

## ABSTRACT

*The growth of urban logistics has resulted in the emergence of many parcel delivery services with different characteristics. Sometimes customers give complaint about delivery performance, while delivery is one of competitive advantage that company have. Urban logistic are the one that makes delay on delivery. The activities of urban logistic are first-mile (FM) and last-mile (LM) delivery.*

*Empirical studies on first-last mile parcel delivery in urban Indonesia is still rare, especially in comparing the speed of the operating model with empirical data on delivery. This study aims to investigate the lead time of FM and LM activities related to the parcel delivery operations. This study used descriptive analysis and hypothesis testing using ANOVA, t-test, and Mann-Whitney u. The results and interviews were visualized as an operation mapping show differences in the characteristics of the three parcel delivery services. One of the obvious characteristics was a significant difference in response time for the FM activity of parcel delivery services that have a drop point (DP) compared to services that do not have a DP. The advantage for using DP are company can shorter the distance of currier and customer and fasten the response time. To eliminate waiting time, arrival time of the truck must be on time. The difference in lead time for overall LM activities was significantly different for companies that have 2 main warehouses compared to those with 1 warehouse*

*Keywords: Empirical data, FM, LM, Mapping, Parcel delivery service, Statistical analysis*

## INTISARI

Berkembangnya logistik perkotaan memunculkan banyak jasa *parcel delivery* dengan faktor dan sistem operasi yang berbeda. Kinerja jasa *parcel delivery* saat ini masih sering dikeluhkan oleh konsumen, salah satunya adalah kecepatan pengiriman yang merupakan daya saing perusahaan. Aktivitas pengiriman diperkotaan merupakan penyebab utama keterlambatan pengiriman. Aktivitas pengiriman di perkotaan adalah *first* dan *last mile delivery*. Penelitian mengenai *first-last mile parcel delivery* diperkotaan Indonesia masih belum banyak ditemukan, terlebih lagi membandingkan kecepatan dari model operasi dengan data empiris pengiriman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kecepatan dari aktivitas yang disebabkan oleh FM dan LM yang nantinya dibandingkan dengan peta operasi *parcel delivery*. Kecepatan dibandingkan dengan metode analisis statistik deskriptif, *one-way Anova*, *independent sample t-test*, dan *mann-whitney u*. Hasil penelitian dan wawancara yang divisualisasikan menjadi pemetaan operasi menunjukkan terdapat perbedaan dari karakteristik operasional ketiga jasa *parcel delivery*. Salah satu faktor operasional yang terlihat jelas adalah adanya perbedaan waktu respon yang signifikan pada aktivitas FM jasa *parcel delivery* yang memiliki drop point (DP) dibandingkan dengan jasa yang tidak memiliki DP. DP dapat meminimalkan jangkauan kurir dengan konsumen. Penempatan DP yang berdekatan dengan persebaran konsumen dapat mempersingkat waktu respon. Jam kedatangan truk yang sesuai dapat meminimalkan waktu tunggu paket di gudang. Perbedaan waktu *lead time* keseluruhan aktivitas LM berbeda signifikan terhadap perusahaan yang memiliki 2 gudang utama dibandingkan dengan yang memiliki 1 gudang.

Kata kunci: jasa *parcel delivery*, empiris, FM, LM, analisis statistik, pemetaan