

Windows Subsystem for Linux (WSL) merupakan solusi yang ditawarkan oleh Microsoft untuk menjalankan perangkat lunak, aplikasi, ataupun peralatan (*tools*) Linux secara langsung di dalam lingkungan sistem operasi Windows. WSL diperkenalkan tidak beberapa lama setelah perilisan Windows 10; sejak perilisan Windows 11, WSL memiliki kemampuan baru, yaitu penampilan perangkat lunak Linux secara grafis (*graphical user interface*). Namun, tingkat pengintegrasian WSL dengan Windows masih belum sempurna dan terdapat sejumlah aspek yang perlu diimplementasikan.

Tugas akhir ini membahas pengimplementasian dua aspek yang melibatkan komunikasi dengan bus perpesanan D-Bus, sistem penanganan notifikasi dan sistem kontrol media, yang dapat meningkatkan aspek pengalaman pengguna (*user experience*). Pengimplementasian dilakukan melalui sebuah perangkat lunak yang dinamakan "FancyWSL" yang berupa perangkat lunak *daemon* yang berjalan di latar belakang dan bertugas menyediakan fasilitas penanganan notifikasi dan pengontrolan media bagi perangkat-perangkat lunak yang berjalan di dalam WSL.

Tugas akhir ini membuktikan bahwa pengimplementasian kedua aspek berikut mungkin dilakukan berkat sistem Linux di balik WSL yang bersifat fleksibel dan modular. Selain itu, sejumlah pengujian yang dilakukan pada tugas akhir ini seperti pengujian berdasarkan *system usability scale* (SUS) dan pengujian *time to task* membuktikan bahwa keberadaan perangkat lunak FancyWSL meningkatkan usabilitas perangkat-perangkat lunak yang berjalan di dalam WSL, terutama perangkat-perangkat lunak yang mengadakan penyampaian notifikasi dan/atau pengontrolan media sebagai salah satu bagian interaksinya.

Kata kunci : WSL, Linux, D-Bus, notifikasi, kontrol media

ABSTRACT

Windows Subsystem for Linux (WSL) was released by Microsoft to support running Linux applications and software directly within the Windows operating system. WSL was introduced shortly after the introduction of Windows 10; since Windows 11, WSL gained a new support for running graphical applications directly within the Windows user interface. The implementation of these still lacks several aspects, such as notification handling support and media control support.

This thesis discusses about these two aspects, the background, the detailed implementation, and the final testing. The implementation is done in the form of a daemon-style helper software called "FancyWSL" that uses the Python programming language. This software provides interfaces for Linux softwares running on WSL in order to be able to send notifications and leverage the universal media control feature of Windows.

At the end of this research, after some thorough tests based on system usability scale (SUS) and time-to-task, the collected data suggests that the introduction of this "FancyWSL" helper software does indeed improve the quality of interaction between users and Linux softwares running on WSL.

Keywords : WSL, Linux, D-Bus, notification, media control