

Pengembangan modul pengukuran nirkabel berbasis android untuk alat edukasi mekatronika = Development of android based wireless measurement module for mechatronics educational purposes

Bayu Ichwana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20481946&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pada abad ini dirasakan perkembangan mekatronika yang merupakan gabungan dari tiga disiplin ilmu yaitu mekanika, elektronika, dan sistem informasi terbilang pesat. Hal ini terlihat dari kontribusi alat-alat mekatronika yang serba otomatis telah mampu memanjakan kehidupan manusia. Di Indonesia, mekatronika merupakan ilmu yang terbilang baru, kemampuan SDM Indonesia dalam ilmu ini belum merata bagi siswa maupun bagi mahasiswa yang berkecimpung pada bidang teknik. Namun, alat-alat mekatronika yang terbilang canggih telah beredar di pasar Indonesia bahkan telah digunakan oleh berbagai pihak. Hal ini merupakan potensi bagi lulusan teknik Indonesia karena alat-alat tersebut membutuhkan operator yang andal dalam bidang ilmu tersebut ataupun kebutuhan perawatan dari alat mekatronika itu sendiri. Salah satu cara agar meningkatkan SDM Indonesia adalah dengan meningkatkan minat pada bidang mekatronika sejak dini. Para siswa SMA telah diberikan pengenalan terhadap alat-alat mekatronika. Namun, dalam pengenalannya dibutuhkan kemampuan dalam membuat program yang terbilang sulit sehingga dapat mematahkan semangat para pelajar, maka dari itu akan dibuatkan modul pengukuran yang terdiri dari beberapa sensor yang merupakan alat mekatronika, serta aplikasi yang dapat membaca nilai pengukuran serta menjalankan logika dasar. Dipilihnya aplikasi berbasis android disebabkan sudah umumnya penggunaan ponsel pintar dan lebih luas nya kalangan pengguna Android. Koneksi Bluetooth juga disematkan untuk menghubungkan modul dan ponsel pintar serta menambah kesan canggih dibandingkan jika dihubungkan menggunakan kabel. Selain mengenalkan para pelajar, perangkat ini juga dapat mengetahui potensi yang dimiliki oleh bidang mekatronika.

<hr>

ABSTRACT

In this century, the development of mechatronics, which is a combination of three scientific disciplines, namely mechanics, electronics, and information systems are fairly rapid. This can be seen from the contribution of all automatic mechatronic tools that have been able to help human life. In Indonesia, mechatronics is a fairly new science, the ability of Indonesian human resources in this science has not been evenly distributed for students and for students involved in the engineering field. However, the sophisticated mechatronic tools distributed in the Indonesian market have even been used by various parties. This is a potential for Indonesian engineering graduates because these tools require operators who are reliable in the field of science or the maintenance needs of the mechatronic device itself. One way to improve Indonesia's human resources is to increase interest in the field of mechatronics early on. High school students have been given an introduction to mechatronic devices. However, in its introduction needed the ability to make programs that are fairly difficult so that it can discourage students, therefore a measurement module will be made consisting of several sensors which are mechatronic devices, and applications that can read measurement values and carry out basic logic. The choice of an Android-based application

is due to the general use of smart phones and the wider range of Android users. Bluetooth connections are also attached to connect modules and smart phones and add a sophisticated impression compared to when connected using a cable. In addition to introducing students, this device can also find out the potential possessed by the mechatronics field.