

Abstract. GP2 adalah bahasa pemrograman graf berbasis aturan transformasi graf yang memfasilitasi analisis dan verifikasi program. Verifikasi program graf dengan GP2 dapat dilakukan dengan pembuktian formal secara logika orde satu maupun logika orde dua monadik. Proses verifikasi suatu program graf cenderung rumit jika dilakukan secara manual. Makalah ini membahas hasil analisis awal pemanfaatan Isabelle sebagai alat bantu pembuktian untuk membantu menunjukkan keabsahan suatu program graf. Penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa besar Isabelle dapat digunakan sebagai alat bantu pembuktian untuk memverifikasi suatu program graf di GP2. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa teori yang kompleks merupakan salah satu faktor kegagalan Isabelle dalam membuktikan suatu ketakteraturan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Isabelle dapat memverifikasi beberapa sifat untuk pembuktian program graf, tetapi terbatas pada teori-teori tertentu.

Keywords: GP2, program graf, Isabelle, asisten pembuktian