

## ABSTRACT

*The optimal keyboard layout for Indonesian language, BETA 1, was designed with mapping process by using characters frequency and digraphs frequency. In comparasion to keyboard layout analyzer, it was found that BETA 1 had significant difference and better than QWERTY, however BETA 1 has not been tested to the audience yet. This research aims to examine the effect of trigraphs frequency for designing an optimum layout keyboard for Indonesian language and to test the best recommendation layout to the audience.*

*The comparison method was done using four scripts. Each script was counted in order to get characters frequency, digraphs frequency, and trigraphs frequency. Every script had two type of layout, and each type had two layout version, digraph version, and trigraph version. The mapping process was done by using weight mechanism. Each digraph and trigraph version from each text was compared using keyboard layout analyzer.*

*From eight times comparison between digraph and trigraph version, it could be concluded that trigraphs frequency did not have an influence for designing optimum keyboard layout for Indonesian language. From several recommended layouts, the best one was chosen and tested to the audience. The result showed that the new layout was better than QWERTY, however the difference was not significant.*

**Keywords :** *keyboard layout, dvorak, home row, characters frequency, digraphs frequency, trigraphs frequency*

## INTISARI

*Layout keyboard* yang optimal untuk pengetikan dalam Bahasa Indonesia yaitu BETA 1 dirancang dengan proses pemetaan yang menggunakan frekuensi kemunculan karakter dan frekuensi digram. Perbandingan dengan *Keyboard Layout Analyzer* menyebutkan BETA 1 lebih baik dan signifikan dari QWERTY, namun BETA 1 belum diujikan kepada pengguna. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh frekuensi trigram terhadap perancangan *layout keyboard* yang optimal untuk pengetikan dalam Bahasa Indonesia, serta mengujikan *layout* rekomendasi terbaik kepada pengguna.

Metode perbandingan menggunakan 4 sumber teks. Setiap sumber teks dihitung frekuensi karakter, digram, dan trigram. Tiap sumber teks menghasilkan 2 tipe *layout*, dan tiap tipe mempunyai dua versi yaitu versi digram dan versi trigram. Proses pemetaan dilakukan dengan mekanisme pembobotan. Versi digram dan versi trigram tiap sumber teks dibandingkan dengan menggunakan *keyboard layout analyzer*.

Dari 8 perbandingan antara versi digram dan trigram, disimpulkan bahwa frekuensi trigram tidak berpengaruh pada saat perancangan *layout keyboard* yang optimal untuk pengetikan dalam Bahasa Indonesia. Dari beberapa rekomendasi *layout* yang ada, dipilih satu *layout* terbaik dan kemudian diuji langsung ke pengguna, didapatkan hasil bahwa *layout* yang baru memiliki rata-rata nilai percepatan yang lebih baik dibandingkan QWERTY, namun perbedaan tersebut tidak signifikan

**Kata kunci :** *layout keyboard*, *dvorak*, *home row*, frekuensi karakter, frekuensi digram, frekuensi trigram