

INTISARI

Mechanical keyboard berfungsi untuk mengubah gerakan mengetik menjadi input elektrik ke komputer atau laptop. Berdasarkan *layout*-nya, terdapat beberapa variasi *mechanical keyboard* seperti 60%, 75%, *ten key less* (TKL), dan lain sebagainya. Berdasarkan *mounting style*-nya, terdapat beberapa variasi *mechanical keyboard* yakni *tray mount*, *sandwich mount*, *plateless mount*, *integrated plate*, dan *gasket mount*. Komponen utama penyusun *mechanical keyboard* diantaranya adalah *keycaps*, *switch*, *printed circuit board* (PCB), dan *casing*. Jutao dkk., (2023) melakukan penelitian terhadap pengaruh efek cahaya dan jenis *keyswitch* terhadap efisiensi pengetikan dan *user experience* dalam *mechanical keyboard* dengan cara menguji 33 peserta untuk menyelesaikan tugas mengetik berbahasa Inggris dalam dua menit menggunakan satu *keyboard*. Namun belum ada penelitian tentang *mounting style* sebuah *mechanical keyboard*. Hal ini membuat penelitian mengenai *mounting style mechanical keyboard* menjadi menarik. Mulai dari perancangan struktur, pembuatan komponen, hingga ke pengujian performanya

Pada penelitian ini, dilakukan perancangan *casing mechanical keyboard 75% standard layout* jenis *gasket mount* dengan konfigurasi 6 dan 8 *gasket* menggunakan material akrilik. Komponen penyusun objek penelitian terdiri dari *keycaps*, *switch*, *stabilizers*, *plate*, PCB, dan *casing*. Komponen *plate* dan *casing* terbuat dari material akrilik. Komponen *plate* memiliki lubang untuk setiap *switch* dan *stabilizers* sesuai dengan PCB yang digunakan. Komponen *casing* memiliki lubang untuk port USB pada bagian samping, *adjuster* PCB sekunder, dan tombol on/off pada bagian bawah *casing*. Lubang ini harus dibuat dengan akurat dan presisi. Oleh karena itu metode pembuatan yang dipilih adalah *laser cutting*. Komponen *plate* yang telah dibuat memiliki 6 dan 8 buah *gasket leaf*. Komponen *casing* terdiri dari lapisan-lapisan akrilik dengan tebal (1.5) mm dan (5) mm yang disusun sehingga membentuk sebuah *casing mechanical keyboard*. Objek penelitian ini dirancang, dimanufaktur, dan dirangkai secara bertahap mulai dari komponen *plate* dan komponen *casing*. Kemudian dilakukan pengujian awal agar objek penelitian dapat berfungsi dengan baik untuk melakukan studi eksperimental pada masa mendatang guna menentukan performa kecepatan mengetik yang dapat dipengaruhi berbagai variabel bebas pada penelitian seperti jenis *keyswitch*, jenis *keycaps*, efek lampu serta berbagai modifikasi dari penyusun *mechanical keyboard*.

Kata Kunci : *mechanical keyboard, mounting style, gasket*

ABSTRACT

The *mechanical keyboard* functions to convert typing movements into electrical input for computers or laptops. Based on its *layout*, there are several variations of *mechanical keyboards* such as 60%, 75%, ten key less (TKL), and others. Based on its *mounting style*, there are several variations of *mechanical keyboard* including *tray mount*, *sandwich mount*, *plateless mount*, *integrated plate*, and *gasket mount*. The main components of a *mechanical keyboard* include *keycaps*, *switches*, printed circuit board (PCB), and *casing*. Jutao et al., (2023) conducted research on the effects of lighting and *keyswitch* types on typing efficiency and *user experience* in *mechanical keyboards* by testing 33 participants to complete English typing task within two minutes using one *keyboard*. However, there has been no research on the *mounting style* of a *mechanical keyboard*, making research on the *mounting style* of *mechanical keyboards* intriguing. This includes the design of the structure, component manufacturing, and performance testing.

In this study, the design of a 75% *standard layout mechanical keyboard* with *gasket mount* type was carried out with configurations of six and eight *gaskets* using acrylic material. The components of the research object consist of *keycaps*, *switches*, *stabilizers*, *plate*, PCB, and *casing*. The *plate* and *casing* components are made of acrylic material. The *plate* component has holes for each *switch* and *stabilizers* according to the used PCB. The *casing* component has holes for USB ports on the side, secondary PCB adjusters, and on/off buttons on the *bottom* of the *casing*. These holes must be made accurately and precisely. Therefore, the chosen manufacturing method is *laser cutting*. The *plate* component that has been made includes six and eight *gasket leafs*. The *casing* component consist of layers of acrylic with thicknesses of (1.5) mm and (5) mm arranged to form a *mechanical keyboard casing*. This research object was designed, manufactured, and assembled gradually starting from the *plate* and *casing* component. Then, preliminary testing was conducted to ensure that the research object functions properly for future experimental studies to determine typing speed performance influenced by various independent variables in the research such as *keyswitch* types, *keycap* types, lighting effects, and various modifications of the *mechanical keyboard* components.

Keywords : *mechanical keyboard, mounting style, gasket*