

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

Usulan Perbaikan Tata Letak Mesin Produksi Menggunakan Metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dengan *Tools Blocplan*

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada :

Hari/Tanggal : Kamis, 19 November 2020  
Waktu : 10:00 s.d. Selesai

Dan telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh Sarjana Teknik (ST)

Dewan Penguji

1. Ir. Stella Junus, ST., MT  
NIP. 198301132008122003



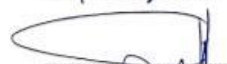
2. Abdul Rasyid, ST., MT  
NIP. 198105022008121003



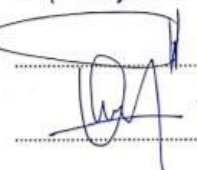
3. Ir. Fentje Abdul Rauf, MT  
NIP. 195805151987031001



4. Idham Halid Lahay, ST, M.Sc, IPM  
NIP. 197410222005011002



5. Hendra Uloli, ST., MT  
NIP. 198401152008121002



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Negeri Gorontalo



Dr. Saydi Sallim, M.Pd

NIP. 196807051997021001

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**SKRIPSI**

**Usulan Perbaikan Tata Letak Mesin Produksi Menggunakan Metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dengan *Tools Blocplan***

Oleh :

Nurdalia  
561415011

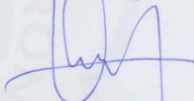
Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

**Pembimbing I**



Idham Halid Lahay, ST, M.Sc, IPM  
NIP. 197410222005011002

**Pembimbing II**



Hendra Uloli, ST., MT  
NIP. 198401152008121002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Industri



Hasanuddin, ST., M.Si<sup>dr</sup>  
197609292006041004

## ABSTRAK

**NURDALIA, 2020.** *Usulan Perbaikan Tata Letak Mesin Produksi Menggunakan Metode Activity Relationship Chart (ARC) dengan Tools Blocplan.* Skripsi. Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Idham Halid Lahay, ST., M.Sc., Pembimbing II Hendra Uloli, ST., MT.

Tata letak merupakan landasan utama dalam industri sebagai tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik guna menunjang kelancaran proses produksi yang efisien. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui jarak perpindahan guna meminimalkan *materiar handling* dan menghasilkan *layout* usulan yang efisien menggunakan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dengan *tools Blocplan*. Pada penelitian ini dilakukan identifikasi hubungan kedekatan *Activity Relationship Chart* (ARC). Setelah hubungan kedekatan diketahui selanjutnya dilakukan perancangan tata letak menggunakan *tools Blocplan*. Hasil penelitian diperoleh dua *layout* usulan, satu diantaranya yaitu alternatif *layout* usulan berdasarkan *tools Blocplan*. Setelah dilakukan perhitungan jarak menggunakan *Rectilinear* dihasilkan total jarak perpindahan bahan pada *layout* awal 491 m dan *Ongkos Material Handling* sebesar Rp 4.472.059, sedangkan jarak perpindahan *layout* usulan 1 dan 2 sebesar 121 m dan *Ongkos Material Handling* pada *layout* usulan 1 sebesar Rp 4.187.615, *layout* usulan 2 sebesar Rp 4.097.797. Melihat dari kedua *layout* usulan tersebut *layout* yang efisien berdasarkan jarak perpindahan bahan dan *Ongkos Material Handling* yaitu *layout* usulan 2 dengan perpendekan jarak 370 m dan perpotongan *Ongkos Material Handling* sebesar 8,37%.

**Kata Kunci:** Tata Letak,ARC, Blocplan, OMH

#### ABSTRACT

**NURDALIA, 2020.** *The Proposal of Improvement of Production Machine Layout Using Activity Relationship Chart (ARC) Method with Blocplan Tools.* Undergraduate Thesis, Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, State University of Gorontalo. The Principal Supervisor is Idham Halid Lahay, S.T., M.Sc., and the Co-supervisor is Hendra Uloli, S.T., M.T.

The layout is the main foundation in industry as a way of setting up factory facilities in order to support the smoothness of production process to be efficient. This study aims to know the displacement distance to minimize material handling and produce an efficient proposed layout using the Activity Relationship Chart (ARC) method with Blocplan tools. This study also identifies the closeness of the Activity Relationship Chart (ARC). After the close relationship is known, the layout design is carried out using the Blocplan tools. The result of this study obtains two proposed layouts, one of which is an alternative proposed layout based on the Blocplan tools. After calculating the distance using Rectilinear, the total material displacement distance in the initial layout is 491 m, with the Material Handling Cost (OMH) is IDR. 4,472,059. Meanwhile, the displacement distance of proposed layout 1 and 2 is 121 m, with Material Handling Cost in proposed layout 1 is IDR 4,187,615 and proposed layout 2 is IDR 4,097,797. Concerning the two proposed layouts, the efficient layout based on the material displacement distance and Material Handling Cost is the proposed layout 2 with a shortened distance of 370 m and excising Material Handling Costs for 8.37%.

**Keywords:** Layout, ARC, Blocplan, OMH