating Prior Knowledge*, Penentuan *Goal* dan *Sub Goal* dan *Review* Pemahaman.

**Kata kunci :** Metakognisi, *Cognitive Tutor*, *Activating Prior Knowledge*, *Goal* dan *Sub Goal*, *Review* Pemahaman

### ***Abstract***

*According to the technological growth, media learning in learning activities has also been developed. This is shown by the increase of learning activities performed using internet technology.*

*However, the advancement of media learning is not supported with awareness that media learning would be more effective if it supports the development of metacognition power owned by learners (Carnegie, 2006).*

*Metacognition power is a skill to do a better control towards cognitive power to find out weakness that could be improved. DTETI UGM also using internet - based digital media learning as the supporting facility for learning activity. But the feature in Papyrus and Elisa makes the student become passive because of their inability to decide their own strategy of learning. So it could be said that Papyrus and Elisa as a media learning hasn't yet support excellently the development of metacognition power in learning activity. Hence in this research, design and development of prototype of web-based learning media is required by students of DTETI by entering a few aspects that support the development of metacognition (Cognitive Tutor).*

*This media learning is made by using XAMPP tool and Notepad++ as the supporting tool for programming and Google Chrome as the tool for the media learning simulation. The process model that used in this study is prototype which has several iterations in its development. This study resulted the input features from several aspects that could support the development of metacognition powers of the learners.*

**Keyword :** *Metacognition, Cognitive Tutor, Activating Prior Knowledge, Goal and Sub Goal, Review*