

## 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Manajemen *Shift* (Pembagian Kerja)

*Shift* merupakan pola waktu kerja yang diberikan pada tenaga kerja untuk mengerjakan sesuatu oleh perusahaan dan biasanya dibagi atas kerja pagi, sore dan malam (Suma'mur (1994) dalam Aulia (2010)).

#### 5.1.1 Sistem Pembagian Kerja (*Shift*) di PT. Arteria Daya Mulia

Kebijakan yang ditetapkan PT. Arteria Daya Mulia untuk karyawan dalam melaksanakan tugas sesuai jam kerjanya terbagi menjadi 3 golongan yaitu :

1. Shift pertama : jam 06.45 s/d 14.45 WIB
2. Shift kedua : jam 14.45 s/d 22.45 WIB
3. Shift ketiga : jam 22.45 s/d 06.45 WIB

Khusus untuk Bagian Polimer dan Spinning karena proses produksi harus berjalan terus maka pembagian jam kerjanya berbeda dengan karyawan lainya. Kedua bagian ini memiliki 4 kelompok kerja yang bekerja dalam 3 shift tersebut. Untuk melakukan libur dilakukan sistem giliran/sistem *off* dan harus diperhitungkan jauh hari sebelum libur dimulai.

#### 5.1.2 Sistem Pembagian Kerja (*Shift*) Bagian Spinning

Sistem pembagian kerja (*shift*) di bagian spinning terbagi menjadi 3 golongan yaitu :

1. Shift pertama : jam 06.45 s/d 14.45 WIB
2. Shift kedua : jam 14.45 s/d 22.45 WIB
3. Shift ketiga : jam 22.45 s/d 06.45 WIB

Khusus untuk Bagian Polimer dan Spinning karena proses produksi harus berjalan terus maka pembagian jam kerjanya berbeda dengan karyawan lainya. Kedua bagian ini memiliki 4 kelompok kerja yang bekerja dalam 3 shift tersebut.

Untuk melakukan libur dilakukan sistem giliran/sistem *off* dan harus diperhitungkan jauh hari sebelum libur dimulai.

## 5.2 Analisa Hasil

Analisa hasil yang dilakukan dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari jumlah karyawan terhadap produksi total, pengaruh dari jumlah karyawan terhadap produksi riil, pengaruh dari jumlah karyawan terhadap sampah produksi, pengaruh dari produksi total terhadap sampah produksi dan pengaruh dari produksi riil terhadap sampah produksi di bagian Spinning. Selain itu analisa hasil juga digunakan untuk mengetahui perbandingan antara produksi total, produksi riil dan sampah antar shift. Sistem pembagian kerja di bagian Spinning juga terdiri dari 3 shift.

### 5.2.1 Pengaruh dari jumlah karyawan terhadap produksi total

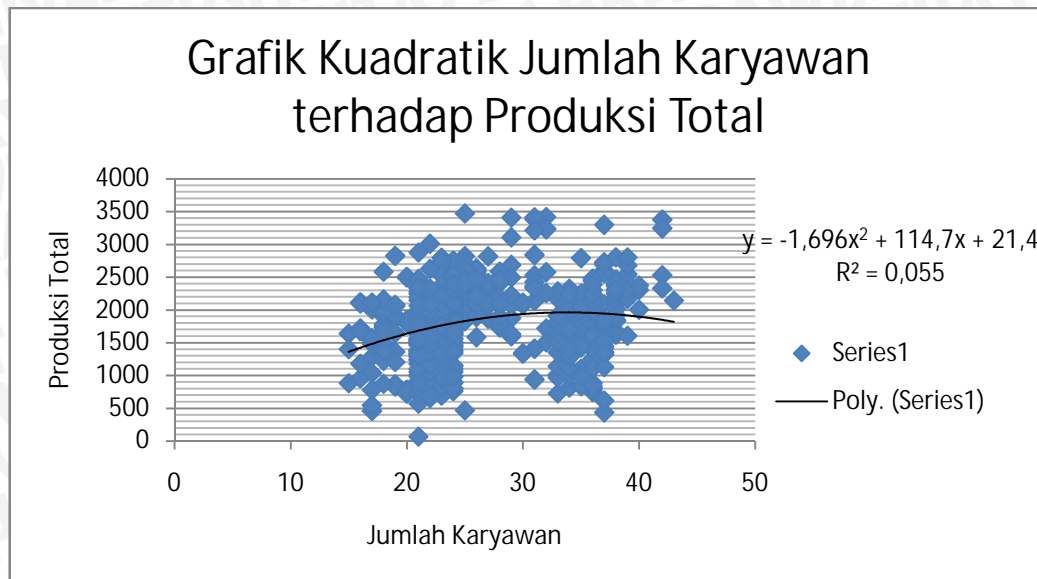
Data jumlah karyawan dan total hasil produksi benang yang diperoleh di bagian Spinning kemudian dianalisa menggunakan analisa regresi untuk mencari apakah ada hubungan dan bagaimana hubungan serta seberapa besar pengaruh dari jumlah karyawan terhadap total hasil produksi benang di bagian Spinning. Pada analisa regresi, variabel bebas yaitu jumlah karyawan sedangkan variabel bergantung adalah total hasil produksi benang.

Untuk mengetahui hubungan antara jumlah karyawan dengan produksi total, digunakan analisis korelasi *product moment* yang dibantu dengan program SPSS 15. Adapun hasil analisis dapat dilihat pada tabel *Correlation*, pada lampiran 15. Berdasarkan hasil output SPSS 15 *for windows* pada tabel *Correlation*, nilai korelasi antara jumlah karyawan dengan produksi total adalah sebesar 0,209 dengan signifikansi (0,000) bernilai di bawah 0,05. Angka ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan atau korelasi positif yang sangat erat antara jumlah karyawan dengan produksi total. Dengan kata lain, jumlah

karyawan berpengaruh positif terhadap produksi total. Hal ini berarti bahwa dengan adanya perbedaan jumlah karyawan, jika jumlah karyawan semakin besar maka total hasil produksi yang didapat akan semakin besar pula dan berlaku sebaliknya.

Sedangkan untuk mengetahui mana yang lebih cocok digunakan, apakah regresi linier ataukah regresi kuadratik, maka dapat dilihat pada tabel *Model Summary and Parameter Estimates* yang dapat dilihat pada lampiran 20. Angka R square menunjukkan koefisien determinasi. Besar R square adalah 0,043 untuk regresi linier dan 0,056 untuk regresi kuadratik. Hal ini menunjukkan bahwa regresi kuadratik lebih cocok diterapkan untuk melihat pengaruh jumlah karyawan terhadap produksi total. Nilai R square sebesar 0,056 berarti bahwa 5,6% data produksi total dapat terwakili oleh model kuadratik yang terbentuk.

Tabel *Model Summary and Parameter Estimates* juga dapat digunakan untuk melihat hubungan antara jumlah karyawan dengan total hasil produksi, dimana diperoleh nilai F hitung sebesar 16,256, F tabel 3,012 dan probabilitas (Sig.) 0,000. Dapat dilihat bahwa besaran probabilitas (Sig.)  $0,000 < 0,05$  dan F hitung  $(16,256) > F \text{ tabel } (3,012)$ , sehingga  $H_0$  ditolak atau perubahan variabel x berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan y, dengan persamaan  $y = 21,400 + 114,757x - 1,697x^2$  dimana variabel terikat adalah total hasil produksi benang dan variabel bebas adalah jumlah karyawan. Grafik regresi jumlah karyawan dengan total hasil produksi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik regresi kuadratik jumlah karyawan terhadap produksi total.

Dari grafik regresi kuadratik di atas dapat dilihat hubungan antara jumlah karyawan dengan produksi total, dimana dengan bertambahnya jumlah karyawan maka akan diikuti oleh pertambahan produksi total benang. Setiap kenaikan 1 karyawan akan berdampak pada kenaikan produksi total sebesar  $-1,696 (1)^2 + 114,7 (1) + 21,4 = 134,404$ , dan seterusnya..

Faktor yang mempengaruhi total hasil produksi benang selain jumlah karyawan adalah *Human error* (ketrampilan operator dalam melakukan *setting* awal produksi serta dalam memasukkan data (*entry*) ke dalam komputer) dan kemampuan mesin dalam memproduksi benang. Faktor dari kemampuan mesin yang dapat mempengaruhi produksi benang salah satunya adalah kestabilan suhu pada saat bereproduksi. Semakin besar diameter benang maka suhu yang digunakan juga semakin tinggi. Untuk menjaga agar benang yang diproduksi sesuai, PT. Arteria Daya Mulia memiliki standar pemakaian suhu yang dibuat sebagai panduan dalam memproduksi benang tersebut.

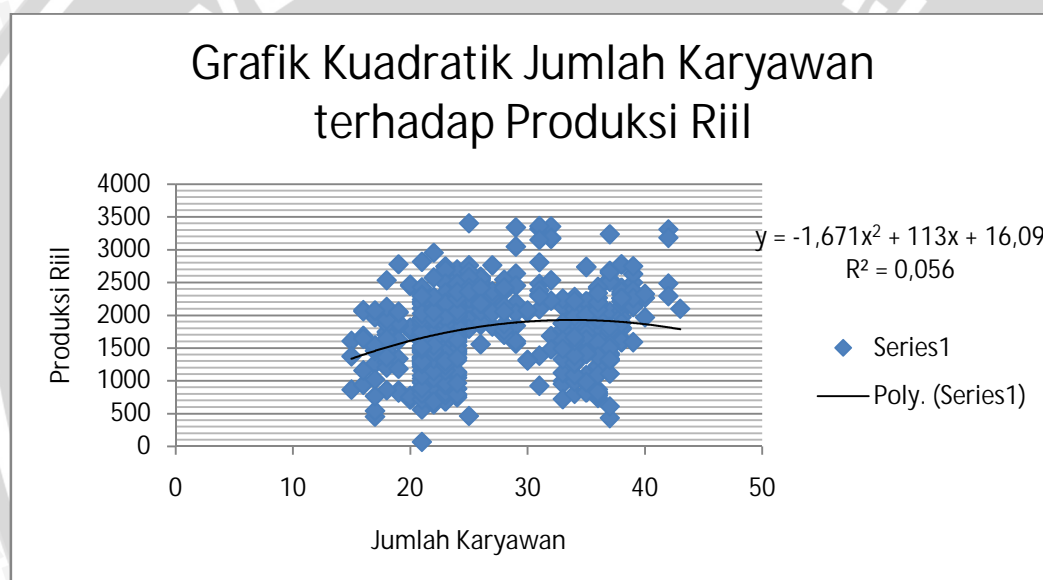
### 5.2.2 Pengaruh dari jumlah karyawan terhadap produksi riil

Data jumlah karyawan dan produksi riil benang yang diperoleh di bagian Spinning kemudian dianalisa menggunakan analisa regresi untuk mencari apakah ada hubungan dan bagaimana hubungan serta seberapa besar pengaruh dari jumlah karyawan terhadap produksi riil benang di bagian Spinning. Pada analisa regresi, variabel bebas yaitu jumlah karyawan sedangkan variabel bergantung adalah produksi riil benang.

Untuk mengetahui hubungan antara jumlah karyawan dengan produksi riil, digunakan analisis korelasi *product moment* yang dibantu dengan program SPSS 15. Adapun hasil analisis dapat dilihat pada tabel *Correlation*, pada lampiran 16. Berdasarkan hasil output SPSS 15 *for windows* pada tabel *Correlation*, nilai korelasi antara jumlah karyawan dengan produksi riil adalah sebesar 0,209 dengan signifikansi (0,000) bernilai di bawah 0,05. Angka ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan atau korelasi positif yang sangat erat antara jumlah karyawan dengan produksi total. Dengan kata lain, jumlah karyawan berpengaruh positif terhadap produksi riil. Hal ini berarti bahwa dengan adanya perbedaan jumlah karyawan, jika jumlah karyawan semakin besar maka produksi riil yang didapat akan semakin besar pula dan berlaku sebaliknya.

Sedangkan untuk mengetahui mana yang lebih cocok digunakan, apakah regresi linier atautkah regresi kuadratik, maka dapat dilihat pada tabel *Model Summary and Parameter Estimates* yang dapat dilihat pada lampiran 21. Angka R square menunjukkan koefisien determinasi. Besar R square adalah 0,043 untuk regresi linier dan 0,056 untuk regresi kuadratik. Hal ini menunjukkan bahwa regresi kuadratik lebih cocok diterapkan untuk melihat pengaruh jumlah karyawan terhadap produksi riil. Nilai R square sebesar 0,056 berarti bahwa 5,6% data produksi riil dapat terwakili oleh model kuadratik yang terbentuk.

Tabel *Model Summary and Parameter Estimates* juga dapat digunakan untuk melihat hubungan antara jumlah karyawan dengan produksi riil, dimana diperoleh nilai F hitung sebesar 16,284, F tabel 3,012 dan probabilitas (Sig.) 0,000. Dapat dilihat bahwa besaran probabilitas (Sig.)  $0,000 < 0,05$  dan F hitung  $(16,284) > F$  tabel  $(3,012)$ , sehingga  $H_0$  ditolak atau perubahan variabel  $x$  berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan  $y$ , dengan persamaan  $y = 16,098 + 112,996 x - 1,672 x^2$  dimana variabel terikat adalah produksi riil benang dan variabel bebas adalah jumlah karyawan. Grafik regresi jumlah karyawan dengan total hasil produksi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik regresi kuadratik jumlah karyawan terhadap produksi riil.

Dari grafik regresi kuadratik di atas dapat dilihat hubungan antara jumlah karyawan dengan produksi riil, dimana dengan bertambahnya jumlah karyawan maka akan diikuti oleh pertambahan produksi riil benang. Setiap kenaikan 1 karyawan akan berdampak pada kenaikan produksi riil sebesar  $-1,671 (1)^2 + 113 (1) + 16,09 = 127,419$ , dan seterusnya.

Faktor yang mempengaruhi produksi riil benang selain jumlah karyawan adalah *Human error* (ketrampilan operator dalam melakukan *setting* awal produksi serta dalam memasukkan data (*entry*) ke dalam komputer) dan

kemampuan mesin dalam memproduksi benang. Faktor dari kemampuan mesin yang dapat mempengaruhi produksi benang salah satunya adalah kestabilan suhu pada saat bereproduksi. Semakin besar diameter benang maka suhu yang digunakan juga semakin tinggi. Untuk menjaga agar benang yang diproduksi sesuai, PT. Arteria Daya Mulia memiliki standar pemakaian suhu yang dibuat sebagai panduan dalam memproduksi benang tersebut.

### 5.2.3 Pengaruh dari jumlah karyawan terhadap sampah produksi

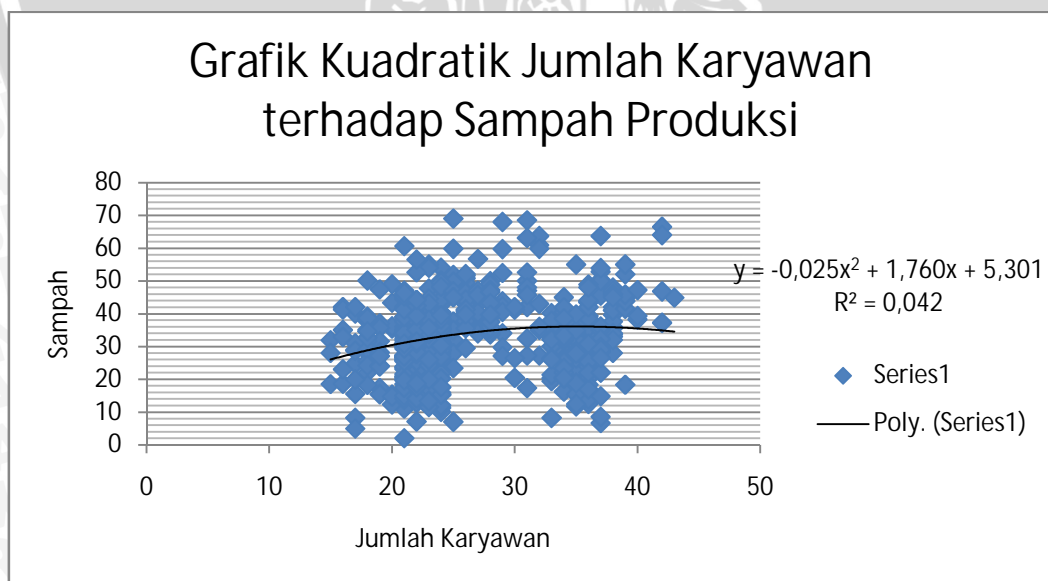
Data jumlah karyawan dan sampah produksi benang yang diperoleh di bagian Spinning kemudian dianalisa menggunakan analisa regresi untuk mencari apakah ada hubungan dan bagaimana hubungan serta seberapa besar pengaruh dari jumlah karyawan terhadap sampah produksi benang di bagian Spinning. Pada analisa regresi, variabel bebas yaitu jumlah karyawan sedangkan variabel bergantung adalah sampah produksi benang.

Untuk mengetahui hubungan antara jumlah karyawan dengan sampah produksi, digunakan analisis korelasi *product moment* yang dibantu dengan program SPSS 15. Adapun hasil analisis dapat dilihat pada tabel *Correlation*, pada lampiran 17. Berdasarkan hasil output SPSS 15 *for windows* pada tabel *Correlation*, nilai korelasi antara jumlah karyawan dengan sampah produksi adalah sebesar 0,189 dengan signifikansi (0,000) bernilai di bawah 0,05. Angka ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan atau korelasi positif yang sangat erat antara jumlah karyawan dengan sampah produksi. Dengan kata lain, jumlah karyawan berpengaruh positif terhadap sampah produksi. Hal ini berarti bahwa dengan adanya perbedaan jumlah karyawan, jika jumlah karyawan semakin besar maka sampah produksi yang didapat akan semakin besar pula dan berlaku sebaliknya.

Sedangkan untuk mengetahui mana yang lebih cocok digunakan, apakah regresi linier atautkah regresi kuadratik, maka dapat dilihat pada tabel *Model*

*Summary and Parameter Estimates* yang dapat dilihat pada lampiran 22. Angka R square menunjukkan koefisien determinasi. Besar R square adalah 0,036 untuk regresi linier dan 0,043 untuk regresi kuadratik. Hal ini menunjukkan bahwa regresi kuadratik lebih cocok diterapkan untuk melihat pengaruh jumlah karyawan terhadap sampah produksi. Nilai R square sebesar 0,043 berarti bahwa 54,3% data sampah produksi dapat terwakili oleh model kuadratik yang terbentuk.

Tabel *Model Summary and Parameter Estimates* juga dapat digunakan untuk melihat hubungan antara jumlah karyawan dengan sampah produksi, dimana diperoleh nilai F hitung sebesar 12,227, F tabel 3,012 dan probabilitas (Sig.) 0,000. Dapat dilihat bahwa besaran probabilitas (Sig.)  $0,000 < 0,05$  dan F hitung ( $12,227 > F$  tabel ( $3,012$ )), sehingga  $H_0$  ditolak atau perubahan variabel x berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan y, dengan persamaan  $y = 5,302 + 1,760 x - 0,025 x^2$  dimana variabel terikat adalah sampah produksi benang dan variabel bebas adalah jumlah karyawan. Grafik regresi jumlah karyawan dengan sampah produksi dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik regresi kuadratik jumlah karyawan terhadap sampah produksi.



Dari grafik regresi kuadratik di atas dapat dilihat hubungan antara jumlah karyawan dengan sampah produksi, dimana dengan bertambahnya jumlah karyawan maka akan diikuti oleh penambahan sampah produksi benang. Setiap kenaikan 1 karyawan akan berdampak pada kenaikan sampah produksi sebesar  $-0,025 (1)^2 + 1,760 (1) + 5,302 = 7,037$ , dan seterusnya.

Faktor yang mempengaruhi sampah produksi benang selain jumlah karyawan adalah *Human error* (ketrampilan operator dalam melakukan *setting* awal produksi serta dalam memasukkan data (*entry*) ke dalam komputer) dan kemampuan mesin dalam memproduksi benang. Faktor dari kemampuan mesin yang dapat mempengaruhi produksi benang salah satunya adalah kestabilan suhu pada saat bereproduksi. Semakin besar diameter benang maka suhu yang digunakan juga semakin tinggi. Untuk menjaga agar benang yang diproduksi sesuai, PT. Arteria Daya Mulia memiliki standar pemakaian suhu yang dibuat sebagai panduan dalam memproduksi benang tersebut.

#### 5.2.4 Pengaruh dari total produksi terhadap sampah produksi

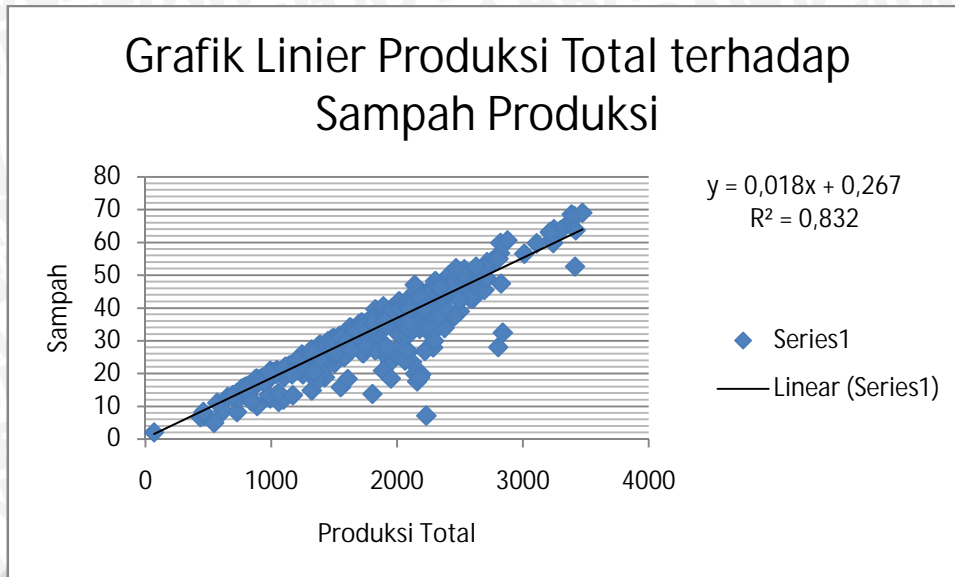
Data total produksi dan sampah produksi benang yang diperoleh di bagian Spinning kemudian dianalisa menggunakan analisa regresi untuk mencari apakah ada hubungan dan bagaimana hubungan serta seberapa besar pengaruh dari total produksi terhadap sampah produksi benang di bagian Spinning. Pada analisa regresi, variabel bebas yaitu total produksi sedangkan variabel bergantung adalah sampah produksi benang.

Untuk mengetahui hubungan antara total produksi dengan sampah produksi, digunakan analisis korelasi *product moment* yang dibantu dengan program SPSS 15. Adapun hasil analisis dapat dilihat pada tabel *Correlation*, pada lampiran 18. Berdasarkan hasil output SPSS 15 *for windows* pada tabel *Correlation*, nilai korelasi antara total produksi dengan sampah produksi adalah sebesar 0,912 dengan signifikansi (0,000) bernilai di bawah 0,05. Angka ini

menunjukkan bahwa terdapat hubungan atau korelasi positif yang sangat erat antara total produksi dengan sampah produksi. Dengan kata lain, total produksi berpengaruh positif terhadap sampah produksi. Hal ini berarti bahwa dengan adanya perbedaan total produksi, jika total produksi semakin besar maka sampah produksi yang didapat akan semakin besar pula dan berlaku sebaliknya.

Sedangkan untuk mengetahui mana yang lebih cocok digunakan, apakah regresi linier ataukah regresi kuadratik, maka dapat dilihat pada tabel *Model Summary and Parameter Estimates* yang dapat dilihat pada lampiran 23. Angka R square menunjukkan koefisien determinasi. Besar R square adalah sama untuk regresi linier dan kuadratik yaitu sebesar 0,832. Untuk melihat persamaan yang lebih baik mewakili kalau nilai R square bernilai sama dapat dengan menggunakan nilai F hitung yang dihasilkan. Nilai F hitung yang dihasilkan persamaan linier lebih besar daripada yang dihasilkan persamaan kuadratik. Hal ini menunjukkan bahwa regresi linier lebih cocok diterapkan untuk melihat pengaruh produksi total terhadap sampah. Nilai R square sebesar 0,832 berarti bahwa 83,2% data sampah dapat terwakili oleh model linier yang terbentuk.

Tabel *Model Summary and Parameter Estimates* juga dapat digunakan untuk melihat hubungan antara total produksi dengan sampah produksi, dimana diperoleh nilai F hitung sebesar 2731,367, F tabel 3,858 dan probabilitas (Sig.) 0,000. Dapat dilihat bahwa besaran probabilitas (Sig.)  $0,000 < 0,05$  dan F hitung  $(2731,367) > F \text{ tabel } (3,858)$ , sehingga  $H_0$  ditolak atau perubahan variabel  $x$  berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan  $y$ , dengan persamaan  $y = 0,267 + 0,018 x$  dimana variabel terikat adalah sampah produksi benang dan variabel bebas adalah total produksi. Grafik regresi total produksi dengan sampah produksi dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Grafik regresi linier total produksi terhadap sampah produksi.

Dari grafik regresi linier di atas dapat dilihat hubungan antara total produksi dengan sampah produksi, dimana dengan bertambahnya total produksi maka akan diikuti oleh penambahan sampah produksi benang. Setiap kenaikan 1 produksi total akan berdampak pada kenaikan sampah produksi sebesar  $0,018(1) + 0,267 = 0,285$ , dan seterusnya.

Faktor yang mempengaruhi sampah produksi benang selain jumlah karyawan adalah *Human error* (ketrampilan operator dalam melakukan *setting* awal produksi serta dalam memasukkan data (*entry*) ke dalam komputer) dan kemampuan mesin dalam memproduksi benang. Faktor dari kemampuan mesin yang dapat mempengaruhi produksi benang salah satunya adalah kestabilan suhu pada saat bereproduksi. Semakin besar diameter benang maka suhu yang digunakan juga semakin tinggi. Untuk menjaga agar benang yang diproduksi sesuai, PT. Arteria Daya Mulia memiliki standar pemakaian suhu yang dibuat sebagai panduan dalam memproduksi benang tersebut.

### 5.2.5 Pengaruh dari produksi riil terhadap sampah produksi

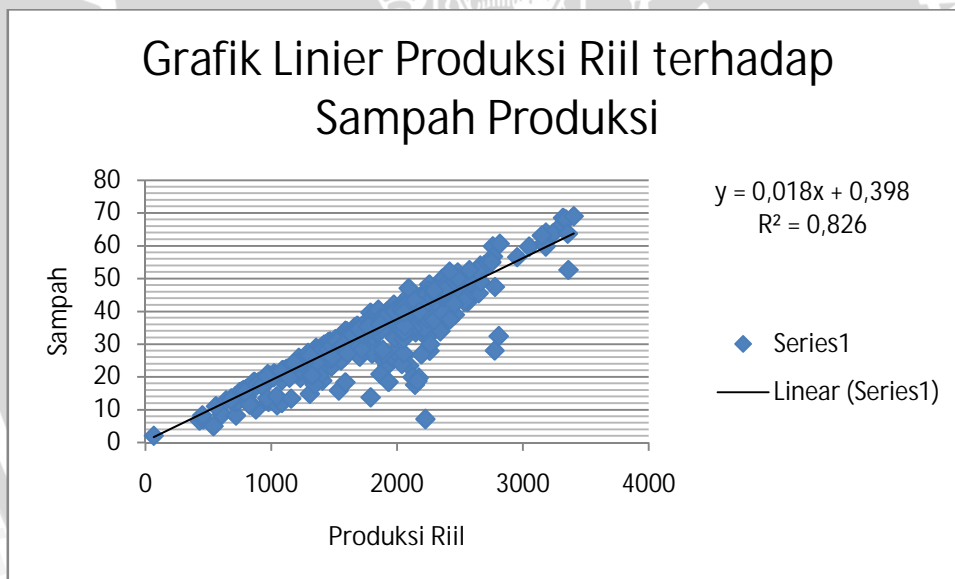
Data produksi riil dan sampah produksi benang yang diperoleh di bagian Spinning kemudian dianalisa menggunakan analisa regresi untuk mencari apakah ada hubungan dan bagaimana hubungan serta seberapa besar pengaruh dari produksi riil terhadap sampah produksi benang di bagian Spinning. Pada analisa regresi, variabel bebas yaitu produksi riil sedangkan variabel bergantung adalah sampah produksi benang.

Untuk mengetahui hubungan antara produksi riil dengan sampah produksi, digunakan analisis korelasi *product moment* yang dibantu dengan program SPSS 15. Adapun hasil analisis dapat dilihat pada tabel *Correlation*, pada lampiran 19. Berdasarkan hasil output SPSS 15 *for windows* pada tabel *Correlation*, nilai korelasi antara produksi riil dengan sampah produksi adalah sebesar 0,909 dengan signifikansi (0,000) bernilai di bawah 0,05. Angka ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan atau korelasi positif yang sangat erat antara produksi riil dengan sampah produksi. Dengan kata lain, produksi riil berpengaruh positif terhadap sampah produksi. Hal ini berarti bahwa dengan adanya perbedaan produksi riil, jika produksi riil semakin besar maka sampah produksi yang didapat akan semakin besar pula dan berlaku sebaliknya.

Sedangkan untuk mengetahui mana yang lebih cocok digunakan, apakah regresi linier ataukah regresi kuadratik, maka dapat dilihat pada tabel *Model Summary and Parameter Estimates* yang dapat dilihat pada lampiran 24. Angka R square menunjukkan koefisien determinasi. Besar R square adalah sama untuk regresi linier dan kuadratik yaitu sebesar 0,826. Untuk melihat persamaan yang lebih baik mewakili kalau nilai R square bernilai sama dapat dengan menggunakan nilai F hitung yang dihasilkan. Nilai F hitung yang dihasilkan persamaan linier lebih besar daripada yang dihasilkan persamaan kuadratik. Hal ini menunjukkan bahwa regresi linier lebih cocok diterapkan untuk melihat

pengaruh produksi riil terhadap sampah. Nilai R square sebesar 0,826 berarti bahwa 82,6% data sampah dapat terwakili oleh model linier yang terbentuk.

Tabel *Model Summary and Parameter Estimates* juga dapat digunakan untuk melihat hubungan antara produksi riil dengan sampah produksi, dimana diperoleh nilai F hitung sebesar 2612,366, F tabel 3,858 dan probabilitas (Sig.) 0,000. Dapat dilihat bahwa besaran probabilitas (Sig.)  $0,000 < 0,05$  dan F hitung ( $2612,366 > F$  tabel (3,858)), sehingga  $H_0$  ditolak atau perubahan variabel x berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan y, dengan persamaan  $y = 0,398 + 0,018x$  dimana variabel terikat adalah sampah produksi benang dan variabel bebas adalah produksi riil. Grafik regresi produksi riil dengan sampah produksi dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Grafik regresi linier produksi riil terhadap sampah produksi.

Dari grafik regresi linier di atas dapat dilihat hubungan antara produksi riil dengan sampah produksi, dimana dengan bertambahnya produksi riil maka akan diikuti oleh pertambahan sampah produksi benang. Setiap kenaikan 1 produksi riil akan berdampak pada kenaikan sampah produksi sebesar  $0,018 (1) + 0,398 = 0,416$ , dan seterusnya.

Faktor yang mempengaruhi sampah produksi benang selain jumlah karyawan adalah *Human error* (ketrampilan operator dalam melakukan *setting* awal produksi serta dalam memasukkan data (*entry*) ke dalam komputer) dan kemampuan mesin dalam memproduksi benang. Faktor dari kemampuan mesin yang dapat mempengaruhi produksi benang salah satunya adalah kestabilan suhu pada saat bereproduksi. Semakin besar diameter benang maka suhu yang digunakan juga semakin tinggi. Untuk menjaga agar benang yang diproduksi sesuai, PT. Arteria Daya Mulia memiliki standar pemakaian suhu yang dibuat sebagai panduan dalam memproduksi benang tersebut.

### 5.2.6 Perbandingan produksi total antar shift

Data produksi total benang yang diperoleh di bagian Spinning kemudian dianalisa menggunakan analisa Rancang Acak Lengkap (RAL) untuk mencari apakah ada perbedaan (perbandingan) produksi total benang antar shift dan seberapa besar perbedaan (perbandingan) dari produksi total benang antar shift di bagian Spinning. Output dari hasil analisis Rancang Acak Lengkap (RAL) pada pengujian tersebut untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 12.

Dari tabel Anova diperoleh F hitung sebesar 0,026, sedangkan untuk F tabel diperoleh nilai sebesar 3,012. Dengan demikian  $F \text{ tabel} > F \text{ hitung}$ , sehingga dapat disimpulkan Terima  $H_0$  atau tidak terdapat perbedaan yang nyata untuk pengaruh shift terhadap produksi total.

Dari tabel *Multiple Comparisons*, kolom Mean Difference (I-J) menjelaskan selisih antara rata-rata perlakuan (I) dan (J). Misalnya, selisih antara rata-rata perlakuan Shift 1 dan perlakuan Shift 2 adalah:  $\bar{y}_1 - \bar{y}_2 = 6,51179$  dan seterusnya. Untuk tabel ANOVA, selisih rata-rata perlakuan Shift 1 dan Shift 2 diperoleh nilai 58,68814. Dikarenakan semua perlakuan memiliki ulangan yang sama, maka semua standar deviasi bernilai 58,68814. Sedangkan

untuk pengujian BNT (5%) diperoleh nilai t tabel 1,964, sehingga nilai BNT (5%) diperoleh 115,2808. Selanjutnya Uji BNT dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Hasil Pengujian BNT untuk Data Produksi Total.

| Perlakuan | Rata-Rata | Notasi |
|-----------|-----------|--------|
| Shift 2   | 1796,5533 | a      |
| Shift 1   | 1803,0651 | a      |
| Shift 3   | 1809,8793 | a      |

Dari Hasil Pengujian BNT di atas, dapat dilihat bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada perlakuan yaitu Shift 1, 2 dan 3 terhadap Produksi Total karena nilai Sig. untuk tiap-tiap perbandingan lebih besar daripada  $\alpha = 0,05$  sehingga semua perlakuan jika dinotasikan memiliki notasi yang sama.

### 5.2.7 Perbandingan produksi riil antar shift

Data produksi riil benang yang diperoleh di bagian Spinning kemudian dianalisa menggunakan analisa Rancang Acak Lengkap (RAL) untuk mencari apakah ada perbedaan (perbandingan) produksi riil benang antar shift dan seberapa besar perbedaan (perbandingan) dari produksi riil benang antar shift di bagian Spinning. Output dari hasil analisis Rancang Acak Lengkap (RAL) pada pengujian tersebut untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 13.

Dari tabel Anova diperoleh F hitung sebesar 0,029, sedangkan untuk F tabel diperoleh nilai sebesar 3,012. Dengan demikian F tabel > F hitung, sehingga dapat disimpulkan Terima  $H_0$  atau tidak terdapat perbedaan yang nyata untuk pengaruh shift terhadap produksi total.

Dari tabel *Multiple Comparisons*, kolom Mean Difference (I-J) menjelaskan selisih antara rata-rata perlakuan (I) dan (J). Misalnya, selisih antara rata-rata perlakuan Shift 1 dan perlakuan Shift 2 adalah:  $- = 6,70321$  dan seterusnya. Untuk tabel ANOVA, selisih rata-rata perlakuan Shift 1

dan Shift 2 diperoleh nilai 57,61383. Dikarenakan semua perlakuan memiliki ulangan yang sama, maka semua standar deviasi bernilai 57,61383. Sedangkan untuk pengujian BNT (5%) diperoleh nilai t tabel 1,964, sehingga nilai BNT (5%) diperoleh 113,1705. Selanjutnya Uji BNT dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Hasil Pengujian BNT untuk Data Produksi Riil.

| Perlakuan | Rata-Rata | Notasi |
|-----------|-----------|--------|
| Shift 2   | 1763,0082 | a      |
| Shift 1   | 1769,7114 | a      |
| Shift 3   | 1776,7951 | a      |

Dari Hasil Pengujian BNT di atas, dapat dilihat bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada perlakuan yaitu Shift 1, 2 dan 3 terhadap Produksi Total karena nilai Sig. untuk tiap-tiap perbandingan lebih besar daripada  $\alpha = 0,05$  sehingga semua perlakuan jika dinotasikan memiliki notasi yang sama.

### 5.2.8 Perbandingan sampah antar shift

Data sampah benang yang diperoleh di bagian Spinning kemudian dianalisa menggunakan analisa Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk mencari apakah ada perbedaan (perbandingan) sampah benang antar shift dan seberapa besar perbedaan (perbandingan) dari sampah benang antar shift di bagian Spinning. Output dari hasil analisis Rancangan Acak Lengkap (RAL) pada pengujian tersebut untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 14.

Dari tabel Anova diperoleh F hitung sebesar 0,077, sedangkan untuk F tabel diperoleh nilai sebesar 3,012. Dengan demikian F tabel > F hitung, sehingga dapat disimpulkan Terima  $H_0$  atau tidak terdapat perbedaan yang nyata untuk pengaruh shift terhadap produksi total.

Dari tabel *Multiple Comparisons*, kolom Mean Difference (I-J) menjelaskan selisih antara rata-rata perlakuan (I) dan (J). Misalnya, selisih antara



rata-rata perlakuan Shift 1 dan perlakuan Shift 2 adalah: – = –0,19141 dan seterusnya. Untuk tabel ANOVA, selisih rata-rata perlakuan Shift 1 dan Shift 2 diperoleh nilai 2,49094. Dikarenakan semua perlakuan memiliki ulangan yang sama, maka semua standar deviasi bernilai 2,49094. Sedangkan untuk pengujian BNT (5%) diperoleh nilai t tabel 1,964, sehingga nilai BNT (5%) diperoleh 2,3165. Selanjutnya Uji BNT dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 8. Hasil Pengujian BNT untuk Data Produksi Sampah

| Perlakuan | Rata-Rata | Notasi |
|-----------|-----------|--------|
| Shift 3   | 33,0842   | a      |
| Shift 1   | 33,3537   | a      |
| Shift 2   | 33,5451   | a      |

Dari Hasil Pengujian BNT di atas, dapat dilihat bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada perlakuan yaitu Shift 1, 2 dan 3 terhadap Produksi Total karena nilai Sig. untuk tiap-tiap perbandingan lebih besar daripada  $\alpha = 0,05$  sehingga semua perlakuan jika dinotasikan memiliki notasi yang sama.