

**USULAN PERBAIKAN PENJADWALAN PRODUKSI DENGAN
MENGUNAKAN METODE *BRANCH AND BOUND*
PADA PT. MAKMUR GRAFIKA**

LAPORAN TUGAS AKHIR



DISUSUN OLEH:

MARTARIKO CAESARTRIDYAHAYUNA

(31601400927)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

2019

**USULAN PERBAIKAN PENJADWALAN PRODUKSI DENGAN
MENGUNAKAN METODE *BRANCH AND BOUND*
PADA PT. MAKMUR GRAFIKA**

LAPORAN TUGAS AKHIR

LAPORAN INI DISUSUN UNTUK MEMENUHI SALAH SATU SYARAT
MEMPEROLEH GELAR S1 PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS
ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG



DISUSUN OLEH:

MARTARIKO CAESARTRIDYAHAYUNA

(31601400927)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

2019

FINAL PROJECT

***PROPOSED IMPROVEMENT OF PRODUCTION SCHEDULE USING
BRANCH AND BOUND METHOD AT PT. MAKMUR GRAFIKA***

PROPOSED TO COMPLETE THE REQUIREMENT TO OBTAIN A
BACHELOR'S DEGREE (S1) AT DEPARTEMENT OF INDUSTRIAL
ENGINEERING, FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY, UNIVERSITAS
ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG



Arranged By:

MARTARIKO CAESARTRIDYAHAYUNA

(31601400927)

**DEPARTEMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

2019

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “ **USULAN PERBAIKAN
PENJADWALAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE
BRANCH AND BOUND** PADA PT. MAKMUR GRAFIKA “ disusun oleh:

Nama : Martariko Caesartridyahayuna

Nim : 31601400927

Program Studi : Teknik Industri

Telah disahkan disetujui oleh dosen pembimbing pada:

Hari :

Tanggal :

Pembimbing I

(Nurwidiana, ST.,MT)
NIK.210603027

Pembimbing II

(Irwan Sukendar, ST.,MT)
NIDN. 0010017601

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Industri
Universitas Islam Sultan Agung Semarang

(Nurwidiana, ST.,MT)
NIK.210603027

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “ **USULAN PERBAIKAN
PENJADWALAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE
BRANCH AND BOUND PADA PT. MAKMUR GRAFIKA** “ ini telah
dipertahankan didepan dosen penguji Tugas Akhir pada:

Hari :

Tanggal :

TIM PENGUJI

Anggota I



(Wiwiek Fatmawati, ST.,M.Eng)
NIDN.0622107401

Anggota II



(Ir. Eli Mas'idah ,MT)
NIDN.0615066601

KETUA PENGUJI



((Dr.H.Andre Sugivono, ST,MM))
NIDN.0603088001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Martariko Caesartridyahayuna

NIM : 31601400927

Judul Tugas Akhir: **USULAN PERBAIKAN PENJADWALAN PRODUKSI
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *BRANCH AND
BOUND* PADA PT. MAKMUR GRAFIKA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata 1 (S1) Teknik Industri tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis atau dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Dan apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa judul Tugas Akhir tersebut pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka saya akan bersedia dikenakan sanksi akademis.

Semarang, 29 Maret 2019

Yang Menyatakan



Martariko Caesartridyahayuna

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamualaikum wr.wb

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada :

1. Kedua Orang Tua saya tercinta, yang selalu menjadi orang paling sabar dan mengerti. Selalu memberikan kasih sayang, doa, semangat serta dukungan moril dan materil untuk saya. Terima kasih untuk kesabarannya.
2. Ibu Nurwidiana, S.T.,M.T. dan Bapak Irwan Sukendar, S.T.,M.T., yang senantiasa sabar membimbing saya hingga skripsi ini terselesaikan. Terimakasih atas kebaikannya.
3. Dinar Aditya Rahman yang begitu setia menemani serta membantu dengan sepenuh hati. Terimakasih atas perhatian yang selalu diberikan, sesulit apapun keadaan yang dialami selalu ada untuk mendampingi, memberikan support yang luar biasa dan selalu memberikan yang terbaik.. semoga Allah SWT selalu melindungimu.
4. Dwi Noviani dan Firsta Era Estetika yang senantiasa menjadi sahabat saya dari semester awal dan selalu bersama sama dalam keadaan susah dan bahagia. Terima kasih atas doa dan semangatnya.
5. Pihak management PT. Makmur Grafika, yang telah membantu untuk bisa menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih atas kebaikannya.
6. Keluarga PEA yang senantiasa bersama selama kurang lebih 4,5 tahun ini.

7. Serta pihak-pihak yang senantiasa memberikan kontribusi dan kebaikannya untuk bisa akhirnya menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian halaman persembahan ini saya buat sebagai bentuk ucapan syukur dan terimakasih saya kepada pihak-pihak yang senantiasa membantu.

Wassalamualaikum wr.wb

HALAMAN MOTTO

“Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang seharusnya dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya atau tidak.” (Aldus Huxley)

‘Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan, karena itu bila kau sudah selesai (mengerjakan yang lain) dan berharaplah kepada tuhanmu.’ (Q.S Al Insyirah : 6-8)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah– NYA kepada penulis sehingga dapat laporan Tugas Akhir dengan judul Usulan Perbaikan Penjadwalan Produksi dengan Metode *Branch and Bound* pada PT. Makmur Grafika sholawat dan salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita RasullAllah Muhammad SAW.

Selama penyusunan Tugas Akhir ini, banyak bantuan yang saya dapatkan dari berbagai pihak berupa bimbingan, motivasi, saran serta do'a. Pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan kesehatan yang sangat berharga bagi penulis sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
2. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doa yang selalu mengiringi penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Ibu Dr. H. Sri Artini Dwi Prasetyowati, M.Si selaku Dekan di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung beserta jajarannya.
4. Ibu Nurwidiana, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
5. Ibu Nurwidiana, S.T., M.T. dan Bapak Irwan Sukendar, S.T., M.T. sebagai dosen pembimbing yang memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Dr.H.Andre Sugiyono, ST,M.M, Ibu Wiwiek Fatmawati, S.T., M.Eng., dan Ibu Ir. Eli Mas'idah, M.T., selaku dosen penguji yang memberikan rekomendasi perbaikan sehingga laporan Tugas Akhir ini menjadi lebih baik.
7. Pihak management PT. Makmur Grafika atas arahan dan kerjasama yang diberikan sehingga penelitian Tugas Akhir dapat dilaksanakan dengan baik

8. Seluruh dosen, staf dan karyawan serta mahasiswa Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Sultan Agung .
9. Teman seperjuangan Teknik Industri yang selalu memberikan motivasi arahan serta semangat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
10. Seluruh pihak yang membantu penulis selama proses penyusunan laporan yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa didalam penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan untuk mencapai hasil yang lebih baik. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat untuk semua.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 29 Maret 2019

Martariko Caesartridyahayuna