



## ABSTRAK

Aspek kebandarudaraan merupakan aspek wajib yang harus dipenuhi oleh pihak pengelola bandara. Terdapat banyak aspek kebandarudaraan yang harus dipenuhi, dan salah satunya adalah moda transportasi. Moda transportasi di bandar udara yang saat ini digunakan adalah untuk melancarkan alur perpindahan orang dan barang. Luasnya area bandar udara menyebabkan alur orang dan barang di bandara kurang lancar. Beberapa bandara di Indonesia telah menyediakan moda transportasi yang mengangkut penumpang di bandar udara, baik antarterminal maupun antargate. *Skytrain*, *Shuttle bus*, dan *shuttle car* adalah moda transportasi yang sudah tersedia. Penelitian ini berfokus pada *shuttle car*. Moda transportasi *shuttle car* bandara merupakan salah satu solusi untuk menyelesaikan permasalahan perpindahan orang dan barang. Solusi yang saat ini dipilih adalah dengan menggunakan mobil golf listrik sebagai *shuttle car* di bandara. Tujuan pembuatan mobil golf listrik adalah untuk digunakan di lapangan golf yang mana tidak sesuai peruntukan dan kebutuhan untuk di bandar udara, sehingga perlu dirancang *electric shuttle car* yang memiliki spesifikasi sesuai dengan kebutuhan dari penumpang di bandar udara.

Perancangan *electric shuttle car* didasarkan pada kebutuhan dari penumpang di bandar udara, standar spesifikasi *light transportation vehicle*, dan regulasi pemerintah Indonesia yang berlaku. Pertimbangan tersebut guna menambahkan fitur-fitur khusus sebagai moda transportasi bandar udara. Kemudian, data kebutuhan diolah dan dianalisis menggunakan metode *quality function deployment* untuk mendapatkan spesifikasi akhir *electric shuttle car* bandar udara.

Berdasarkan spesifikasi akhir *electric shuttle car* terdapat 20 metrik yang ditentukan yaitu, dimensi total, *wheelbase*, jumlah fitur standar keamanan, fitur standar untuk difabel, jumlah fitur standar umum, dimensi *ground clearance*, jumlah fitur standar *lighting*, kecepatan maksimum, berat kendaraan kosong, berat beban maksimum, daya motor, diameter roda, jenis roda, daya baterai, jumlah baterai, usia baterai, jarak tempuh maksimum, dimensi bagasi, jumlah fitur pendukung, dan kapasitas penumpang. Fitur pendukung yang ditambahkan berdasarkan kebutuhan pengguna adalah bagasi *adjustable*, fitur untuk difabel, perangkat displai, stopkontak, peta menuju *gate*, tempat tas ukuran sedang, sandaran tangan empuk, dan pemutar musik.

Kata Kunci : Perancangan Produk, Bandar Udara, Mobil Listrik, *Shuttle Car*, *Quality Function Deployment*



## ABSTRACT

Airport aspects are a mandatory aspects which must be met by the airport management. There are many aspects of airport that must be fulfilled, and one of them is the mode of transportation. The mode of transportation at the airport is currently used to expedite the flow of people and goods movement. The wide area of the airport causes people and goods to flow less smoothly at the airport. Several airports in Indonesia have provided transportation modes that carry passengers at the airport, both between terminals and between gates. Skytrain, shuttle buses, and shuttle cars are current available modes. This study focused on shuttle cars. An electric shuttle car is one of the solutions to solve this problem. The current solution provided is using electric golf car which does not suit both its designation and needs of passengers, so it is necessary to design an electric shuttle car that has specifications according to the needs of passengers and conditions at the airport.

The design of an electric shuttle car for airport is based on the needs of passengers at the airport, light transportation vehicle specifications standards, and Indonesian government regulations. Based on these considerations, the special features on airport transportation mode is. Then, the needs are processed and analyzed using the quality function deployment method to get the final specifications of the electric shuttle car for airport.

Based on the final specifications of the electric shuttle car there are 20 metrics specified. there are total dimensions, wheelbase, number of safety standard features, standard features for disabled, number of common standard features, ground clearance dimensions, number of standard lighting features, maximum speed, curb weight, maximum load, motor power, wheel diameter, wheel type, battery power, number of batteries, battery lifetime, maximum mileage, baggage dimensions, number of supporting features, passenger capacity. Based on the needs of passengers, Supporting features which added are adjustable baggage, features for people with disability, display devices, stop contacts, maps, bag holder, soft handhold, and music player.

Keywords : Product Design, Airport, Electric Car, Shuttle Car, Quality Function Deployment