

## INTISARI

Salah satu peralatan kesehatan yang dapat membantu mobilitas penyandang disabilitas adalah kursi roda, penggunaan kursi roda yang tepat akan dapat meningkatkan kondisi sosial penggunanya, namun banyak kasus bahwa pengguna kursi roda menggunakan kursi yang tidak tepat, selain itu, belum terdapat peralatan untuk mengukur seberapa cocok kursi roda yang dimiliki seseorang dengan kondisi yang dialami. Alat ukur evaluasi yang sudah ada untuk sebuah alat kesehatan, adalah pada peralatan prostetik dengan menggunakan PEQ, namun kuesioner ini hanya terdapat dalam bahasa Inggris, sehingga pengguna non bahasa Inggris sulit untuk menggunakan, namun sisi positif dari PEQ, adalah beberapa poin item dapat diterapkan untuk evaluasi pada pengguna kursi roda ini, sehingga proses pembuatan kuesioner evaluasi, dapat menggunakan PEQ sebagai acuannya. Tujuan pada penelitian ini adalah pembuatan kuesioner evaluasi serta perancangan desain kursi roda sesuai *needs* yang diinginkan para konsumen.

Kuesioner evaluasi yang dibuat, terdiri dari 3 bagian yaitu: pertanyaan demografis, pertanyaan evaluasi mengacu pada PEQ, dan pertanyaan ekspektasi kursi roda yang diinginkan oleh para pengguna sesuai kriteria dari pengguna. Bagian pertama, bertujuan untuk mengetahui data demografis, untuk mengelompokkan pengguna sesuai faktor yang ditentukan, pengelompokkan juga digunakan untuk evaluasi pada bagian kedua, agar proses evaluasi sesuai dengan kriteria dari masing-masing pengguna. Bagian kedua berisi beberapa pertanyaan yang mengacu pada PEQ, dan terdapat 5 parameter penilaian yang ditetapkan untuk mengevaluasi kursi roda yang digunakan. Bagian ketiga berisi ekspektasi dan digunakan untuk mencari *needs* yang digunakan pada proses pembuatan HOQ, dimana proses pembobotan masing-masing *needs* menggunakan metode *Pairwise Comparison*.

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa beberapa kelompok menunjukkan ketidakcocokan dengan kursi roda yang digunakan sehingga diperlukan pergantian, sedangkan pada bagian perancangan kursi roda, didapatkan spesifikasi akhir kursi roda yang dipergunakan untuk membuat desain sesuai spesifikasi, desain yang dibuat berdasarkan spesifikasi tersebut akan divalidasi dengan cara menunjukkan kembali kepada responden. Proses validasi dilakukan untuk mengetahui apakah desain yang dibuat, sesuai dengan apa yang diharapkan oleh responden. Setelah proses validasi dilakukan, didapatkan beberapa poin saran yang digunakan sebagai perbaikan desain kursi roda. Hasil akhir yang didapatkan setelah proses validasi, adalah sebuah kursi roda yang dapat dilipat, tidak mudah terbalik kebelakang dan memiliki fitur tambahan berupa kantong, serta bagian *footrest* yang aman untuk dipergunakan dan tidak memungkinkan terjadi terpelanting keluar dari *footrest*.

**Kata kunci:** Kursi roda, Evaluasi, PEQ Perancangan Produk, *Pairwise Comparison*, Faktor Analisis, *House of Quality*

## **ABSTRACT**

One of the most common tools for helping disabled people to mobilize is wheelchair, with the correct use of wheelchair will improve their social condition. Unfortunately, in most cases, wheelchair usage are not correctly proper in addition there are no proper tools to evaluate the usage of wheelchair for the user, the only evaluating tool that exist for medical device is for the prosthetic using the PEQ, the only problem is that the PEQ is only available in English, and that will be a problem for non-english language country if they need to evaluate. Some of the question in PEQ could be used to evaluate the usage of wheelchair, so the poin of the research is to create an evaluation questionnaire and designing wheelchair according to the customers needs.

The evaluation questionnaire, consist of 3 part which are: demografic quesions, evaluation questions refers on PEQ, and wheelchair expectation questions according to users criteria. The first part aims to know the demografic of the users and also to classified the user according to the factors that have been chosen, the classification is also used for the evaluating process on the second part in order to make the evaluation match with the users criteria. The second part consist of questions according to PEQ and there are 5 parameters of scoring that have been set to evaluate the performance of the wheelchair. The third part of the questionnaire contains the expectation of the users and also to find the needs of the user in order to be used in the designing process for the HOQ, where the weighting process in the HOQ is using the pairwise comparison.

The output of the research shows that there are groups of people having a incompatibility so they need a change on the wheelchair, while on the designing process, there are several final specification for the wheelchair that will be used for the making of the final design. The final design that have been made will be returned to the users of the research for the validation process. The validation process will provide some suggestion point and it will be used to improve the current design. The final design of the wheelchair design after the validation consist of several suggestions such as: the design of the wheelchair will be a foldable one, the wheelchair will not be easily flip over and will have an extra feature like an extra pocket, and the footrest part will be safed if it is used and will prevent the chance of bouncing of the footrest

**Keywords:** Wheelchairs, Evaluations, PEQ, Product Design, Pairwise Comparison, Factor Analysis, House of Quality