



INTISARI

Skripsi ini bertujuan untuk meneliti tentang keadaan komputasi pada bidang fisikal dengan mengasumsikan adanya pergerakan model matematika dari bidang abstrak (logis) ke dalam bidang fisik-mekanik dengan menggunakan perspektif Filsafat Analitik Gottlob Frege (1848-1925). Pergerakan model matematika dari bidang abstrak yang secara status quo abstrak-logis ke dalam benda fisik memerlukan beberapa persyaratan agar proses komputasi bisa dipahami dan berjalan.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif kefilosofatan dengan menggunakan model pendekatan refleksi filosofis melalui empat tahapan, (1) interpretasi, (2) induksi, (3) heuristika, dan (4) deskripsi. Objek material pada penelitian ini adalah Komputasi Fisikal dan objek formal pada penelitian ini adalah Filsafat Analitik Gottlob Frege.

Penelitian ini menghasilkan empat kesimpulan: (1) bahwa Komputasi Fisikal adalah bentuk dari pendasaran matematika tahap kedua, (2) Konsep Simbol Fregean menjembatani Perhitungan Dua Domain, (3) Hukum Dasar Kelima berperan dalam Mengatasi Perhitungan Simbolik, dan (4) Pembuktian Analitis Filsafat Analitik Fregean terhadap Simbol Komputasi Fisikal.

Kata kunci: Komputasi Fisikal, Filsafat Analitik, Simbol, Frege, Logika



ABSTRACT

This thesis aims to examine the state of computing in the physical field by assuming the existence of a movement in mathematical models that moves from the abstract field into the mechanical field using the perspective of Frege's Analytical Philosophy (1848-1925). The movement of mathematical models from abstract fields into physical objects requires several requirements to run the computational processess.

This research using philosophical qualitative descriptive approach model through four stages, (1) interpretation, (2) induction, (3) heuristics, and (4) description. Physical Computing is the research object and Gottlob Frege's Analytical Philosophy is used as the based of research theory.

This research produces four conclusions: (1) that Physical Computation is a form of the second stage of mathematical foundations, (2) the Fregean Symbol Concept uses as an Agreement for the Calculation of Physical Computing, (3) Basic Law V invented by Frege has an Effect for Overcoming Symbolic Calculation, and (4) The Proof of Frege's Symbolic Conception on Physical Computing Calculation.

Keywords: *Physical Computation, Analytical Philosophy, Symbols, Frege, Logic*