

SKRIPSI

AANALISIS LINE BALANCING DENGAN MENGGUNAKAN METODE RANKED POTTIONAL WEIGH DAN REGGION APPROACK PADA PRODUK FOOT STEP (STUDI KASUS :DI. PT. XXX)

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Akademik Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Industri**



Disusun Oleh :

Nama : M.RAHMAT

NPM : 2011.10.215.123

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
BEKASI
2016**

**LEMBAR PERSETUJUAN
SKRIPSI**

Analisis Line Balancing Dengan Menggunakan Metode Ranked Pottional

Weigh Dan Region Approack Pada Produk Foot Step Di PT.XXX

Disusun Oleh:

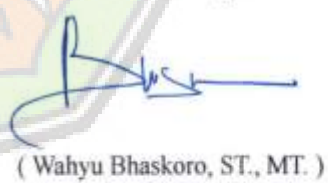
Nama : MRahmat
NPM : 2011 1021 5123
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik

Menyetujui

Pembimbing I


(Ir. Achmad Muhazir., MT.)

Pembimbing II


(Wahyu Bhaskoro, ST., MT.)

LEMBAR PENGESAHAN

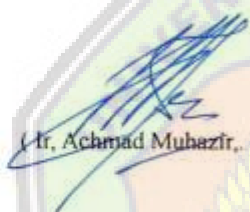
SKRIPSI

**ANALISIS LINE BALANCING DENGAN MENGGUNAKAN
METODE RANKED POTTIONAL WEIGH DAN REGGION
APPROACK PADA PRODUK FOOT STEP DI.PTXXX**

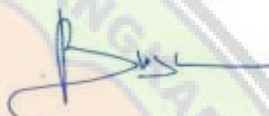
Telah di uji dan disahkan dalam sidang pada tanggal 18 Agustus 2015

Menyetujui,

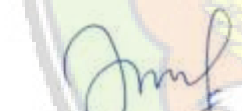
Pembimbing I


(Ir. Achmad Muhazir, MT)

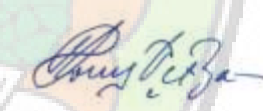
Pembimbing II


(Wahyu Bhaskoro ST., MT)

Penguji I


(Denny Siregar ST., M.Sc.)

Penguji II


(Rony O Kawi, Ir., MM.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas

Teknik Industri


(Ahmad Diponogoro, M.S.I.E., Ph.D.)

Ka.Prodi Teknik


(Denny Siregar ST., M.Sc.)

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M.Rahmat

NPM : 2011.10.215.123

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Analisis Line Balancing Dengan Menggunakan Metode Ranked Pottional

Weigh Dan Reggion Approack Pada Produk Foot Step Di PT.XXX

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri dan benar atas keasliannya. Apabila di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan hasil karya orang lain, maka saya bertanggung jawab sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,



M.Rahmat



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M.Rahmat

NPM : 2011.10.215.123

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Analisis Line Balancing Dengan Menggunakan Metode Ranked Pottional
Weigh Dan Reggion Approack Pada Produk Foot Step Di PT.XXX

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri dan benar atas keasliannya. Apabila di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan hasil karya orang lain, maka saya bertanggung jawab sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,



M.Rahmat



ABSTRACT

PT. Setia Guna Sejati is a company that produces motor spereparts that are inseparable from bottel nex issues related to the effectiveness of line balancing. This can be seen from the process that produces output that occurs in spot machines and because of the bottel nex so that production targets are not reached. Another consequence of bottel nex is that in the case of products produced where the product does not reach the target. According to the consumer's request but when. Therefore, effective and efficient steps are needed to combine the production process. machine maintenance to be able to prevent and prevent the problem. Regiop pottional weigh is one of the methods developed in Japan that can be used to increase productivity and production efficiency of companies by using machines effectively. One of the goals of line balancing is to improve effectiveness by improving the function and performance of the engine used and eliminating the bottel nex contained in the spot machine. The Pottional Weight Region is a method used as a measuring tool in the implementation of line balancing programs to maintain bottel nex in effective working conditions and increased production output.

Keywords: Line balancing is an assignment of a number of jobs into interrelated work stations in a track or production line.

About Google TranslateCommunityMobileAbout Go

ABSTRAK

PT. XXX merupakan sebuah perusahaan yang memproduksi *Foot Step* yang tidak terlepas dari masalah yang berkaitan dengan efektivitas mesin yang diakibatkan Hal ini dapat terlihat pada mesin, sehingga target produksi tidak tercapai. Akibat lain yang ditimbulkan yaitu dalam hal kualitas produk yang dihasilkan dimana produk yang tidak sesuai dengan standar kualitas akan diolah kembali. Oleh karena itulah diperlukan langkah-langkah yang efektif dan efisien dalam pemeliharaan mesin untuk dapat menaggulangi dan mencegah masalah tersebut. Metode RPW dan RA adalah salah satu metode yang dikembangkan yang dapat digunakan untuk menyeimbangkan line balancing meningkatkan produktivitas dan efisiensi produksi perusahaan dengan menggabungkan proses secara efektif. Salah metode RPW adalah untuk meningkatkan keseimbangan line balancing efektivitas dengan cara meningkatkan produksi merupakan metode yang digunakan sebagai meningkatkan produktivitas ukur dalam penerapan program TPM guna menjaga peralatan pada kondisi *ideal* dan *effective*.

Kata kunci :Metode RPW dan RA untuk menyeimbangkan Line Balancing dan meningkatkan Produksi

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan kerja praktek ini dengan judul **"ANALISIS LINE BALANCING DENGAN MENGGUNAKAN METODE RANKED POTTIONAL WEIGH DAN REGGION APPROACK PADA PRODUK FOOT STEP"**

Penulisan ilmiah ini diajukan guna melengkapi salah satu syarat untuk mencapai gelar setara sarjana jenjang strata satu (S1) pada jurusan Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulisan ilmiah ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Ir. Evi Siti Sofiyah, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Achmad Muhazir, Ir., MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri
3. Rony O Kawi, ST., MT. Selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga serta memberikan saran dan kritik dalam penulisan ilmiah ini.
4. Semua pihak yang berada di PT. NGK Ceramics Indonesia, terima kasih karena telah memberikan penulis izin untuk melakukan kerja praktek di PT NGK Ceramics Indonesia.
5. Segenap Staff dan Dosen Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, yang telah membekali ilmu pengetahuan selama mengikuti pendidikan di Universtas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan dorongan materil dan moril serta semangat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
7. Untuk Hana Uty Sulastry yang selalu mengerti dan setia mendukung selama penulisan berlangsung.

8. Untuk yang selalu mengerti dan setia mendukung selama penulisan berlangsung.
9. Untuk Kaka yang selalu mendukung selama penulisan berlangsung.
10. Untuk sahabat-sahabat dirumah yang selalu mendukung dan memberi - motivasi, bantuan, dan doa.
11. Untuk sahabat dan rekan-rekan seperjuangan yang telah membantu memberikan semangat, dorongan, serta motivasi dan doa kepada penulis.

Walaupun penulis telah berusaha dengan sebaik-baiknya dalam penyusunan penulisan ilmiah ini, namun penulis tetap menyadari bahwa dalam penulisan ilmiah ini masih terdapat kekurangan. Semoga penulisan ilmiah ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukannya.



Bekasi, 18 Juni 2015

Penulis

(M.Rahmat)

DAFTAR ISI

COVER	
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Batasan Masalah	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Sistematika Penelitian	7

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengukuran Waktu	9
2.1 Line Balancing	10
2.1.1 Langkah-langkah Pemecahan Line Balancing	10
2.1.2 Waktu Siklus	11
2.1.3 Waktu Normal	11
2.1.4 Waktu Baku	12
2.1.5 Cycle Time	12
2.1.6 Smoothness Index	12
2.1.7 Line Efficiency	13
2.1.8 Balance Delay	13
2.1.9 Workstation	13
2.1.10 roducation	14
2.2 Metode Line Balancing	14
2.2.1 Metode Region Approach (Killbridge Wester Heursitik)	14
2.2.2 Metode Ranked Positional Weight	15
2.3 Sitem Produksi	15
2.3.1 Sistem Dorong	15
2.3.2 Sistem Tarik	15

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Perusahaan	18
3.2 Kerangka Penelitian	18
3.3 Uraian Metode Penelitian	19
3.3.1 Pengumpulan Data	19
3.3.2 Analisi	20
3.4 Waktu Pelaksanaan	20
3.5 Sumber Data	20

BAB IV PEMBAHASAN	
3.1 Pengumpulan Data	22
4.1.1 Flow Proses	22
4.1.2 Cycle Time	22
4.1.3 Jumlah Produksi	24
4.1.4 Breakdown	24
4.1.5 Diagram Line Produksi Stamping	27
4.2 Gambar Flow Aliran Proses Sebelum	27
4.3 Gambar Flow Aliran sesudah Proses	28
4.3.1 Matriks Metode Ranked Potitonal Weight	29
4.3.2 Line Efisiensi	29
4.3.3 Smothnes Index	30
4.3.4 Balance Delay	30
4.3.5 Diagram Menggunakan Metode Ranked	31
BAB V KESIMPULAN	
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42



DAFTAR TABEL

TABEL – HALAMAN

1.1 Data Hasil Produksi	
1.2 Data Bootle next Mesin Line 2	
1.3 Data Kerugian Produksi Adanya Bootle Next	
4.1 Data Produksi Sebelumnya Tahun Januari 2011- 2015	
4.2 Data produksi, Dengan adanya Bootle Next Sehingga Produksi Menurun Januari 2014 – 2015	
4.3 Data Jam kerja dan Delay 2 Bulan Januari 2014 - Maret 2015	
4.4 Perhitungan Cekel Time	
4.5 Perhitungan Cekel time Bulan Oktober 2014 – Maret 2015	IV-44
4.6 Perhitungan Region aprod Bulan Oktober 2014 – Maret 2015	IV-45
4.7 Perhitungan Persentase Jam Kerja Efektif	IV-46
4.8 Perhitungan Cycle Time	IV-47
4.9 Perhitungan Ideal Cycle Time	IV-47
4.10 Perhitungan Performance Efficiency Bulan Oktober 2014 – Maret 2015.....	IV-48
4.11 Perhitungan Cekel Time Bulan Oktober 2014 – Maret 2015.....	IV-49
4.12 Hasil Perhitungan Cekel time Bulan Oktober 2014 - Maret	IV-50
4.13 Perhitungan Total Breakdown Time	IV-52
4.14 Perhitungan Bulan Oktober 2014 – Maret 2015	IV-53
4.15 Perhitungan Persentase Cekel Time	IV-54

Perhitungan Menggunakan Cekel Time.



DAFTAR GAMBAR

GAMBAR – HALAMAN

1.1 Proses Produksi PT.XXX	I-4
1.2 Truble Masalah Bootle Next.....	I-5
1.3 Grafik Mesin Line 2	I-6
1.4 Grafik Downtime Mesin Line	I-7
1.6 Grafik Cost Downtime.....	I-10
2.1. Diagram Sebab-Akibat (Bootle Next)	II-31
3.1. Tahapan Proses Penelitian	III-36
4.1. Mesin Line Produksi Menurun 2 periode Oktober 2011 – Maret 2015.....	IV-51
4.7 Diagram Sebab-Akibat (Bootle Next)	IV-62
4.8. Program pada mesin Line Produksi	IV-65
4.9. Program Output Produksi Mesin	IV-65

Daftar Lampiran

- (1) Lembar Bimbingan I
- (2) Lembar Bimbingan II
- (3) Riwayat Hidup Penulis

