

TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PRODUKSI DUMP TRUCK BERDASARKAN PERAMALAN PRODUKSI 2013 PADA PT. HPDT

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat

dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Disusun oleh

Nama : Irvan Ogi

Program Studi : Jurusan Teknik Industri

MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2013

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Irvan Ogi

NIM : 41611120062

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Perencanaan Produksi Dump Truck
Berdasarkan Peramalan Produksi 2013 Pada
PT. HPDT

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,



LEMBAR PENGESAHAN

Perencanaan Produksi Dump Truck Berdasarkan Peramalan 2013 Pada PT. HPDT

Disusun Oleh :

Nama : Irvan Ogi
NIM : 41611120062
Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing,



Hasbullah, ST, MT.

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



Ir. Muhammad Kholii MT

KATA PENGANTAR

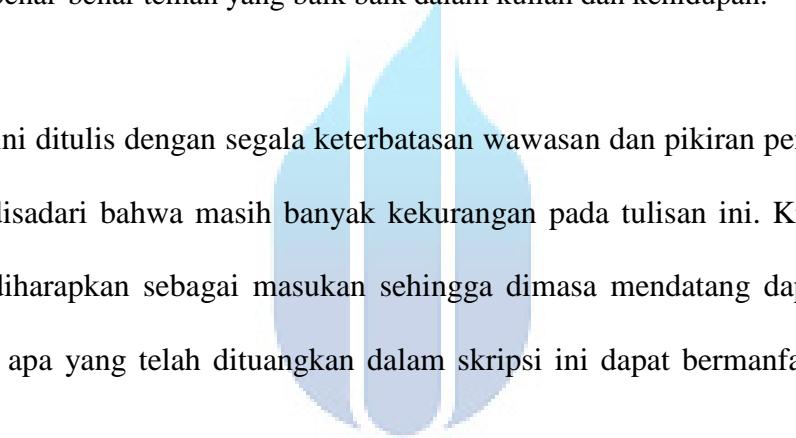
Segala puji dan syukur hanya kepada Tuhanku Yesus Kristus atas kekuatan, keselamatan, kesehatan dan kemudahan yang selalu penulis dapatkan selama menjalani perkuliahan hingga terselesaiannya skripsi ini. Skripsi ini berjudul “Peramalan dan Perencanaan Produksi Dump Truck 2013 Pada PT. HPDT”, disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Sarjana (S1) Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

Skripsi ini ditulis karena peneliti pernah bekerja di PT. HPDT sebagai PPIC Staff yang banyak merasakan kerugian atas masalah peramalan dan perencanaan produksi. Dalam menyelesaikan Skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Tuhanku yang maha baik Yesus Kristus yang selalu menyertaiku saat penggerjaan skipsi ini
2. Bapak Hasbullah ST, MT, selaku Dosen Pembimbing yang dengan sabar, tulus dan bijaksana meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga dalam memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan dalam penyusunan skripsi ini

3. Ong Djie dan Giok Hoa tercinta yang senantiasa memberikan dorongan dan motivasi agar selesainya skripsi ini.
4. Tesa Lonika yang selalu mengingatkan dan memberikan motivasi yang luar biasa.
5. Teman-teman di PT. HPDT yang banyak membantu memberikan data-data yang diperlukan.
6. Teman-teman Kelas Karyawan Teknik Industri angkata 20 kalian memang benar-benar teman yang baik baik dalam kuliah dan kehidupan.

Skripsi ini ditulis dengan segala keterbatasan wawasan dan pikiran penulis, sehingga sangat disadari bahwa masih banyak kekurangan pada tulisan ini. Kritik dan saran sangat diharapkan sebagai masukan sehingga dimasa mendatang dapat lebih baik. Semoga apa yang telah dituangkan dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.



UNIVERSITAS Tangerang, September 2013
MERCU BUANA

Irvan Ogi

41611120062

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERNYATAAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| ABSTRAK..... | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR GRAFIK | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5 Metodologi Penelitian | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 Sitem Produksi | 7 |
| 2.2 Manajemen Produksi | 8 |
| 2.3 Sistem Perencanaan dan Pengendalian Produksi | 10 |
| 2.4 Peramalan | 16 |
| 2.4.1 Teori Peramalan..... | 16 |
| 2.4.2 Definisi Peramalan | 16 |
| 2.4.3 Peranan dan Kegunaan Peramalan | 18 |
| 2.4.4 Jenis-jenis Peramalan | 20 |
| 2.4.5 Karakteristik Peramalan Yang Baik | 23 |

| | |
|--|----|
| 2.4.6 Jenis-jenis Pola..... | 24 |
| 2.4.7 Teknik Peramalan | 26 |
| 2.4.8 Ukuran Statistik Standart | 32 |
| 2.5 Pengertian Perencaan Agregat | 34 |
| 2.5.1 Tujuan Perencaan Agregat | 35 |
| 2.5.2 Dasar Proses Perencanaan Agregat | 35 |
| 2.5.3 Proses Perencaan | 37 |
| 2.6 Strategi Perencaan Agregat | 39 |
| 2.6.1 Capacity Option | 39 |
| 2.6.2 Demand Options | 39 |
| 2.6.3 Pure Strategy | 40 |
| 2.6.4 Mixed Strategy | 41 |
| 2.7 Relevant Cost | 41 |
| 2.8 Metode Perencaan Agregat | 42 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | |
| 3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan | 43 |
| 3.2 Kerangka Penelitian | 43 |
| 3.3 Studi Literatur | 45 |
| 3.4 Studi Lapangan | 45 |
| 3.5 Identifikasi Masalah | 45 |
| 3.6 Ruang Lingkup dan Tujuan Penelitian | 45 |
| 3.7 Pengumpulan Data | 45 |
| 3.8 Pengolahan Data | 46 |
| 3.9 Analisis dan Pembahasan | 47 |
| 3.10 Penyusun rekomendasi usulan perbaikan | 47 |
| 3.11 Penutup | 47 |
| BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA | |
| 4.1 Sejarah Singkat Perusahaan | 48 |
| 4.2 Struktur Organisasi | 48 |
| 4.3 Data Hasil Produksi | 50 |

| | |
|---|----|
| 4.4 Peramalan | 53 |
| 4.4.1 Metode Peramalan Konstan | 53 |
| 4.4.2 Metode Peramalan Liner Trend | 55 |
| 4.4.3 Metode Peramalan Moving Average | 57 |
| 4.4.4 Metode Eksponensial Smoothing | 58 |
| BAB V ANALISA HASIL | |
| 5.1 Hasil Peramalan | 61 |
| 5.2 Perencanaan Produksi | 63 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 6.1 Kesimpulan | 64 |
| 6.2 Saran | 64 |
| DAFTAR PUSTAKA | 65 |



DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|-----------|---|
| Tabel 4.1 | Hasil Produksi 2010 |
| Tabel 4.2 | Hasil Produksi 2011 |
| Tabel 4.3 | Hasil Produksi 2010 |
| Tabel 4.4 | Metode Peramalan Konstan |
| Tabel 4.5 | Metode Peramalan Linier Trend |
| Tabel 4.6 | Metode Peramalan Moving Average |
| Tabel 4.7 | Metode Peramalan Eksponential Smoothing |
| Tabel 4.8 | Validasi Hasil Peramalan |
| Tabel 5.1 | Perbandingan Standart Deviation Error |
| Tabel 5.2 | Hasil Peramalan Metode Moving Average 5 bulan |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman | |
|------------|--|----|
| Gambar 2.1 | Strategi Berdasarkan Respon Permintaan | 11 |
| Gambar 2.2 | Beberapa contoh proses manufaktur | 12 |
| Gambar 2.3 | Pola Data Horizontal | 24 |
| Gambar 2.4 | Pola Data Trend | 25 |
| Gambar 2.5 | Pola Data Musiman | 26 |
| Gambar 2.6 | Pola Data Siklis | 26 |
| Gambar 3.1 | Metodologi Penelitian | 44 |

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GRAFIK

| | Halaman |
|------------|---------------------|
| Grafik 4.1 | Hasil Produksi 2010 |
| Grafik 4.2 | Hasil Produksi 2011 |
| Grafik 4.3 | Hasil Produksi 2012 |
| Grafik 4.4 | Pengujian Validasi |

