

DESAIN SEPATU FUTSAL DENGAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)

Denny Soetjianto¹, Zulfiandri²

^{1,2}Jurusan Teknik Industri Universitas Esa Unggul, Jakarta Jalan Arjuna Utara No.9,
Kebon Jeruk, Jakarta Barat
zulfiandri@esaunggul.ac.id²

ABSTRAK

Futsal merupakan salah satu olahraga yang cukup kompetitif karena memiliki tempo permainan yang cukup cepat. Karena itu pemain memiliki resiko cedera yang cukup tinggi khususnya anggota gerak bagian bawah. Salah satu tanda sepatu yang mungkin menyebabkan cedera atau gangguan adalah sepatu tersebut kurang nyaman saat digunakan. Kenyamanan adalah hal utama yang paling diinginkan pemain. Penelitian ini bertujuan untuk membuat desain sepatu futsal yang berfokus pada kenyamanan dan keinginan pengguna. Aspek kebutuhan atau kepentingan diperoleh melalui studi literatur mendalam dan pengumpulan data melalui kuisisioner serta wawancara yang dibagikan kepada para pemain futsal dan observasi langsung di lapangan. Metode yang digunakan adalah metode *quality function deployment* sebagai alat bantu dan tolak ukur pada aspek-aspek dalam desain sepatu futsal. Untuk mengembangkan dan memperkaya variasi desain digunakan tabel *morphological chart*. Setelah beberapa pilihan variasi desain sepatu futsal diperoleh, dilakukan pemilihan atau seleksi konsep terbaik untuk dikembangkan dengan metode *concept selection*. Hasil dari penelitian ini berupa gambar desain 3D *modelling* dengan aspek-aspek teknis seperti 1) *mid collar* dengan bahan *low intensity knitted fabric*, 2) *upper* dengan bahan knit, 3) *heel counter* berbahan *thermoplastic polyurethane* (TPU), 4) *Insole* dengan bahan *ethylene vinyl acetate* (EVA), 5) Last dengan ukuran *international system*, 6) *outsole* dengan bahan karet, 7) sistem penialian, 8) *vamp* dengan bahan kulit kanguru dan 9) *midsole* dengan material *expanded thermoplastic polyurethane* (E-TPU).

Kata kunci – *Quality Function Deployment, QFD, Futsal*

DESIGN OF FUTSAL SHOES WITH QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) METHOD

Denny Soetjianto¹, Zulfiandri²

^{1,2}Industrial Engineering Esa Unggul University, Jakarta Jalan Arjuna Utara No.9, Kebon
Jeruk, Jakarta Barat

zulfiandri@esaunggul.ac.id²

ABSTRACT

Futsal is a sport that is quite competitive because it has a fairly fast tempo. Therefore, players have a high risk of injury, especially in the lower limbs. One of the signs indicator of a shoes that may cause injury or irritation is that the shoes are not comfortable when used. Comfort is the most important feature that players. This study aims to create a futsal shoe design that focuses on user comfort and needs. Aspects of user needs or interests are obtained through in-depth literature studies and data collection through questionnaires distributed to futsal players, interviews and direct observations in the field. The method used is the quality function deployment method as a tool and benchmark for the shoe design aspects. To develop and increase the design variations, a morphological chart table is used. After several choices of futsal shoe design variations are obtained, a selection or selection of the best concept is carried out for development using the concept selection method. The results of this research are in the form of 3D modeling design drawings with technical aspects such as 1) mid collar with low intensity knitted fabric, 2) upper with knit material, 3) heel counter made of *thermoplastic polyurethane* (TPU), 4) Insole with *ethylene vinyl acetate* (EVA) material, 5) Last with international sizing system, 6) outsole with rubber material, 7) lacing system, 8) vamp with kangaroo leather and 9) midsole with *expanded thermoplastic polyurethane* (E-TPU) material.

Keywords – *Quality Function Deployment, QFD, Futsal*