

**ANALISIS WAKTU PROSES BONGKAR DI GUDANG PT XYZ  
DC CIKARANG**

**TUGAS AKHIR**



**Andita Wijayanti**

**1132003035**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2017**

**ANALISIS WAKTU PROSES BONGKAR DI GUDANG PT XYZ  
DC CIKARANG**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik**



**Andita Wijayanti**

**1132003035**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2017**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

---

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

**Nama** : Andita Wijayanti

**NIM** : 1132003035

**Tanda Tangan** : 

**Tanggal** : 14 September 2017

## HALAMAN PENGESAHAN

---

Tugas Akhir ini diajukan oleh

Nama : Andita Wijayanti

NIM : 1132003035


Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer


Judul Skripsi : Analisis Waktu Proses Bongkar Di Gudang PT XYZ DC  
Cikarang

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Pembahas dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.**

### DEWAN PENGUJI

**Pembimbing** : Ir. Gunawarman Hartono, M.Eng. (  )

**Penguji I** : Mirsa Diah Novianti, S.T., M.T. (  )

**Penguji II** : Ir. Paulus A.C Tangkere, MM., IPM (  )

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 14 September 2017

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

---

Sebagai civitas akademika Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andita Wijayanti  
NIM : 1132003035  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir : Kuantitatif dan Kualitatif

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Non eksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### ANALISIS WAKTU PROSES BONGKAR DI GUDANG PT XYZ DC CIKARANG

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/ format kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 14 September 2017

Yang menyatakan



(Andita Wijayanti)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur marilah panjatkan kehadiran Allah SWT, shallawat serta salam semoga selalu tercurah pada junjungan kita Nabi Muhamad SAW, karena atas Rahmat dan karunia Allah SWT masih selalu mendapat perlindungan dan dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Ananlisis Waktu Proses Bongkar Di Gudang PT XYZ DC Cikarang ” tepat pada waktunya.

Saya menyadari bahwa tugas akhir ini tidak dapat diselesaikan tanpa dukungan dari beberapa pihak. Untuk itu, saya mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terus mendukung saya selama proses penyusunan tugas akhir, yaitu kepada:

- Allah SWT, atas segala tuntunan, kesehatan, kemudahan, dan keselamatan yang diberikan pada penulis selama pengerjaan tugas akhir, sehingga semua dapat diselesaikan dengan lancar.
- Ibu Tantri Lisdiawati selaku mama saya yang selalu mendoakan selama perjalanan saya hingga saat ini, memberikan saran serta motivasi yang luar biasa baik lahir maupun batin kepada anaknya, banyak membantu dalam pengerjaan dan penyelesaian tugas akhir ini.
- Ibu Prof. Ir. Sofia W. Alisjahbana, M. Sc, Ph.D, selaku Rektor Universitas Bakrie.
- Bapak Ir. Esa Haruman Wiraatmadja, M.Sc.Eng., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie.
- Bapak Ir. Gunawarman Hartono, M. Eng. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bakrie dan sekaligus dosen pembimbing yang selalu memberikan saran dan motivasi selama penyelesaian tugas akhir ini.
- Ibu Mirsa Diah Novianti, S.T., M.T., Bapak Tri Susanto, S.E., M.T., Bapak Ir. Paulus A.C Tangkere, MM., IPM, Bapak Ir. Rizal Silalahi, M.B.A, Bapak Wijaya Adidarma, S.T., M.M., dan seluruh dosen Teknik

Industri Universitas Bakrie sebagai pembimbing internal yang telah meluangkan waktu untuk memberikan informasi, untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini sesuai dengan ilmu pengetahuan yang ada.

- PT XYZ dan Pak Muhadi selaku DC Head Cikarang yang telah menerima dan membimbing saya untuk dapat belajar sekaligus melakukan penelitian tugas akhir.
- Pihak DC Cikarang yang telah memberikan semua informasi kerja di gudang dan membantu dalam perolehan data yang dibutuhkan.
- Maulita Khazini dan Riska Amalia yang selalu menjadi teman cerita sedih senang selama perkuliahan, mendukung, menghibur, dan memberikan motivasi kepada saya hingga menyelesaikan tugas akhir.
- Verina Dwi Rahma Puspita, Gangga Taratu, Dita Angelita, Setyadinda Putri Malinda, Ferdania Prasasti, Quarto Nanda Alfikri, Mayang Naikobana, Ratu Intan Utami yang tak henti-hentinya selalu mengingatkan dan memotivasi untuk segera menyelesaikan tugas akhir.
- Seluruh teman-teman Teknik Industri Universitas Bakrie angkatan 2013 yang telah memberikan bantuan, motivasi, dan saran kepada saya dalam menyusun dan menyempurnakan tugas akhir ini.

Saya mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah disebutkan di atas karena atas bantuan pihak-pihak tersebut baik dalam bentuk apapun, saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Harapannya semoga Tugas Akhir ini sesuai dengan harapan para tim penilai.

Jakarta, 14 September 2017

Andita Wijayanti

1132003035

# ANALISIS WAKTU PROSES BONGKAR DI GUDANG PT XYZ DC

## CIKARANG

Andita Wijayanti

---

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan proses bongkar warehouse, mengetahui waktu yang dibutuhkan pada proses bongkar *warehouse* armada *container*, mengetahui *productivity time* dan waktu tunggu pada proses bongkar dan mengetahui faktor yang mempengaruhi waktu tunggu proses bongkar *warehouse* PT XYZ DC Cikarang. Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik wawancara, telaah dokumen, dan observasi langsung dan hasil pengumpulan data diolah dan dianalisis dengan menggunakan metode *Time Study*.

Hasil penelitian menggambarkan bahwa proses bongkar *warehouse* PT XYZ DCCikarang sudah sesuai dengan SOP. Namun demikian, SOP belum dilengkapi dengan standar waktu. Adapun kendala yang dihadapi yaitu disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu SDM dan sarana pergudangan. Sehingga disarankan beberapa perbaikan, yaitu SOP proses dilengkapi dengan standar waktu, pengkajian ulang terhadap alat yang digunakan dan disesuaikan dengan perkembangan teknologi (teknologi tepat guna), perlu dilakukan evaluasi terhadap volume/beban kerja *checker* dan penegakan disiplin kerja oleh *warehouse team leader*.

**Kata Kunci:** Proses Bongkar, Produktivitas, Waktu Tunggu, *Time Study*



# ANALISIS WAKTU PROSES BONGKAR DI GUDANG PT XYZ DC

## CIKARANG

Andita Wijayanti

---

---

### **ABSTRACT**

*This study aims to describe the process of unloading warehouse, knowing the time required in the process of unloading container warehouse fleet, knowing productivity time and waiting time on unloading process and know the factors that affect the waiting time of unloading process of PT XYZ DC Cikarang warehouse. This research method is qualitative descriptive method. Data collection is done through interview technique, document review, and direct observation, then it's processed and analyzed by using Time Study method.*

*The results of this study illustrate that the process of unloading warehouse PT XYZ DCCikarang already in accordance with SOP. However, SOPs are not equipped with time standards. The obstacles encountered are caused by several factors, such as human resources and warehousing facilities. So it is suggested some improvements, namely SOP process is equipped with time standards, review of the tools used and adapted to the development of technology (appropriate technology), need to be evaluated the volume / workload checker and enforcement work discipline by warehouse team leader.*

**Keywords:** *Unloading Process, Productivity, Waiting Time, Time Study*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	1
HALAMAN PENGESAHAN .....	2
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	3
KATA PENGANTAR.....	4
ABSTRAK .....	6
<i>ABSTRACT</i> .....	7
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR GAMBAR.....	11
DAFTAR TABEL.....	12
BAB I PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang .....	13
1.2 Rumusan Masalah .....	14
1.3 Batasan Masalah.....	14
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	15
1.4.1 Tujuan .....	15
1.4.2 Manfaat .....	15
1.5 Sistematika Penulisan.....	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	17
2.1 Produktivitas Kerja.....	17
2.1.1 Pengertian Produktivitas .....	17
2.1.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja.....	17
2.1.3 Metode Pengukuran Produktivitas .....	18
2.2 Gudang .....	18
2.2.1 Pengertian dan Fungsi Gudang .....	18

2.2.2	Proses Pergudangan .....	21
2.2.3	Fasilitas Pergudangan.....	22
2.3	Pengukuran Kerja .....	22
2.3.1	<i>Time Study</i> .....	23
2.4	Waktu Tunggu .....	23
2.8	Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu .....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		26
3.1	Objek Penelitian .....	26
3.2	Metode Penelitian.....	26
2.3	Diagram Alir Penelitian.....	27
Analisis Faktor Yang Mempengaruhi <i>Productivity Time</i> .....		27
3.4	Uraian Diagram Alir.....	27
3.4.1	Perumusan Masalah dan Tujuan Penelitian .....	28
3.4.2	Studi Literatur .....	28
3.4.3	Studi Lapangan.....	28
3.4.4	Pengumpulan Data .....	28
3.4.5	Pengolahan Data.....	29
3.4.6	Analisis Faktor Yang Mempengaruhi <i>Productivity Time</i> Proses Bongkar 29	
3.4.7	Simpulan dan Saran.....	29
BAB IV PEMBAHASAN.....		30
4.1	Gambaran Umum Proses Penerimaan (Bongkar) <i>Finished Good</i> .....	30
4.2	Pengumpulan Data .....	32
4.3	Pengolahan Data.....	34
4.3.1	Penentuan <i>Performance Rating</i> .....	34
4.5.2	Penentuan <i>Allowance</i> .....	37
4.5.3	Perhitungan Waktu Standar .....	38
4.3.1	Perhitungan <i>Productivity Time</i> .....	42
4.4	Analisis Faktor Yang Mempengaruhi <i>Productivity Time</i> Proses Bongkar ..	52

BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	56
1.1    Simpulan.....	56
1.2    Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Langkah-langkah Sistematis dalam Kegiatan Pengukuran Kerja Jam Henti ( <i>Stop Watch Time Study</i> ).....	24
Gambar 3. 1 Gambar Diagram Alir .....	27
Gambar 4. 1 SOP Proses Penerimaan <i>Finished Good</i> .....	31

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan dengan Penelitian .....	25
Tabel 4. 1 Panduan Penentuan <i>Performance Rating</i> .....	35
Tabel 4. 2 <i>Performance rating</i> pada proses <i>helper</i> membawa <i>pallet</i> kosong ke depan atau ke dalam armada.....	35
Tabel 4. 3 <i>Performance rating</i> pada proses <i>unloading helper</i> menata produk di <i>pallet</i> .....	36
Tabel 4. 4 <i>Performance rating</i> pada proses <i>checker</i> merekatkan <i>finished good</i> .....	36
Tabel 4. 5 <i>Performance rating</i> pada proses memindahkan <i>pallet finished good</i> dari pintu armada ke staging dengan <i>handpallet</i> .....	37
Tabel 4. 6 Waktu longgar proses bongkar berdasarkan hasil observasi lapangan .....	37
Tabel 4. 7 Waktu standar setiap elemen pada proses bongkar H 1783 DC .....	38
Tabel 4. 8 Waktu standar setiap elemen pada proses bongkar B 9493 PEI .....	39
Tabel 4. 9 Waktu standar setiap elemen pada proses bongkar L 9784 UL .....	40
Tabel 4. 10 Waktu standar setiap elemen pada proses bongkar B 9499 PEI .....	40
Tabel 4. 11 Waktu standar setiap elemen pada proses bongkar 23 Mei B 9499 PEI.....	41
Tabel 4. 12 Perhitungan <i>productivity time</i> dan <i>waiting time</i> sampel 1 .....	43
Tabel 4. 13 Perhitungan <i>productivity time</i> dan <i>waiting time</i> sampel 1 .....	44
Tabel 4. 14 Perhitungan <i>productivity time</i> dan <i>waiting time</i> sampel 2 .....	45
Tabel 4. 15 Perhitungan <i>productivity time</i> dan <i>waiting time</i> sampel 2 .....	46
Tabel 4. 16 Perhitungan <i>productivity time</i> dan <i>waiting time</i> sampel 3 .....	47
Tabel 4. 17 Perhitungan <i>productivity time</i> dan <i>waiting time</i> sampel 3 .....	48
Tabel 4. 18 Perhitungan <i>productivity time</i> dan <i>waiting time</i> sampel 4 .....	49
Tabel 4. 19 Perhitungan <i>productivity time</i> dan <i>waiting time</i> sampel 4 .....	50
Tabel 4. 20 Perhitungan <i>productivity time</i> dan <i>waiting time</i> sampel 5 .....	51
Tabel 4. 21 Perhitungan <i>productivity time</i> dan <i>waiting time</i> sampel 5 .....	52