

BAB V

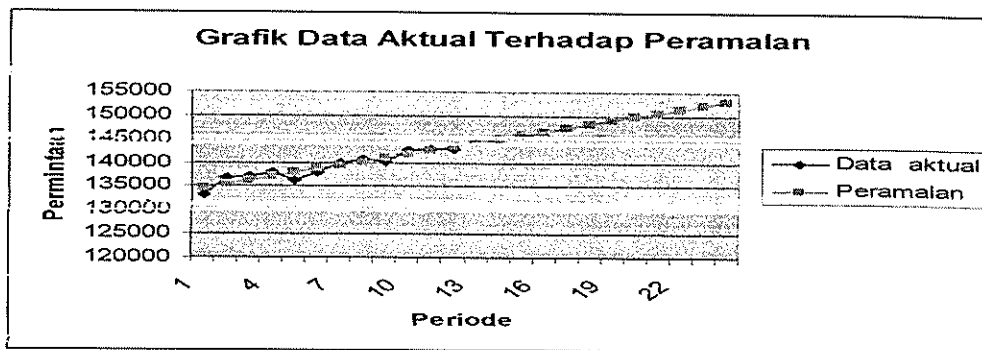
ANALISA DAN PEMBAHASAN

5.1 ANALISA

Pada bab ini penulis ini akan melakukan analisa terhadap pengamatan kondisi perusahaan dan pengolahan data yang telah dilakukan.

5.1.1 Analisa Terhadap Peramalan

Setelah melakukan peramalan menggunakan software WIN QSB dengan metode peramalan yang digunakan yaitu moving average, linear regresi, dan single eksponensial smoothing maka didapatkan nilai MAD tiap metode peramalan yaitu metode moving average ($M=3$) mempunyai nilai MAD sebesar 1626,09 , sedangkan untuk linear regresi nilai MAD sebesar 828,92 , dan nilai MAD untuk metode single eksponensial smoothing ($\alpha=0,5$) adalah sebesar 1188,43. Dari ketiga metode tersebut maka metode linear regresi yang dipilih karena mempunyai nilai MAD terkecil sebesar 828,92.



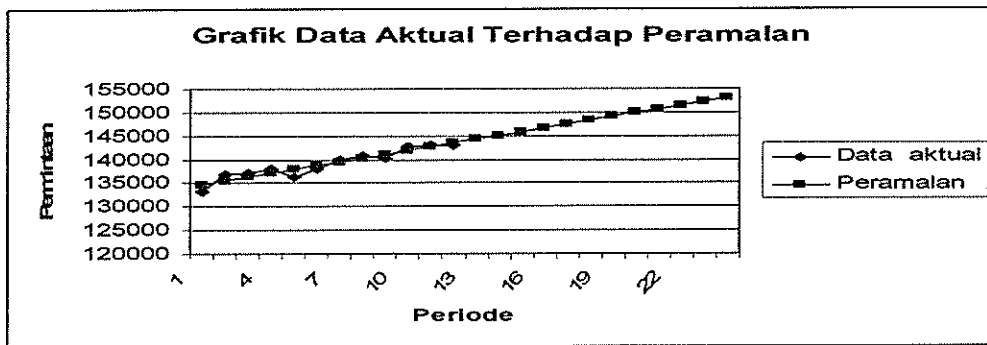
Gambar 5.1 Perbandingan Data Aktual Dengan Peramalan Metode Regresi Linear

Setelah peramalan didapat maka langkah selanjutnya adalah membuat suatu perencanaan agregat. Dalam perencanaan agregat yang menggunakan tiga strategi yaitu metode chase strategy, level strategy, dan compromise strategy didapat hasil total biaya yaitu chase strategy sebesar Rp 100.730.000, level strategy sebesar Rp 86.475.960, dan compromise strategy sebesar Rp 47.189.360 maka berdasarkan total biaya yang minimum dipilihlah compromise strategy yang total biayanya sebesar Rp 47.189.360.

5.1.2 Analisa Terhadap Jadwal Induk Produksi

Berdasarkan dari perhitungan perencanaan agregat maka didapatkanlah suatu jadwal induk produksi yaitu :

- Bulan Juli 2006 sebanyak 144251 unit
- Bulan Agustus 2006 sebanyak 145051 unit
- Bulan September 2006 sebanyak 145851 unit



Gambar 5.1 Perbandingan Data Aktual Dengan Peramalan Metode Regresi Linear

Setelah peramalan didapat maka langkah selanjutnya adalah membuat suatu perencanaan agregat. Dalam perencanaan agregat yang menggunakan tiga strategi yaitu metode chase strategy, level strategy, dan compromise strategy didapat hasil total biaya yaitu chase strategy sebesar Rp 100.730.000, level strategy sebesar Rp 86.475.960, dan compromise strategy sebesar Rp 47.189.360 maka berdasarkan total biaya yang minimum dipilihlah compromise strategy yang total biayanya sebesar Rp 47.189.360.

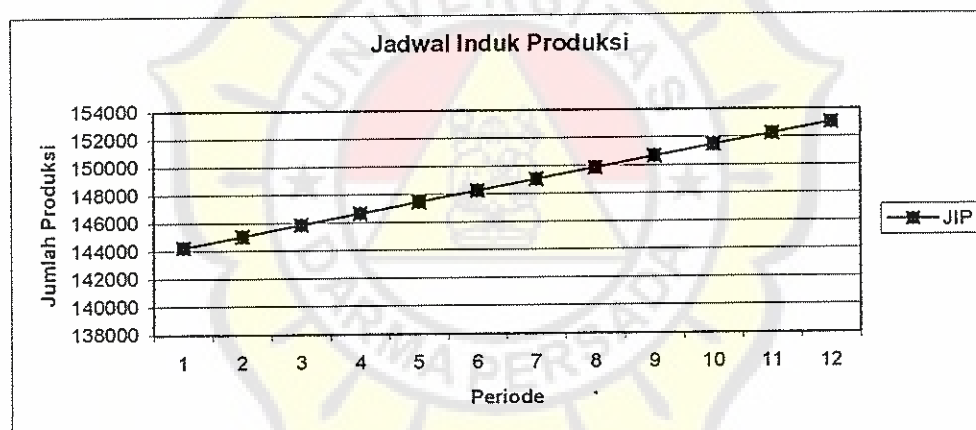
5.1.2 Analisa Terhadap Jadwal Induk Produksi

Berdasarkan dari perhitungan perencanaan agregat maka didapatkan suatu jadwal induk produksi yang dapat dilihat pada table 5.1 sebagai berikut :

Tabel 5.1 Jadwal Induk Produksi

No	Bulan	JIP
1	Juli 06	144251
2	Agust 06	145051
3	Sep 06	145851
4	Okt 06	146652
5	Nov 06	147452
6	Des 06	148252
7	Jan 07	149053
8	Feb 07	149853
9	Maret 07	150654
10	April 07	151454
11	Mei 07	152254
12	Juni 07	153055

Adapun plot data dari jadwal induk produksi dapat dilihat pada gambar 5.2 dibawah ini.



Gambar 5.2 Plot Data Jadwal Induk Produksi

Dari gambar 5.2 dapat dilihat bahwa jadwal induk produksi yang dihasilkan menunjukkan kecenderungan trend menaik dan kenaikannya setiap bulan cenderung stabil dari bulan Juli 2006 (periode 1) sampai dengan Juni 2007 (periode 12) yaitu sebesar 800 unit.

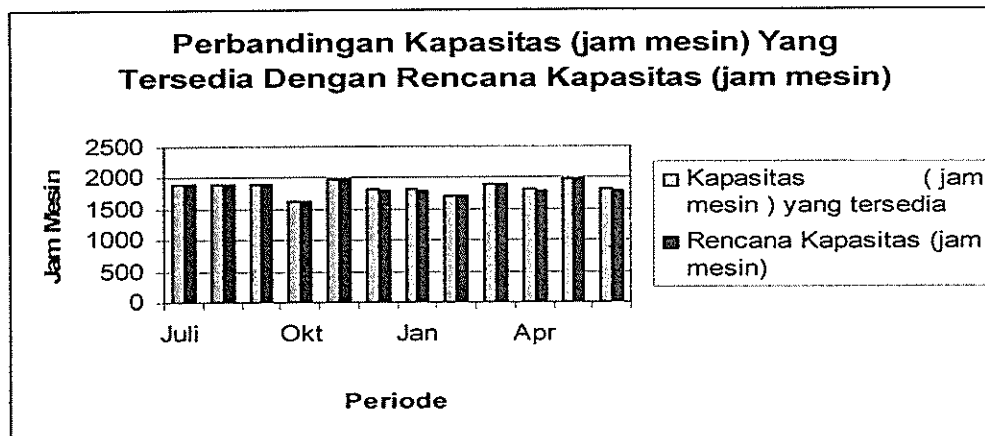
5.1.3 Analisa Terhadap Perhitungan RCCP

Dalam perhitungan RCCP ini hasilnya nanti akan diketahui mengenai rencana kapasitas (jam mesin) per bulan yang nantinya akan dibandingkan dengan kapasitas (jam mesin) yang tersedia. Adapun hasil perhitungan rencana kapasitas (jam mesin) per bulan dan kapasitas jam mesin yang tersedia tiap bulan dapat dilihat pada table 5.2 sebagai berikut yaitu :

Tabel 5.2 Perbandingan Kapasitas (jam mesin) yang tersedia dengan rencana kapasitas (jam mesin)

Bulan	Kapasitas (jam mesin) yang tersedia	Rencana Kapasitas (jam mesin)	Selisih kapasitas (jam mesin)
Juli 06	1905.12	1888.77	16.35
Agustus 06	1905.12	1888.77	16.35
September 06	1905.12	1888.77	16.35
Oktober 06	1632.96	1619.71	4.25
November 06	1995.84	1978.72	17.12
Desember 06	1814.4	1800.26	14.14
Januari 07	1814.4	1800.26	14.14
Februari 07	1723.68	1708.9	14.78
Maret 07	1905.12	1888.77	16.35
April 07	1814.4	1800.26	14.14
Mei 07	1995.84	1978.72	17.12
Juni 07	1814.4	1800.26	14.14

Hasil dari perhitungan RCCP yang menghitung tentang rencana kapasitas jam mesin ini bila dibandingkan dengan kapasitas jam mesin yang tersedia dapat dilihat pada gambar 5.3.



Gambar 5.3 Perbandingan Kapasitas (jam mesin) Yang Tersedia Dengan Rencana Kapasitas (jam mesin).

Dari gambar 5.3 dapat dilihat bahwa rencana kapasitas jam mesin dari periode Juli 2006 sampai Juni 2007 semuanya dapat terpenuhi dan tidak melebihi kapasitas jam mesin yang tersedia misalnya kapasitas jam mesin yang tersedia pada Juli 2006 sebesar 1905.12 jam sedangkan rencana kapasitas jam mesin pada bulan Juli 2006 sebesar 1888.77 jam sehingga tidak melampaui batas kapasitas yang tersedia tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.16 pada halaman 86.

5.1.4 Analisa Terhadap Sistem Informasi

Melihat kondisi sistem informasi di PT. X, penulis merasa sistem informasi di PT. X kurang maksimal karena banyak kegiatan yang seharusnya bisa dilakukan dengan kecanggihan teknologi komputer, PT. X masih menggunakan cara yang kurang efektif. Misalnya dalam perpindahan data dan informasi masih menggunakan dokumen file atau

menggunakan telephon dan fax, padahal hal itu dapat dilakukan dengan menggunakan sistem sambungan jaringan yang terkoneksi dan terintergrasi dengan semua divisi yang ada sehingga mempercepat dan membuat efektif dalam manajemen sistem informasinya. Penulis juga mengusulkan agar dibuat suatu komputer induk yang menyimpan seluruh database yang penting khususnya dalam sistem manufaktur yang dapat diakses oleh semua divisi dan juga orang-orang atau pihak lain yang berkepentingan tapi dibuat juga suatu sistem firewall (pembatas). Dalam sistem informasi perencanaan kapasitas selain perlunya network computer, penulis juga mengusulkan adanya suatu update peramalan. Perbandingan waktu apabila penerapan LAN dilakukan untuk beberapa kegiatan dapat dilihat pada tabel 4.18. Perbedaan waktu antara manual dengan estimasi apabila penerapan LAN dilakukan adalah LAN lebih cepat daripada cara manual.

5.2 PEMBAHASAN

Setelah dilakukan perhitungan dan analisa penulis akan melakukan suatu pembahasan mengenai hal – hal yang berhubungan dengan penulisan ini.

5.2.1 Pembahasan Mengenai Peramalan

Peramalan dilakukan dengan menggunakan WIN QSB untuk memudahkan dalam proses peramalan yang menggunakan 3 buah

metode peramalan. Dari ketiga metode itu telah dipilih metode linear regresi karena mempunyai nilai MAD terkecil sebesar 828,92. Metode Linear regresi kemudian diuji keandalannya dengan tracking signal. Hasil pengujian dengan menggunakan tracking signal (gambar 4.7) dapat dilihat pada halaman 73 menunjukkan bahwa data tidak out of control dan mendekati angka 0 sehingga dapat dinyatakan layak untuk dilanjutkan ke proses perhitungan selanjutnya yaitu perencanaan agregat yang dimana perencanaan agregat dengan compromise strategi dipilih karena mempunyai nilai total biaya yang paling minimum dari ke tiga strategi yang di hitung.

5.2.2 Pembahasan Mengenai Jadwal Induk Produksi

Jadwal induk produksi yang dibuat perbulan ini merupakan keluaran dari perencanaan agregat yang telah dihitung sebelumnya. Jadwal induk produksi ini merupakan rencana jumlah produksi setiap bulannya selama 1 tahun mendatang. Hasil dari jadwal induk produksi dapat dilihat pada tabel 4.14 atau pada analisa di atas. yaitu sebagai berikut bulan Juli 2006 sebanyak 144251 unit, bulan Agustus 2006 sebanyak 145051 unit, bulan September 2006 sebanyak 145851 unit, bulan Oktober 2006 sebanyak 146652 unit, bulan November 2006 sebanyak 147452 unit, bulan Desember 2006 sebanyak 148252 unit, bulan Januari 2007 sebanyak 149053 unit, bulan Februari 2007 sebanyak 149853 unit, bulan Maret 2007 sebanyak 150654 unit, bulan April 2007 sebanyak 151454 unit,

bulan Mei 2007 sebanyak 152254 unit, bulan Juni 2007 sebanyak 153055 unit. Pola jadwal induk produksi menunjukkan trend menaik yang stabil dengan rata-rata kenaikan sebesar 800 unit.

5.2.3 Pembahasan Mengenai RCCP

Perhitungan RCCP yang dilakukan untuk memperoleh rencana kapasitas (jam mesin) yang dapat dilihat pada tabel 4.15. Kemudian dibandingkan dengan kapasitas (jam mesin) yang tersedia yang dapat dilihat pada tabel 4.16. Gambaran yang lebih jelas mengenai perbandingan itu dapat dilihat pada gambar 5.2. Dari tabel dan gambar terlihat bahwa pada periode bulan Juli 2006 sampai Juni 2007 rencana kapasitas (jam mesin) semuanya dapat terpenuhi dan tidak melebihi dari kapasitas (jam mesin) yang tersedia dan tidak terjadi perbedaan yang besar antar rencana kapasitas jam mesin dengan kapasitas yang tersedia. Selisih antara keduanya juga tidak terlalu besar namun apabila perusahaan ingin memaksimalkan kapasitas yang tersedia dapat melakukan forward scheduling yaitu contohnya pada bulan Juli 2006 terdapat sisa 16.35 jam mesin yang tersedia, maka kapasitas jam mesin yang direncanakan dapat pada bulan berikutnya (Bulan Agustus 2006) dapat dimajukan ke bulan Juli 2006 yaitu sebesar 16.35 jam untuk memaksimalkan kapasitas jam mesin yang tersedia pada bulan Juli 2006.

5.2.4 Pembahasan Mengenai Sistem Informasi

Seperti dalam analisa diatas penulis melihat adanya kekurangan dalam sistem informasi di PT X terutama belum adanya sambungan jaringan komputer antar divisi, untuk itu perlunya mengadakan sistem network komputer ini disaat sedang majunya teknologi informasi pada jaman globalisasi ini dan juga kebutuhan perusahaan yang semakin meningkat sehingga sistem informasi yang cepat dan efisien. Hal ini diperlukan karena penulis melihat banyaknya suatu kegiatan-kegiatan yang semestinya bisa dipergunakan media komputer tetapi masih menggunakan cara manual atau standar seperti dalam suatu penyerahan antar dokumen masih harus diantar menggunakan disket atau kertas dokumen, tidak menggunakan jaringan teknologi komputer. Peralatan komputer yang sudah tersedia disetiap divisi menjadi tidak optimal karena hanya digunakan untuk mengetik membuat laporan dan data yang seharusnya dapat digunakan lebih dari itu apabila perusahaan membuat suatu jaringan komputer minimal antar semua divisi yang ada. Hal lain yang juga penting adalah melakukan suatu update peramalan disaat kondisi yang tidak stabil ini. Hal ini diperlukan untuk mengantisipasi permintaan apabila terjadi suatu kejadian yang membuat perbedaan yang signifikan antara peramalan dengan keadaan aktual yang terjadi.

Dalam proses menggunakan suatu jaringan computer maka hal-hal yang harus dilakukan antara lain yang pertama adalah masa persiapan. Persiapan yang dimaksud disini adalah mempersiapkan dan menyediakan

semua kebutuhan untuk pekerjaan instalasi termasuk setting ruangan untuk computer server, computer client dan penempatannya.

1. Penempatan Server

Ruangan untuk menyimpan atau menempatkan server sebaiknya dipasang AC (Air Conditioner). Di samping itu Server sebaiknya diletakkan pada tempat yang aman dan tidak mudah dijangkau oleh orang-orang yang tidak berhak dan kurang mengerti tentang jaringan. Selain Server, HUB sebaiknya diletakkan dekat Server, begitu juga dengan modem dan line telepon jika dibutuhkan. Untuk jelasnya yang sebaiknya ada diruangan server antara lain :

- Komputer Server
- HUB (Alat penghubung terminal)
- Modem
- Line Telepon
- 1 Unit computer untuk mengontrol aktifitas jaringan
- Printer jika dibutuhkan

Adapun aspek teknis minimum yang dibutuhkan pada computer servernya adalah :

- Prosesor Pentium 3 atau lebih di atasnya
- Windows 98 / NT / XP atau lebih di atasnya
- 64 MB RAM memory atau lebih di atasnya
- VGA 32 atau lebih di atasnya
- Sisa kapasitas harddisk minimal 5 Gigabyte atau lebih

2. Penempatan PC Workstation

Komputer yang digunakan sebagai Workstation atau client bisa diletakkan sesuai kebutuhan. Dalam hal ini tergantung keinginan dan keperluan, bisa dalam satu ruangan secara berderetan atau bisa juga antar ruangan asal jangan melebihi kapasitas kabel yang ditentukan.

3. Pengkabelan

Kabel yang harus dipasang sebaiknya diperiksa terlebih dahulu, baik kabel arus maupun kabel untuk jaringan computer. Hal ini untuk menjaga apabila ada kabel yang salah satu isinya terputus. Setelah kabel dipasang gunakan pipa penutup agar terkesan rapi. Jika perlu juga bisa memberi tanda untuk masing-masing kabel. Hal ini untuk memudahkan pengerjaan, baik untuk pengawasan maupun apabila terjadi kerusakan pada suatu jaringan.

4. Menyiapkan toolkit

Peralatan yang dibutuhkan dalam membangun suatu jaringan antara lain tang pemotong, tang penjepit, pinset, multitester, alat tester yang digunakan untuk mengetahui konektisitas kabel jaringan dan lain-lain.

Setelah masa persiapan selesai maka langkah selanjutnya adalah proses instalasi jaringan. Setelah semua computer termasuk server ditempatkan dimasing-masing lokasi yang telah ditentukan, maka langkah selanjutnya

adalah menarik kabel, memasang kartu jaringan, memasang konektor dan sebagainya.

1) Instalasi Kabel

Untuk memasang kabel ini kita harus berangkat dari ruangan Server, artinya semua ujung diratakan di ruangan server dekat dengan HUB. Sebagai contoh, misalnya kita akan memasang atau menarik kabel untuk 22 unit PC dan sisanya untuk server dan workstation yang ada di ruangan server. Untuk semua kabel dipusatkan di dekat server. Tentu saja menariknya satu persatu disesuaikan dengan keinginan dan keperluan.

2) Memasang Konektor

Untuk memasang konektor kita harus mengetahui susunan kabel yang akan dipasang. Memang asal-sama ujung ke ujung bisa saja tetapi cara ini dalam jaringan salah dan tidak tepat. Adapun susunan kabel yang benar dalam suatu jaringan adalah putih orange, orange, putih hijau, biru, putih biru, hijau, putih coklat, coklat.

3) Memasang Kartu Jaringan

Sebelum memasang kartu jaringan ke soket yang ada di PC siapkan terlebih dahulu kartu jaringan tersebut. Langkah – langkah dalam memasang kartu jaringan adalah sebagai berikut :

- Buka casing komputer, baik Server maupun Workstation (client).
- Setelah casing terbuka pasang atau tancapkan kartu jaringan ke soket slot PCI di komputer.

- Setelah kartu jaringan terpasang, pasang mur di bagian atasnya sehingga akan kokoh dan tidak goyang.
- Setelah selesai tutup casing tersebut dan rapikan letak komputer yang sudah dipasang kartu jaringan tersebut.
- Setelah selesai memasang kartu jaringan ke seluruh computer yang akan dikoneksikan ke jaringan kemudian langkah selanjutnya adalah menancapkan kabel yang sudah terpasang konektor ke port di HUB dan di komputer.

Apabila akan membangun suatu jaringan besar dalam suatu gedung, sebaiknya dalam merencanakan Local Area Network (LAN) ini melibatkan ahli teknik yang mengerti listrik, bangunan, atau sebaiknya mengerti tentang bangunan atau gedung yang akan kita pasang jaringan tersebut. Bahkan akan lebih baik apabila dalam membangun LAN ini memperhitungkan petir di lingkungan tersebut. Untuk itu kita jangan lupa memasang grounding terutama di komputer server.