

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF DEFECT CALCULATION IN THE REAL JOB LECTURE INFORMATION SYSTEM SOFTWARE (KKN) OF UNIVERSITAS LAMPUNG

By

NINA DWI JAYANTI

Software development requires high costs. Cyclomatic complexity metrics, Halstead metrics, LLOC metrics could be used to measure the amount of defects and evaluate the software for further testing. This research was conducted in the module of the University of Lampung's Real Work Lecture Information System (KKN) in 2018. In this study, the largest defect is obtained in the randomization file Controller.php, so developers must be aware of the Controller.php randomization file because it is a file prone to defects. In this study, the researcher obtain two alternative solutions that can be used, namely the development of Real Job Lecture Information System (KKN) and rebuilding the University of Lampung Real Work Lecture Information System (KKN). The estimated time resources required to develop the Real Work Lecture Information System (KKN) is 2¼ days to 30 days, while the estimated time resources to rebuild the Real

Work Lecture Information System (KKN) is 24 days to 180 days. The estimated cost needed to develop is Rp.3,851,096 / person and the estimated cost resource needed to rebuild the Real Work Lecture Information System (KKN) is Rp.1.956.112/person to Rp.14.670.846/ person. So software developers need to consider if they are going to develop or rebuild a Real Job Lecture Information System (KKN). This research can also be used as a measurement reference by using cyclometric complexity metrics, halstead metrics, LLOC metrics and defect calculations in other software.

Keyword: cyclomatic complexity metrics , defect, halstead metrics, LLOC metrics, resource estimation

ABSTRAK

IMPLEMENTASI PERHITUNGAN *DEFECT* PADA *SOFTWARE* SISTEM INFORMASI KULIAH KERJA NYATA (KKN) UNIVERSITAS LAMPUNG

Oleh

NINA DWI JAYANTI

Pengembangan *software* memerlukan biaya yang tinggi. *Cyclomatic complexity metrics*, *Halstead metrics*, *LLOC metrics* dapat digunakan untuk mengukur besarnya *defect*, dan evaluasi *software* untuk pengujian selanjutnya. Penelitian ini dilakukan pada modul *Administrator* Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Lampung tahun 2018. Dalam penelitian ini diperoleh angka *defect* terbesar yakni pada file `pengacakanController.php`, sehingga para pengembang harus waspada pada file `pengacakanController.php` karna merupakan file rawan cacat.

Dalam penelitian ini diperoleh dua alternatif solusi yang dapat digunakan yaitu pengembangan Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan membangun ulang Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Lampung. Adapun estimasi sumber daya (waktu) yang dibutuhkan untuk melakukan pengembangan Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) adalah sebesar 2¼ hari s/d 30 hari, sedangkan estimasi sumber daya (waktu) untuk membangun ulang SI KKN adalah 24 hari s/d 180 hari. Estimasi (biaya) yang dibutuhkan untuk melakukan pengembangan adalah sebesar Rp.3.851.096/orang dan estimasi sumber daya (biaya) yang dibutuhkan untuk membangun ulang Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) adalah Rp.1.956.112/orang s/d Rp14.670.846/orang. Sehingga para pengembang *software* perlu mempertimbangkan jika akan melakukan pengembangan atau membangun ulang Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN). Penelitian ini juga bisa digunakan untuk acuan pengukuran dengan menggunakan *cyclometric complexity metrics*, *halstead metrics*, *LLOC metrics* dan perhitungan *defect* pada *software* lainnya.

Kata Kunci : *cyclomatic complexity metrics* , *defect*, *estimasi sumber daya*, *halstead metrics*, *LLOC metrics*.