

## INTISARI

### Pengembangan *Website* Sistem Pembelajaran *Smart Home* dengan Konsep *Internet Of Things* Berbasis NodeMCU

*Intisari* — *Smart Home* merupakan teknologi dan layanan yang terintegrasi ke dalam jaringan rumah, sehingga dapat diakses dari jarak jauh dengan tujuan meningkatkan kualitas hidup. Teknologi *smart home* pada umumnya saling berkaitan dengan *Internet of Things*. Konsep yang dimiliki oleh *Internet of Things* sendiri bermaksud untuk meningkatkan manfaat dan keuntungan dari koneksi Internet yang terus terhubung. Perkembangan teknologi yang cukup pesat pada satu dekade terakhir memberikan dampak yang sangat besar bagi seluruh lapisan masyarakat terutama bagi para pelajar di bidang pendidikan teknologi. Permasalahan yang dijumpai oleh masyarakat kini yaitu kurangnya pendidikan secara *verbal* atau tatap muka yang diakibatkan oleh *global pandemic*, hal tersebut memberi dampak pada metode pembelajaran menjadi kurang menarik dan interaktif. Dengan adanya “Pengembangan Sistem Pembelajaran *Smart Home* dengan Konsep *Internet of Things* Menggunakan NodeMCU Berbasis *Website*” diharapkan menjadi sarana pembelajaran mandiri yang lebih interaktif dan lebih mendalam mengenai contoh penerapan dasar *smart home*. Penerapan sistem ini dapat dilakukan pada *website* yang dapat mengendalikan kondisi LED yang telah terintegrasi. Dalam pengujiannya, QoS dapat mengetahui kinerja pada sistem yang berdasarkan parameter berupa *packet loss* dan *delay* saat sistem melakukan pengiriman data. *Blackbox testing* digunakan agar lebih memanfaatkan hal fungsional pada sistem yang dirancang demi kenyamanan pengguna terhadap pengendalian LED berdasarkan tampilan dari *website* yang digunakan. Hasil kuesioner responden terkait fungsionalitas sistem menunjukkan bahwa 7 dari 8 pertanyaan mendapatkan hasil sangat setuju dari responden, dan 1 pertanyaan mendapatkan hasil cukup. Sehingga dapat ditunjukkan bahwa fungsi pada perangkat keras maupun *website* sebagai pengendali LED telah berjalan dengan baik dan dapat digunakan oleh pengguna secara mudah dan bermanfaat.

Kata kunci : *Smart Home*, *Internet of Things*, NodeMCU, *Website*, QoS, *Blackbox Testing*.

## ABSTRACT

### *Website Development Of Smart Home Learning System With The Concept Of Internet Of Things Based On NodeMCU*

*Abstract — Smart Home is technology and services that are integrated into the home network, so that it can be accessed remotely with the aim of improving the quality of life. In general, smart home technology is intertwined with the Internet of Things. The Internet of Things is a concept that aims to expand the benefits and advantages of an ever-connected Internet connection. The rapid development of technology in the last decade has had a huge impact on all levels of society, especially students in the field of technology education. The problem faced by the community today is the lack of verbal or face-to-face education caused by the global pandemic, this has an impact on learning methods to be less attractive and interactive. With the “Website Development of Smart Home Learning System With The Concept Of Internet Of Things Based On NodeMCU” it is hoped that it will become a more interactive and more in-depth independent learning tool regarding examples of basic smart home applications. The application of this system can be done on a website that can control the condition of the integrated LED. In the test, QoS can determine the performance of the system based on parameters in the form of packet loss and delay when the system is sending data Blackbox testing is used to make more use of the functional aspects of the system designed for the convenience of users to control LED based on the appearance of the website used. The results of the respondent's questionnaire related to the functionality of the system show that 7 of the 8 questions get results strongly agreed by the respondents, and 1 question gets enough results. So it can be shown that the function of the hardware and website as an LED controller has been running well and can be used by users easily and usefully.*

*Keywords : Smart Home, Internet of Things, NodeMCU, Website, QoS, Blackbox Testing.*