

# IMPLEMENTASI METODE PROTOTIPE PADA SISTEM INVENTARIS ALAT PRAKTEK SISWA (*PROTOTYPE METHOD IMPLEMENTATION IN STUDENT PRACTICE TOOLS INVENTORY SYSTEM*)

**Edi Hartono**

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Universitas Semarang  
*edyh221@gmail.com*

## **ABSTRACT**

*Along with the development of information and communication technology, which is increasing, making school institutions, competition in the world of education continues to make efforts to maintain their quality. Therefore, the school continues to try to advance the existing system to assist the data collection process for student practice tools in teaching and learning activities at the Industrial high school Garuda Nusantara, which is currently still done manually. In making a monthly report, the head of infrastructure takes 3 days to recap the results of inventory transactions which are recorded in a daily report to be made into a monthly report which will then be inputted into the MS. Office excel which results in time report generation. In this study the author will create a web-based student practice tool inventory system using the MERN tech stack consisting of MongoDB as a data storage medium, ExpressJS as a back-end, reacts as a front-end, NodeJS as a server and using the prototype method as a system development method. It is hoped that this system can assist in the inventory data collection of student practice tools at the Industrial high school Garuda Nusantara, Karangawen District, Demak Regency in the process of teaching and learning activities.*

**Keywords** : *The Industrial high school Garuda Nusantara, Inventaris, Prototipe, JavaScript, MongoDB, ExpressJS, ReactJS, NodeJS, MERN*

## **ABSTRAK**

Seiring berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi yang semakin meningkat membuat persaingan instansi sekolah dalam dunia pendidikan terus melakukan usaha untuk mempertahankan kualitasnya. Maka dari itu sekolah terus berusaha memajukan sistem yang ada untuk membantu proses pendataan alat praktek siswa dalam kegiatan belajar mengajar di SMK Garuda Nusantara yang saat ini masih dilakukan secara manual. Dalam pembuatan laporan bulanan, ketua sarana prasarana membutuhkan waktu 3 hari dalam merekap hasil transaksi inventaris yang di bukukan dalam laporan harian untuk dijadikan laporan bulanan yang kemudian akan diinputkan ke aplikasi MS. Office excel yang mengakibatkan lamanya dalam pembuatan laporan. Pada penelitian ini penulis akan membuat sebuah sistem inventaris alat praktek siswa berbasis web dengan menggunakan *tech stack MERN* yang terdiri dari *MongoDB* sebagai media penyimpanan data, *ExpressJS* sebagai *backend*, *ReactJS* sebagai *Frontend*, *NodeJS* sebagai *server* dan menggunakan metode prototipe sebagai metode pengembangan sistem. Diharapkan sistem ini dapat membantu pendataan inventaris alat praktek siswa di SMK Garuda Nusantara Kecamatan Karangawen Kabupaten Demak dalam peroses kegiatan belajar mengajar.

**Kata Kunci**: *SMK Garuda Nusantara, Inventaris, Prototipe, JavaScript, MongoDB, ExpressJS, ReactJS, NodeJS, MERN*