

## ABSTRAK

PT. Astari Niagara internasional merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi *acrylic sheet* dengan berbagai macam jenis dan ukuran. Permasalahan yang sering terjadi pada area lini *assembly* pembuatan *acrylic sheet* dengan ketebalan 12 mm adalah terjadinya penumpukkan / *bottleneck* akibat waktu *delay* produksi. Penyebab meningkatnya waktu *delay* produksi adalah efektifitas proses produksi stasiun kerja yang kurang seimbang sehingga jumlah produksi menurun dan menyebabkan target perusahaan tidak tercapai. Tujuan dari penelitian ini untuk menentukan keseimbangan lini pada setiap stasiun dengan menggunakan metode *rangked position weight*, *Largest candidate rules*, dan *region approach*. Hasil optimal yang didapat menggunakan metode *rangked position weight* yang didapat semua nilai mengalami peningkatan, yaitu nilai efisiensi dari 87% menjadi 92,8%. *Idle time* dari 29,07 menjadi 14,21 menit dan *smoothest index* dari 13,17 menjadi 5,24. Kesimpulan penelitian ini adalah menggabungkan 2 stasiun kerja yaitu stasiun mesin potong dengan pengepakan, dari 14 stasiun kerja menjadi 13 stasiun kerja dapat mengurangi *delay time* dan meningkatkan efisiensi, sehingga diharapkan dapat meningkatkan jumlah produksi untuk mencapai target.

Kata kunci : *Line Balancing* , sistem produksi, *rangked position weight*, *assemblyacrylic*, *line efficiency*.

## ABSTRACT

*PT. Astari Niagara Internasional is a manufacturing company that produces acrylic sheets of various types and sizes. The problem that often occurs in the assembly line area for making acrylic sheets with a thickness of 12 mm is the buildup/bottleneck due to production delays. The cause of the increase in production delay time is the effectiveness of the work station production process which is less balanced so that the amount of production decreases and causes the company's target not to be achieved. The purpose of this study is to determine the line balance at each station using the ranked position weight, Largest candidate rules, and region approach methods. The optimal results obtained using the ranked position weight method obtained for all values have increased, namely the efficiency value from 87% to 92.8%. Idle time from 29.07 to 14.21 minutes and smoothest index from 13.17 to 5.24. The conclusion of this study is that combining 2 work stations, namely cutting machine stations with packing, from 14 work stations to 13 work stations can reduce delay time and increase efficiency, so that it is expected to increase the amount of production to reach the target.*

*Keywords : Line Balancing, production system, ranked position weight, acrylic assembly, line efficiency.*