

## **ABSTRAK**

*Kekurangan lahan menjadi salah satu faktor sulitnya membangun pabrik yang memiliki banyak rancangan departemen di dalamnya. Namun metode mixed integer programming multi floor layout problem dan metode CRAFT dari aplikasi WinQSB dapat memberi solusi untuk mengurangi ongkos material handling antar lantai baik dari lantai 1 ke lantai 1, lantai 1 ke lantai 2 dan sesama lantai 2, serta metode ini dikembangkan untuk melakukan pemecahan masalah tata letak di PT. Vilour Promo Indonesia. Lalu didapatkan bahwa tata letak usulan memiliki total ongkos material handling lebih murah daripada ongkos material handling existing. Dan asumsi yang digunakan adalah bahwa departemen yang terletak di lantai 2 adalah dalam kondisi tetap dan tidak berubah, sama halnya dengan lokasi elevator yang tidak berubah.*

Kata Kunci : *Multi floor, mixed integer programming, tata letak fasilitas, CRAFT, WinQSB*