

ABSTRAK

Penulis : Vinny Kristina Sihombing
Deni Josua Samosir
Ventina Otani Limbong

Program studi : Sistem Informasi

Judul : *Improving Prometer, A Measure for Programmer Performance*

Performa *programmer* dapat didefinisikan sebagai keterampilan dalam pengembangan perangkat lunak dengan mengkontribusikan waktu dan sumber daya. Salah satu sumber daya yang dapat dilihat dari performa *programmer* adalah *line of code* yang dikontribusikan. Pada beberapa penelitian, LOC didefinisikan sebagai *physical line of code* (PLOC) dan *logical line of code* (LLOC). PLOC adalah *source code* yang mengabaikan komentar dan *whitespace*. LLOC adalah *source code* yang berupa *statement* (pernyataan). Penelitian ini merupakan lanjutan dari penelitian Susi, dkk. Pada penelitian Susi, dkk., LOC didefinisikan sebagai *source code* yang ditambah dan dihapus, dimana data yang diperoleh berasal dari API Github. Jadi pada penelitian ini, peneliti memutuskan untuk membandingkan cara perhitungan antara LOC pada penelitian Susi, dkk., PLOC dan LLOC pada prometer. Pada penelitian ini untuk memperoleh total performansi *programmer*, tetap mengikutsertakan metrik *pull of request*, *issue* dan *commit*. Data yang digunakan diperoleh dari Github dengan menggunakan *git command* yaitu, *git clone* dan *git blame*. *Repository* yang diperoleh dengan *git clone*, selanjutnya akan dilakukan proses *git blame*. Kemudian outputnya akan di-*parsing* untuk memperoleh nama *author* dan baris kode yang ditulisnya. Proses selanjutnya akan dilakukan penjumlahan *physical LOC* dan *logical LOC* yang diperoleh *programmer* dengan menggunakan *counting standard* oleh USC CSSE. Sedangkan untuk perhitungan *score* dilakukan dengan persamaan *influence score*. Total performansi *programmer* diperoleh dari penjumlahan *score* yang dihasilkan setiap metrik. Pada penelitian ini, akan dihasilkan 3 *score* yang berbeda untuk setiap *programmer* berdasarkan perhitungan LOC yang dianalisis. Dari perbandingan total skor performansi *programmer* pada prometer tersebut, diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi penilai dalam mengukur performansi *programmer*.

Kata kunci: Performansi Programmer, Line of Code, Physical Line of Code, Logical Line of Code, Github

ABSTRACT

Authors : Vinny Kristina Sihombing
Deni Josua Samosir
Ventina Otani Limbong

Study Program: Information System

Title : *Improving Prometer, A Measure for Programmer Performance*

Performance or productivity of programmer can be defined as skills in software development by contributing time and resources. One of resource that can be seen from the programmer's performance is line of code contributed. In some studies, LOC is defined as physical line of code (PLOC) and logical line of code (LLOC). PLOC is source code that ignores comments and whitespace. LLOC is the source code in the form of statements. This research is a continuation of the research of Susi, et al. In the research of Susi, et al., LOC was defined as source code that was added and deleted, where the data obtained from the Github API. So in this research, researchers decided to compare the method of calculation between LOC in the research of Susi, et al., PLOC and LLOC on prometer. In this research to get the total performance of programmers, still include the pull of request, issue and commit metrics. The data used is obtained from Github by using git commands that are git clone and git blame. The repository obtained with git clone, then parsed with git blame to get the name of the author and the line of code written. Next, the physical LOC and logical LOC will be added, which is obtained by the programmer using counting standard by USC CSSE. Whereas, the score calculation is done by the influence score equation. The total programmer performance is obtained from the sum of scores by each metric. In this research, 3 different scores will be generated for each programmer based on the analyzed LOC calculations. From the comparison of the total programmer performance scores on the prometer, it is expected to be a consideration for evaluator in measuring programmer performance.

Keyword: *Programmer Performance, Physical Line of Code, Logical Line of Code, Github.*