

# JUMLAH GANG BURUH DAN KAPASITAS ALAT TERHADAP KINERJA BONGKAR MUAT CURAH KERING

Nugroho Dwi Priyohadi  
Devik Ristiano

STIA dan Manajemen Kepelabuhan (STIAMAK) "Barunawati" Surabaya  
Jalan Perak Barat 173 Surabaya

## ABSTRAK

Di era globalisasi ini peran sumber daya manusia dan pemakaian teknologi sudah merupakan kebutuhan utama bagi setiap perusahaan yang ingin berkembang pesat dan berdaya saing tinggi, karena pemakaian teknologi dalam suatu perusahaan sudah merupakan kebutuhan mutlak. Dalam kurun waktu 3 tahun belakangan ini terjadi penurunan kinerja bongkar muat curah kering pada PT. Prima Utama Maritim Surabaya, Yang ditunjukkan dengan tingginya biaya operasional dan menurunnya hasil produksi. Menurunnya kinerja bongkar muat curah kering di duga berkaitan dengan penggunaan jumlah gang buruh dan kapasitas alat nya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi variable kinerja bongkar muat curah kering di PT. Prima Utama Maritim yang difokuskan pada penggunaan jumlah gang buruh dan kapasitas alat.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh melalui instrumen kuisisioner dan sekunder yang diperoleh melalui dokumentasi. Penelitian dilakukan dengancaraobservasi langsung (menggunakan alat bantu kuisisioner) dan studi kepustakaan. Teknik analisis statistik yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda. Adapun sampel yang digunakan adalah 35 karyawan yang menangani bongkar muat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa koefisien regresi dari ketiga variable bernilai positif (+), berarti jika semakin banyak dalam penggunaan jumlah gang buruh dan semakin besar kapasitas alat yang digunakan maka kinerja bongkar muat curah keringakan semakin tinggi. Hasil analisis dan pengujian t menunjukkan bahwa variable jumlah gang dan kapasitas alat secara parsial memiliki korelasi signifikan terhadap kinerja bongkar muat curah kering. Adapun koefisien regresi Variabel jumlah gang buruh mempunyai korelasi paling dominan terhadap kinerja bongkar muat curah kering pada PT. Prima Utama Maritim.

**Kata Kunci** : Jumlah Gang Buruh, Kapasitas Alat dan Kinerja Bongkar Muat Curah Kering.

## 1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi ini peran sumber daya manusia dan pemakaian teknologi merupakan kebutuhan utama bagi setiap perusahaan yang ingin berkembang pesat dan berdaya saing tinggi, karena pemakaian teknologi dalam suatu perusahaan sudah merupakan kebutuhan mutlak, terlebih apabila perusahaan itu berskala besar dan memiliki pangsa pasar yang besar pula. Teknologi sendiri dalam kamus bahasa besar Indonesia (KBBI) dapat diartikan sebagai metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis dan atau arti lainnya adalah keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Namun secara umum, teknologi dapat diartikan sebagai seperangkat alat atau sistem yang digunakan untuk meningkatkan kinerja dan efektifitas suatu kegiatan secara cepat dan otomatis.

Salah satu penerapan teknologi adalah pemakaian alat-alat yang dapat mempercepat suatu proses kegiatan seperti penggunaan alat dan mesin tertentu, sebagai contoh pada proses penanganan kegiatan bongkar muat di pelabuhan baik itu bongkar muat kering dan basah. Kegiatan bongkar muat kering meliputi bongkar muat kontainer, steel product, loss cargo dan curah kering. Bongkar muat basah meliputi yang menggunakan kapal Tanker, seperti pada produk cair sebagai contoh bahan bakar minyak, gas cair dan sejenisnya. Kegiatan bongkar muat kontainer dan steel product lebih efisien dibandingkan dengan kegiatan bongkar muat curah kering dan curah basah, hal ini dikarenakan pada saat kegiatan bongkar muat kontainer atau steel product barang tidak mengalami penyusutan. Sebaliknya pada kegiatan bongkar muat curah kering dan curah basah, muatan dapat mengalami penyusutan. Apabilapenanganannya kurang hati-hati, disamping menimbulkan kerugian pada penyusutan barang, maka kelancaran proses bongkar muat itu sendiri menjadi terganggu dan memakan waktu yang lebih lama dari yang direncanakan sehingga tingkat *idle time* menjadi tinggi.

Untuk itu, setiap operator bongkar muat harus bisa mengawasi dan merencanakan kegiatan dengan sebaik-baiknya dan harus bisa bekerja sama dengan pihak terkait sehingga bisa menurunkan tingkat *idle time* dan *waiting time* serta biaya operasional tidak membengkak, baik yang mencakup faktor tenaga kerja bongkar muat (TKBM) dan alat yang digunakan dalam proses bongkar muat, guna mengefektifkan dan mengefesienkan kinerja bongkar muatnya. Khusus untuk kegiatan bongkar muat curah kering, ada 2 faktor yang sangat berpengaruh pada proses bongkar muat, yaitu jumlah gang buruh dan kapasitas alat.

Adapun yang dimaksud dengan jumlah gang buruh adalah kelompok (gang) buruh (tenaga kerja bongkar muat) yang dibantu atau dipekerjakan dalam suatu proses bongkar muat. Dalam 1 (satu) gang buruh, terdiri atas 16 orang tenaga kerja bongkar muat, 10 orang berada di bawah (darat) dan 6 orang berada di atas (kapal). Jumlah gang buruh cukup berperan dalam proses percepatan kegiatan proses bongkar muat, apabila komposisi dan jumlah gang buruh yang di amprah sudah sesuai dan dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya maka dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses bongkar muat itu sendiri.

Faktor lainnya yang berkaitan dengan kegiatan bongkar muat curah kering adalah kapasitas alat yang digunakan. Kapasitas alat bongkar muat adalah kemampuan kerja dari suatu alat yang digunakan dalam proses bongkar muat. Apabila kegiatan bongkar muat itu kontainer maka yang dimaksud kapasitas alat yang di gunakan adalah kemampuan Crane dan Forklift yang digunakan untuk mengangkat kontainer dalam proses bongkar muat. Dalam proses bongkar muat curah kering menggunakan beberapa alat-alat angkat sesuai kebutuhan dan kemampuannya, dimulai dari alat angkat dengan kemampuan tonase ter-ringan sampai dengan alat angkat dengan kemampuan tonase ter-berat serta menggunakan alat bantu mekanis untuk mengurai muatan curah kering di dalam palka. Kapasitas angkat crane, daya tampung grab dan hooper juga dapat berperan penting dalam mengurangi penyusutan atas tumpahan yang terjadi selama kegiatan proses bongkar muat.

Kedua faktor yaitu jumlah gang buruh dan kapasitas alat, dalam kegiatan bongkar muat curah kering bisa berdampak pada tingkat kinerja bongkar muatnya. Kinerja sendiri dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan / produktivitas (hasil yang dicapai) oleh seseorang atau sekelompok orang atau serangkaian alat yang digunakan dalam suatu proses produksi. Sementara itu bongkar muat curah kering dapat disimpulkan sebagai kegiatan menurunkan dan atau menaikkan suatu barang yang bersifat curah dan kering, dari dan ke atas kapal.

Bongkar muat curah kering berbeda dengan bongkar muat kering seperti pada kontainer, loss cargo atau steel product karena lebih dipengaruhi pada perencanaan jumlah gang buruh dan kapasitas alat yang dipakainya relatif bervariasi. Pada bongkar muat curah kering komposisi jumlah gang buruh harus lebih di-supervisi untuk menghindari kecerobohan yang dapat menyebabkan tingginya tingkat tumpahan, sementara pada penggunaan kapasitas alat juga harus diperhitungkan secara matang termasuk proses pergantian alat agar bisa lebih mengefesiesikan bongkar muat itu sendiri. Jumlah gang yang kurang akan memperlambat proses bongkar muat curah kering, namun jumlah gang yang banyak juga belum tentu mempercepat proses bongkar muat curah kering karena apabila situasinya tidak mendukung seperti faktor cuaca dan kemacetan jalan raya, akan terjadi pengangguran tenaga kerjabongkar muat (TKBM) yang menyebabkan inefisiensi biaya kegiatan. Begitupula kapasitas alat yang digunakan bisa memunculkan permasalahan bila tidak direncanakan dan diperhitungkan dengan baik, karena kapasitas alat harus disesuaikan juga dengan kemampuan gerak alat dan kondisi cuaca saat itu serta pencadangan alat dengan kapasitas yang berbeda juga direncanakan dengan baik agar saat diperlukan pergantian kapasitas alat bisa berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan penggunaan alat pada saat itu. Kapasitas alat yang tidak sinkron dengan alat lainnya juga dapat menyebabkan tingginya tumpahan yang mengakibatkan penyusutan pada produktivitasnya.

Permasalahan di atas dialami pula oleh PT Prima Utama Maritim Surabaya yang berdiri sejak tanggal 25 Agustus tahun 2000 dan merupakan salah satu anggota dari SUNAN GROUP yang bergerak di bidang pelayanan jasa bongkar dan muat barang (Stevedoring, cargodoring, receiving / delivery). PT. Prima Utama Maritim Surabaya yang mengalami permasalahan pada kinerja bongkar muat curah kering akibat kurang tepat dalam merencanakan jumlah gang buruh dan kapasitas alatnya, yang berdampak pada adanya peningkatan angka penyusutan, sering menganggurnya tenaga kerja bongkar muat dan lamanya kegiatan bongkar muat dari waktu yang telah direncanakan sebelumnya. Hal ini dapat dilihat dari tabel berikut:

**Tabel 1. Persentase Bidang Kegiatan**

No.	Bidang kegiatan	Tahun 2014 (%)	Tahun 2015 (%)	Tahun 2016 (%)
1	Peningkatan biaya TKBM	5,9%	9,5%	15,7%
2	Inefisiensi (sering menganggurnya TKBM)	5,3%	8,7%	15,9%
3	Tumpahan di lokasi bongkar muat	8,2%	9,8%	11,7%
4	Tumpahan saat pengiriman	7,3%	10,7%	11,9%
5	Lamanya waktu pengerjaan bongkar muat	10,2%	14,5%	16,1%

Sumber : PT. Prima Utama Maritim

Dari pemaparan di atas maka peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian yang dikaitkan dengan faktor jumlah gang buruh, kapasitas alat, dan kinerja bongkar muat, yang akan peneliti lebih fokuskan pada kegiatan bongkar muat curah kering. Karena penentuan jumlah gang buruh dan kapasitas alat yang dikaitkan dengan kinerja bongkar muatnya adalah salah satu hal yang menarik untuk diangkat menjadi sebuah bahasan, maka hal itulah yang membuat penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian ini yaitu "Jumlah Gang Buruh Dan Kapasitas Alat Terhadap Kinerja Bongkar Muat Curah Kering di PT. Prima Utama Maritim di Surabaya"

## 2. LANDASAN TEORI

### Manajemen Operasional

Manajemen operasional adalah bentuk pengelolaan secara menyeluruh dan optimal pada masalah tenaga kerja, barang-barang seperti mesin, peralatan, bahan-bahan mentah, atau produk apa saja yang sekiranya bisa dijadikan sebuah

produk barang dan jasa yang biasa dijualbelikan. Sesuai dengan definisinya sendiri, manajemen yang berasal dari kata manage yang berarti mengatur penggunaan. Jika disandingkan dengan kata operasional, artinya adalah pengaturan pada masalah produksi atau operasional baik dalam bidang barang atau jasa.

### **Tenaga Kerja**

Yang dimaksud tenaga kerja adalah penduduk pada usia kerja (15 tahun ke atas) atau 15-64 tahun, atau penduduk yang secara potensial dapat bekerja. Dengan kata lain tenaga kerja adalah jumlah seluruh penduduk dalam suatu negara yang dapat memproduksi barang dan jasa jika ada permintaan terhadap tenaga kerja mereka dan jika mereka mau berpartisipasi dalam aktivitas tersebut (Buku manajemen sumber daya manusia reformasi birokrasi dan manajemen pegawai negeri sipil edisi revisi 2016).

Tenaga kerja terdiri dari: (1) Angkatan kerja adalah penduduk yang bekerja dan tidak bekerja tetapi siap mencari kerja dan (2) Bukan angkatan kerja adalah mereka yang masih sekolah, ibu rumah tangga dan penyandang cacat, serta lanjutusia.

### **Gang Buruh**

Dalam pelaksanaan kegiatan bongkar muat di pelabuhan, Sumber daya tenaga kerja memiliki peran yang penting dalam menunjang kelancaran kegiatan bongkar muat yakni buruh pelabuhan. Istilah buruh pelabuhan pada umumnya disebut juga dengan tenaga kerja bongkar muat (TKBM) yang terdaftar di bawah naungan koperasi TKBM di pelabuhan setempat. Gang adalah kelompok buruh pelabuhan dalam satu regu kerja / mandor sehingga yang di maksud dengan gang buruh adalah kelompok buruh pelabuhan yang membantu dalam proses kegiatan bongkar muat di pelabuhan dalam 1 regu kerja yang bekerja di atas kapal dan di darat yang jumlahnya disesuaikan dengan alat yang digunakan.

Didalam kegiatan bongkar muat, penggunaan banyaknya jumlah gang buruh dipengaruhi oleh faktor sebagai berikut: a) Jumlah muatan barang yang akan di bongkar/muat, b) Peralatan yang tersedia dan c) Waktu / target. Adapun indikator yang akan digunakan dalam jumlah gang buruh adalah : (1) Jumlah tenaga buruh yang dibutuhkan, (2) Usia tenaga buruh dan (3) Keterampilan yang dimiliki tenaga buruh.

### **Kapasitas Alat**

Kapasitas (*capacity*) adalah hasil produksi atau volume pemrosesan (*throughput*) atau jumlah unit yang dapat ditangani, diterima, disimpan, atau diproduksi oleh sebuah fasilitas dalam suatu periode waktu tertentu dengan kata lain bahwa semakin besar kapasitas dari fasilitas yang digunakan maka akan semakin cepat dalam mencapai hasil/tujuan.

Penggunaan yang terbaik dari kapasitas yang tersedia dapat memenuhi pembaharuan dalam *overall equipment effectiveness* (OEE). Kapasitas dapat meningkat melalui pengenalan teknik baru, peralatan dan bahan, penambahan jumlah tenaga kerja atau mesin, peningkatan jumlah jam kerja, atau penyediaan fasilitas produksi. Berdasarkan pendapat Stevenson (2000) Kapasitas adalah beban maksimal yang dapat ditangani oleh sebuah unit produksi dapat berubah pabrik, departemen, mesin atau pekerja sedangkan beban dapat diartikan sebagai masukan atau keluaran.

### **Kinerja Bongkar Muat Curah Kering**

Kinerja mengacu pada prestasi karyawan yang diukur berdasarkan standar atau kriteria yang ditetapkan perusahaan. Pengertian kinerja atau prestasi kerja diberi batasan oleh sebagai kesuksesan seseorang di dalam melakukan suatu pekerjaan. Lebih tergas lagi Lawler and Poter menyatakan bahwa kinerja adalah "*successful roleachievement*" yang diperoleh seseorang dari perbuatan-perbuatannya.

Untuk mengukur kinerja dapat digunakan beberapa ukuran kinerja yang meliputi kuantitas kerja, kualitas kerja, pengetahuan tentang pekerjaan, kemampuan mengemukakan pendapat, pengambilan keputusan, perencanaan kerja dan daerah organisasi kerja. Untuk prestasi yang sederhana terdapat tiga kriteria untuk mengukur kinerja : (a) Kuantitas kerja yaitu jumlah yang harus dikerjakan, (b) Kualitas kerja yaitu mutu yang dihasilkan dan (c) Ketepatan waktu yaitu kesesuaian dengan waktu yang ditetapkan.

Kegiatan bongkar muat adalah kegiatan membongkar barang-barang impor dan atau barang antar pulau/intersuler dari atas kapal dengan menggunakan crane dan sling kapal ke daratan terdekat di tepi kapal yang lazim di sebut dermaga, kemudian dari dermaga menggunakan lori, forklift, dimasuk dan ditata ke dalam gudang terdekat yang ditunjuk oleh administrator pelabuhan. Sementara kegiatan muat adalah sebaliknya.

Muatan Curah adalah muatan yang terdiri dari suatu muatan yang tidak dikemas yang dikapalkan sekaligus dalam jumlah besar. Muatan curah kering adalah muatan yang tidak menggunakan pembungkus, bersifat kering berbentuk biji-bijian, serbuk, butiran dan dimuat kedalam ruangan palka kapal tanpa menggunakan kemasan dan pada umumnya dimuat dalam jumlah banyak dan homogen. Contoh muatan curah kering antara lain biji gandum, garam, gula (raw sugar), kedelai, jagung, pasir, tanah liat, semen, klinker, soda ash, batu bara, pupuk. Muatan kapal (cargo) merupakan objek dari pengangkutan dalam sistem transportasi laut, dengan mengangkut muatan sebuah perusahaan pelayaran niaga dapat memperoleh pendapatan dalam bentuk uang tambang (*freight*) yang sangat menentukan dalam kelangsungan hidup perusahaan dan membiayai kegiatan di pelabuhan.

Adapun indikator yang akan digunakan dalam kinerja bongkar muat curah kering adalah: (a) Kelancaran kegiatan secara umum mengacu pada ketepatan waktu, (b) Kemampuan produksi per-ton per-shift mengacu pada kuantitas kerja dan (c) Minimalisasi tumpahan mengacu pada kualitas kerja.

## Hubungan Gang Buruh Dan Kapasitas Alat Terhadap Kinerja Bongkar Muat Curah Kering

Untuk mengefektif dan mengefisienkan kegiatan bongkar muat curah kering maka penentuan gang buruh perlu diperhitungkan dan direncanakan sebaik mungkin, disamping untuk mempercepat proses pembongkaran juga agar jangan sampai terjadi *idle time*. Apabila penggunaan gang buruh kurang, maka bisa menyebabkan proses bongkar muat lambat. Namun apabila penggunaan gang buruh berlebih dapat mengakibatkan tenaga buruh tidak maksimal, boros atau tidak efisien.

Penggunaan gang buruh juga harus di imbangi dengan penggunaan kapasitas alat bongkarnya, penggunaan kapasitas alat bongkar yang berkualitas baik dan memiliki kemampuan yang besar sehingga bisa dimaksimalkan oleh para buruh yang bekerja untuk mencapai hasil produksi yang tinggi. Alangkah tidak efisiennya apabila kapasitas alat yang digunakan cukup besar namun para buruh tidak dapat memaksimalkan hasil produksinya dengan baik dikarenakan skills buruh yang kurang baik ataupun faktor lain seperti gangguan cuaca, kurangnya ketersediaan truk dan lain-lain.

Dengan demikian, Bahwa ada kaitan yang erat antara penggunaan jumlah gang buruh dan kapasitas alat terhadap kinerja bongkar muat curah kering, sehingga apabila keduanya dapat dimaksimalkan dan tanpa hambatan yang berarti maka kinerja pembongkaran curah kering dapat meningkat sesuai harapan semua pihak (*stakeholder*). Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

**H1** = Jumlah gang buruh memiliki korelasi positif dan signifikan terhadap kinerja bongkar muat curah kering di PT Prima Utama Maritim Surabaya

**H2** = Kapasitas alat memiliki korelasi positif dan signifikan terhadap kinerja bongkar muat curah kering di PT Prima Utama Maritim Surabaya

### 3. METODE PENELITIAN

#### Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan dari subyek yang akan diteliti dan memenuhi syarat-syarat tertentu untuk menjawab masalah penelitian. Sampel merupakan obyek penelitian yang dapat mewakili populasi penelitian. Sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif (mewakili). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan PT. Prima Utama Maritim yang terkait langsung kegiatan bongkar muat sebanyak 35 orang.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tehnik Nonprobability Sampling dengan Sampling Jenuh, yaitu dilakukan dengan memberikan peluang atau kesempatan kepada seluruh anggota populasi untuk menjadi sampel.

#### Definisi operasional dan pengukuran variabel

Tabel 2. Definisi operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator
<b>Variabel Dependen</b>		
Kinerja Bongkar Muat Curah Kering	Merupakan persepsi tingkat keberhasilan yang bisa dicapai dalam kegiatan bongkar muat curah kering.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelancaran kegiatan secara umum.</li> <li>2. Kemampuan produksi per-ton per-shift.</li> <li>3. Minimalisasi tumpahan curah kering.</li> </ol>
<b>Variabel Independen</b>		
Jumlah Gang Buruh (X1)	Merupakan persepsi mengenai kelompok buruh pelabuhan (TKBM) yang dipekerjakan dalam membantu proses kegiatan bongkar muat di pelabuhan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah tenaga buruh yang dibutuhkan.</li> <li>2. Usiatenaga buruh yang digunakan.</li> <li>3. Keterampilan yang dimiliki tenaga buruh.</li> </ol>
Kapasitas Alat (X2)	Merupakan persepsi mengenai kemampuan yang dihasilkan oleh alat dalam kegiatan bongkar muat.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis alat yang digunakan.</li> <li>2. Jumlah alat yang dimiliki.</li> <li>3. Ketersediaan kapasitas alat yang tersedia.</li> </ol>

#### Metode analisis data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear berganda. Analisa ini dipergunakan untuk menelaah hubungan antara dua variabel atau lebih, terutama untuk menelusuri pola hubungan yang modelnya belum diketahui dengan sempurna. Model analisis dalam penelitian ini yaitu :

$$Y = bo + b1X1 + b2X2 + e$$

keterangan :

Y = kinerja bongkar muat curah kering

X1 = jumlah gang buruh

X2 = kapasitas alat

bo = Konstanta

b1 = Koefisien regresi variabel jumlah gang buruh  
 b2 = Koefisien regresi variabel kapasitas alat  
 e = Variabel pengganggu di luar variabel bebas

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Gambaran Umum PT Prima Utama Maritim

PT Prima Utama Maritim berdiri pada tanggal 25 Agustus 2000, yang merupakan salah satu anggota dari SUNAN GROUP yang bergerak di bidang pelayanan jasa bongkar dan muat barang (*Stevedoring, cargodoring, receiving / delivery*).

##### Visi:

Menjadikan perusahaan yang handal dalam kegiatan bongkar muat yang berdaya saing positif dalam berbagai aspek kegiatan di pelabuhan pada umumnya.

##### Misi:

1. Menjamin kepuasan pelayanan bongkar muat yang efektif dan kompetitif terhadap para customer.
2. Mendukung kinerja pelabuhan dalam kelancaran arus masuk dan keluarnya barang dari pelabuhan.
3. Meningkatkan nilai perusahaan yang dibangun dengan kreatifitas dan kompetensi sumber daya manusia yang baik.

##### Karakteristik Responden

Tabel 3. Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	%
35 s/d 40 tahun	6	17,14
30 s/d 35 tahun	12	34,29
25 s/d 30 tahun	13	37,14
20 s/d 25 tahun	4	11,43
Total	35	100

Sumber:PT. PUM

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa karyawan yang berusia antara 20 s.d. 25 tahun berjumlah 4 orang atau 11,43%, yang berusia 25 s.d. 30 tahun berjumlah 13 orang atau 37,14%, yang berusia 30 s.d. 35 tahun berjumlah 12 orang atau 34,29% dan yang berusia 35 s.d. 40 tahun berjumlah 6 orang atau 17,14%. Pegawai yang berusia 25 s.d. 30 tahun mendominasi. Dari sini terlihat bahwa usia produktif (Usia 25 s.d. 30 Tahun) lebih diprioritaskan oleh bagian penyedia jasa tenaga kerja dengan harapan agar tingkat produktivitasnya bisa tinggi dan lebih matang dalam segi emosional.

Tabel 4. Berdasarkan Pengalaman Kerja

Pengalaman Kerja	Jumlah	%
Lebih dari 2X pengalaman kerja	8	25,86
2X pengalaman kerja	14	41,57
1X pengalaman kerja	6	19,14
Tidak berpengalaman	4	13,43
Total	35	100

Sumber:PT. PUM

Dari hasil tabel di atas dapat dilihat bahwa sebanyak 4 orang atau 13,43% sebelumnya tidak memiliki pengalaman kerja, sedangkan 6 orang atau 19,14% pernah memiliki pengalaman kerja sebanyak 1 kali, sedangkan 14 orang atau 41,57% pernah memiliki pengalaman kerja sebanyak 2 kali dan 8 orang atau 25,86% pernah memiliki pengalaman kerja lebih dari 2 kali. Dari sini terlihat bahwa komposisi antara pegawai yang memiliki pengalaman kerja lebih banyak yaitu 31 orang atau sekitar 86,57% sedangkan pegawai yang tidak memiliki pengalaman kerja sebanyak 4 orang atau 13,43%. Menurut bagian penyedia jasa tenaga kerja hal ini terjadi karena tingkat pekerjaan yang dilakukan di butuhkan pengalaman dan ketrampilan yang cukup sehingga calon pegawai dituntut harus memiliki pengalaman kerja.

Tabel 5. Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Laki-laki	32	91,43
Perempuan	3	8,57
Total	35	100

Sumber:PT. PUM

Dari hasil tabel di atas dapat dijelaskan bahwa sebanyak 32 orang atau 91,43 % berjenis kelamin laki-laki, sedangkan 3 orang atau 28,57 % berjenis kelamin perempuan. Hal ini terjadi karena jenis pekerjaan yang dilakukan berada di luar ruangan dalam artian di kapal dan di lapangan.

## Hasil Analisis Model dan Pengujian Hipotesis

### Uji Validitas dan Reliabilitas

**Tabel 6. Hasil Validitas Jumlah Gang Buruh**

Variabel	Pernyataan	Kesimpulan
X1.1	Amprah TKBM lebih baik secukupnya, penambahan lihatsituasi	VALID
X1.2	Memilih TKBM yang Terampil dan berpengalaman	VALID
X1.3	Memilih TKBM yang bisa diatur dengan baik	VALID

**Tabel 7. Hasil Validitas Kapasitas Alat**

Variabel	Pernyataan	Kesimpulan
X2.1	Masih menggunakan alat yang lama	VALID
X2.2	Sediakan alat yang diperlukan	VALID
X2.3	Kapasitas alat harus sesuai kebutuhan	VALID

**Tabel 8. Hasil Validitas Kinerja Bongkar Muat Curah Kering**

Variabel	Pernyataan	Kesimpulan
Y1.1	Cuaca sangat berpengaruh pada kelancaran	VALID
Y1.2	Semaksimal mungkin hasil yang dicapai tiap shift kerja TKBM	VALID
Y1.3	Cepat mengganti alat apabila ada kerusakan	VALID

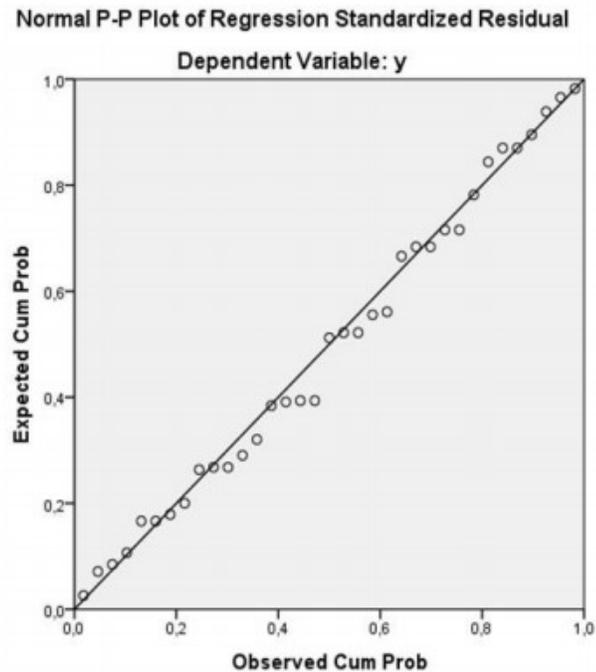
Berdasarkan tabel di atas, semua pernyataan dalam kuesioner ini dinyatakan valid.

**Tabel 9. Hasil Uji Reliabilitas**

Variabel	Cronbach's alpha	Kesimpulan
Jumlah Gang Buruh (X1)	0,929	RELIABEL
Kapasitas Alat (X2)	0,956	RELIABEL
Kinerja BM Curah Kering(Y)	0,881	RELIABEL

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa total nilai cronbach alpha dari variabel jumlah gang buruh (X1), kapasitas alat (X2), dan variabel kinerja bongkar muat curah kering (Y) lebih besar dari 0.6, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel yang akan diteliti telah reliabel yang berarti bahwa kuesioner sudah dapat digunakan dalam penelitian.

## Uji Normalitas



Gambar 1. Hasil Uji Normalitas

Berdasarkan gambar P-P Plot diatas dapat dilihat bahwa titik-titik pada gambar tersebut mengikuti garis diagonal dan tidak membentuk pola tertentu sehingga penelitian ini dinyatakan sudah memenuhi asas normalitas.

## Uji Asumsi Klasik

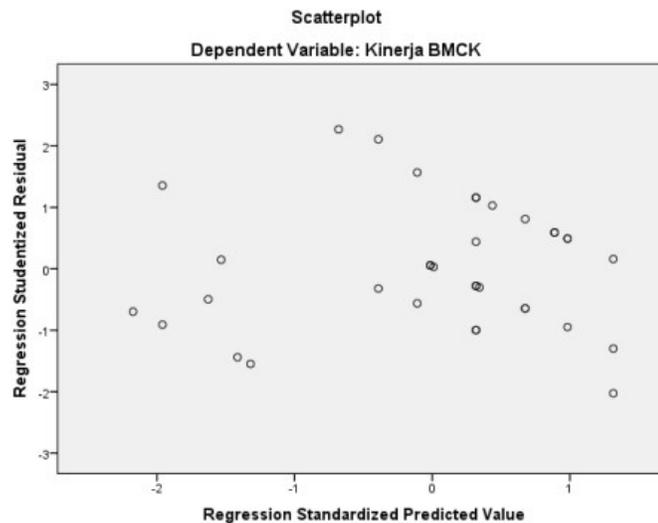
### Uji Multikolinieritas

Tabel 10. Hasil Uji Multikolinieritas

Model	Tolerance	VIF	Kesimpulan
Jumlah Gang Buruh (X1)	0,961	1,041	Tidak Terjadi Gejala Multikolinieritas
Kapasitas Alat (X2)	0,961	1,041	Tidak Terjadi Gejala Multikolinieritas

Berdasarkan tabel diatas, nilai tolerance semua variabel sebesar  $0,961 > 0,1$  dan nilai variance inflation vector (VIF) sebesar  $1,041 < 10$ . Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa data penelitian ini tidak mengalami multikolinieritas.

## Uji Heteroskedastisitas



**Gambar 2. Hasil Uji Heteroskedastisitas**

Pada gambar scatterplot diatas dapat terlihat bahwa gambar terdapat titik-titik yang tidak membentuk pola tertentu dan sudah terlihat bahwa titik-titik yang terdapat pada gambar tersebut hasilnya sudah menyebar, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam penelitian ini tidak terjadi heteroskedastisitas.

## Uji Autokorelasi

**Tabel 11. Hasil Uji Autokorelasi**

Model	Durbin-Watson	Kesimpulan
1	2,103	Tidak ada autokorelasi

Dari hasil tabel di atas bahwa hasil pengujian autokorelasi bahwa nilai DW sebesar 2,103. Sedangkan dari hasil DW dengan nilai signifikan sebesar 0,05 dengan jumlah data sebesar 35 serta jumlah variabel sebanyak 3 maka diperoleh nilai dL sebesar 1,2833 serta nilai dU sebesar 1,6528 maka dapat disimpulkan sebagai berikut:  $1,2833 < 2,103 < 2,3472$  sehingga dapat dikatakan bahwa model tersebut tidak mengandung Autokorelasi.

## Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

**Tabel 12. Hasil Uji Analisis Regresi Linier Berganda**

Model	B	T	Sig.	Kesimpulan
Konstanta	1,113	1,958	0,059	-
Jumlah Gang Buruh (X1)	0,465	4,086	0,000	Signifikan
Kapasitas Alat (X2)	0,298	3,081	0,004	Signifikan
Uji F (F hitung = 16,209)			0,000	Signifikan
R				0,709
Adjusted R Square				0,472

Model analisis dalam penelitian ini yaitu :

$$Y = 1,113 + 0,465 X1 + 0,298 X2$$

Keterangan :

Y = Variabel kinerja bongkar muat curah kering

X1 = Jumlah gang buruh

X2 = Kapasitas alat

Berdasarkan tabel di atas, variabel jumlah gang buruh(X1) memiliki thitung (4.086) > ttabel (1,692) dengan tingkat signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan secara parsial jumlah gang buruh mempunyai korelasi yang signifikan terhadap kinerja bongkar muat curah kering. Korelasi tersebut menunjukkan bahwa semakin banyak porsi jumlah gang buruh yang di gunakan, maka akan mampu memberikan korelasi yang signifikan terhadap kinerja bongkar muat curah kering.

Berdasarkan tabel di atas, variabel kapasitas alat (X2) memiliki thitung (3.081) > ttabel (1,692) dengan tingkat signifikansi  $0,004 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan secara parsial kapasitas alat mempunyai korelasi yang signifikan terhadap

kinerja bongkar muat curah kering. Korelasi tersebut menunjukkan bahwa semakin besar ukuran dan kualitas kapasitas alat yang di gunakan, maka akan mampu memberikan korelasi yang signifikan terhadap kinerja bongkar muat curah kering.

Dari data diatas dapat diketahui bahwa nilai Fhitung (16,209) > Ftabel (3,29) Dengan tingkat signifikan sebesar 0,000 < 0,05. Dari data diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa Ho ditolak. Artinya terdapat korelasi yang signifikan dari variabel jumlah gang buruh(X1) dan kapasitas alat (X2) secara simultan terhadap kinerja bongkar muat curah kering (Y).

Dari tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai koefisien korelasi R sebesar 0,709 (Ketentuan 0,60 – 0,799 = Kuat, menurut Sugiyono, 2007) Sedangkan nilai Adjusted R Square sebesar 0,472. Nilai ini menunjukkan bahwa variabel jumlah gang buruh dan kapasitas alat secara bersama-sama memberikan perubahan terhadap variabel kinerja bongkar muat curah kering pada PT. Prima Utama Maritim yang sebesar 47,20%, sedangkan sisanya sebesar 52,80% disebabkan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

## **Pembahasan**

### **Korelasi Jumlah Gang Buruh Terhadap Kinerja Bongkar Muat Curah Kering**

Deskripsi pernyataan variabel jumlah gang buruh (X1) yang terdiri dari pemakaian gang buruh secukupnya, penambahan buruh menyesuaikan situasi, usia buruh yang relatif muda, pemilihan anggota gang buruh yang terampil, berpengalaman serta gampang diatur memiliki peran yang sangat penting terhadap peningkatan pencapaian kinerja bongkar muat curah kering. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Hendra Gunawan (2008) yang menyatakan bahwa penggunaan jumlah gang buruh berkorelasi signifikan terhadap produktivitas bongkar muat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah gang buruh berkorelasi positif dan signifikan terhadap kinerja bongkar muat curah kering (Y), artinya jika nilai variabel jumlah gang buruh semakin tinggi akan mempengaruhi tingginya kinerja bongkar muat curah kering. Hal ini didukung oleh koefisien regresi sebesar 0,465 serta uji signifikansi parsial (uji t) yang menghasilkan nilai thitung sebesar 4,086

### **Korelasi Kapasitas Alat Terhadap Kinerja Bongkar Muat Curah Kering**

Deskripsi pernyataan variabel kapasitas alat (X2) yang terdiri dari pemilihan alat yang digunakan mempertimbangkan seperti: jenis alat disesuaikan dengan jenis muatan, kualitas alat yang baik, ketersediaan jumlah alat yang cukup, kemampuan dan ukuran alat yang digunakan disesuaikan dengan berat barang memiliki peran yang sangat penting terhadap peningkatan pencapaian kinerja bongkar muat curah kering yang bertujuan untuk meminimalisasi kerusakan alat, meminimalisasi terjadinya tumpahan muatan, memastikan keamanan proses angkat barang, serta mempercepat proses bongkar muat. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Jay Heizer dan Barry Render (2006) yang menyatakan bahwa kapasitas adalah hasil produksi atau volume pemrosesan (*throughput*) atau jumlah unit yang dapat ditangani, diterima, disimpan, atau diproduksi oleh sebuah fasilitas dalam suatu periode waktu tertentu dengan kata lain bahwa semakin besar kapasitas dari fasilitas yang digunakan maka akan semakin cepat dalam mencapai hasil/tujuan.

Kapasitas alat dalam penelitian ini menunjukkan hasil yang positif dan signifikan terhadap kinerja bongkar muat curah kering, artinya jika nilai variabel kapasitas alat semakin tinggi maka berkorelasi pada variabel kinerja bongkar muat curah kering (Y). Hal ini didukung oleh koefisien regresi kapasitas alat sebesar 0,298 serta uji signifikansi parsial (uji t) yang menghasilkan nilai t hitung sebesar 3,081.

### **Korelasi Jumlah Gang Buruh dan Kapasitas Alat terhadap Kinerja Bongkar Muat Curah Kering**

Deskripsi pernyataan variabel kinerja bongkar muat (Y) yang terdiri kelancaran secara umum (mengacu pada ketepatan waktu) meliputi kelancaran yang terjadi pada proses bongkar muat dikapal namun juga di dukung dengan kelancaran lain yang meliputi arus transportasi, kesiapan gudang penerima dan kecukupan jumlah truk dapat mempercepat waktu proses bongkar muat sesuai dengan waktu yang ditentukan. Kemampuan produksi per ton per shift (mengacu pada kuantitas kerja) dalam artian bahwa penggunaan jumlah gang buruh yang tepat dan alat yang digunakan tersedia cukup maka produktivitas yang dicapai dalam kegiatan bongkar muat akan tinggi. Minimalisasi tumpahan (mengacu pada kualitas kerja) memiliki arti upaya pencegahan terjadinya tumpahan muatan di dermaga dengan tujuan agar barang tersebut tetap terjaga kualitasnya dan tidak susut. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Moh. As'ad (2006) bahwa pengukuran kinerja di dasarkan pada: kuantitas kerja, kualitas kerja dan ketepatan waktu yang di tetapkan. Dapat di maknai bahwa hasil kerja yang dicapai semakin tinggi dengan mutu kerja yang baik serta dapat diselesaikan dengan cepat, tepat waktu menunjukkan kinerja yang baik.

Hal tersebut di dukung dengan nilai Adjusted R Square sebesar 0,472. Nilai ini menunjukkan bahwa variabel jumlah gang buruh dan kapasitas alat secara bersama-sama memberikan perubahan terhadap variabel kinerja bongkar muat curah kering pada PT. Prima Utama Maritim yang sebesar 47,20%, sedangkan sisanya sebesar 52,80% disebabkan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Hasil uji simultan bahwa nilai Fhitung (16,209) > Ftabel (3,29) Dengan tingkat signifikan sebesar 0,000 < 0,05. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa Ho ditolak, berarti terdapat korelasi bersama-sama yang signifikan dari variabel jumlah gang buruh(X1) dan kapasitas alat (X2) terhadap kinerja bongkar muat curah kering (Y).

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka kesimpulan yang dapat ditetapkan adalah sebagai berikut :

1. Variabel Jumlah Gang Buruh berkorelasi positif dan signifikan terhadap Kinerja Bongkar Muat curah Kering. Hal ini berarti bahwa semakin banyak jumlah gang buruh yang digunakan maka kinerja bongkar muat di PT. Prima Utama Maritim Surabaya akan semakin meningkat, begitu pula sebaliknya.
2. Variabel Kapasitas Alat berkorelasi positif dan signifikan terhadap Kinerja Bongkar Muat Curah Kering. Hal ini berarti bahwa jika alat yang digunakan tersedia cukup, memiliki kemampuan yang besar dan berkualitas baik maka kinerja bongkar muat curah kering di PT. Prima Utama Maritim Surabaya akan semakin meningkat, begitu pula sebaliknya.
3. Variabel Jumlah gang buruh mempunyai korelasi paling dominan terhadap kinerja bongkar muat curah kering. Hal ini berarti bahwa penggunaan jumlah gang buruh yang tepat memberikan pengaruh yang paling besar terhadap pencapaian kinerja bongkar muat curah kering di PT. Prima Utama Maritim Surabaya.

### Saran

1. Bagi perusahaan, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk pengambilan keputusan jumlah gang buruh, kapasitas alat dan kinerja bongkar muat.
2. Saran yang dapat disampaikan untuk penelitian ini selanjutnya adalah cara pengambilan faktor-faktor lain yang di duga memiliki korelasi terhadap kinerja bongkar muat curah kering seperti waktu tunggu, cuaca, kesiapan armada, dan lain-lainnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- APBMI Jawa Timur. 2016. Kesepakatan Bersama Tentang Tarif Jasa Bongkar Muat (OPP/OPT) di Lingkungan Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya.
- Gurning, S.O.S dan Hariyadi, Eko. 2007. *Manajemen Bisnis Pelabuhan*. Jakarta: Penerbit APE Publisng.
- Gunawan, H. 2008. Analisis Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produktivitas Bongkar Muat Peti Kemas di Pelabuhan BJTI (Studi kasus Perusahaan Pelayaran Meratus Line).
- Heizer, J dan RenderB. 2008. *Manajemen Operasi Edisi ke tujuh*. Jakarta: Penerbit Salemba.
- Istopo. 2004. *Kapal dan Muatannya*, Jakarta: Penerbit koperasi karyawan BP3IP.
- Mangkunegara, A.P. 2009. *Evaluasi Kinerja Sumber Daya Manusia*. Bandung: Penerbit Refika Aditama.
- Rosady, R. 2005. *Metode Penelitian Public Relations dan Komunikasi*. Jakarta: Penerbit Rajawali Pers.
- Sedarmayanti. 2016. *Manajemen Sumber Daya Manusia edisi revisi Reformasi Birokrasi dan Manajemen Pegawai Negeri Sipil*. Bandung: Penerbit Refika Aditama.
- Sasono, Herman.B. 2012. *Manajemen Pelabuhan & Realisasi Ekspor Impor*. Jakarta: Penerbit Andi.
- Suyono, R.P. 2005. *Shipping Pengangkutan Intermodal Ekspor Impor Melalui Laut, edisi 3*. Jakarta: Penerbit PPM.
- Stevenson, W.J. 2000. *Operations Management 9th Edition Tools and Heavy Equipment Capacity*. McMc Graw-Hill.
- Sugiyono. 2001. *Statistika Untuk Penelitian, Cetakan ke 10*. Bandung: Penerbit Alfabeta.