

## **ABSTRACT**

Mass Rapid Transit (MRT) Jakarta is being built to overcome congestion problems in Jakarta, with one of its stations is in Dukuh Atas area which will be the crossing point of five public transportation (MRT, LRT, BRT, Commuter Line, and Airport Railway). Therefore, a pedestrian facility to integrate Dukuh Atas MRT Station with BNI City Airport Railway Station becomes important and has its own urgency. The design criteria and parameters are determined according to Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 03/PRT/M/2014 combined with India Guidelines for Pedestrian Facilities for several aspects not covered by the Indonesian standard.

The design is concluded by determining route alternatives, continued with estimating pedestrian flow with the bi-proportional method of Furness distribution model from six public transportation transits in  $\pm 300$  meters radius of Dukuh Atas MRT Station. The result then used to determine the pathway dimensions. Complementary facilities are included to meet the design criteria of the optimum design, as well as a wayfinding system.

The design is started from Dukuh Atas MRT Station at the elevation of -5.20 meters and ended in BNI City Airport Railway Station at the elevation of +0.80 meters. From the calculation, the pedestrian flow is at 0.004 pedestrian/minute, makes the design must be done with the minimum standards. It is determined that the optimum route is 232.04 meters and the width is 5.0 meters.

**Keywords:** Pedestrian, underground pathway, Dukuh Atas, MRT, Airport Railways

## INTISARI

*Mass Rapid Transit* (MRT) Jakarta dibangun untuk mengatasi permasalahan kemacetan di Jakarta, dengan salah satu lokasi stasiun pemberhentiannya berada di kawasan Dukuh Atas, yang akan menjadi titik pertemuan dari lima transportasi umum (MRT, LRT, BRT, Commuter Line, dan Kereta Api Bandara). Oleh karena itu, fasilitas pedestrian untuk menghubungkan Stasiun MRT Dukuh Atas dan Stasiun Kereta Api Bandara BNI City menjadi penting. Kriteria desain dan parameter ditentukan berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 03/PRT/M/2014 dikombinasikan dengan *India Guidelines for Pedestrian Facilities* untuk beberapa aspek yang tidak tercakup dalam Peraturan Menteri tersebut.

Desain dibuat dengan menentukan rute-rute alternatif, dilanjutkan dengan mengestimasi arus pejalan kaki dengan metode bi-proportional dari model distribusi Furness dari enam titik pemberhentian transportasi umum dalam radius  $\pm 300$  meter dari Stasiun MRT Dukuh Atas. Hasil perhitungan kemudian digunakan untuk menentukan dimensi dari jalur pejalan kaki.

Desain dimulai dari Stasiun MRT Dukuh Atas pada elevasi -5.20 meter dan berakhir di Stasiun Kereta Api Bandara BNI City pada elevasi +0.80 meter. Berdasarkan perhitungan, diperoleh arus pejalan kaki sebesar 0.004 pejalan kaki/menit, membuat desain harus dilakukan dengan standar minimal. Ditentukan bahwa desain rute optimal adalah sepanjang 232.04 meter dan lebar 5.0 meter.

Kata kunci: Pejalan kaki, jalur bawah tanah, Dukuh Atas, MRT, Kereta Bandara