

BAB II TEORI DASAR

2.1 Pengertian *Marker*

Marker merupakan kertas bergambar susunan pola – pola yang mempunyai panjang tertentu, biasanya menggunakan kertas yang mudah digambar (tidak licin dan tidak mudah sobek). Pembuatan *marker* dapat digambar dengan bermacam - macam cara, baik manual (dengan tangan) maupun komputer, tetapi penggambaran *marker* secara manual pada saat ini sudah jarang digunakan cara ini hanya digunakan pada industri kecil dengan skala produksi yang sedikit. Industri skala besar lebih memilih dengan menggunakan komputer karena lebih cepat, efisien, dan data *marker* dapat disimpan dalam *file* komputer jika sewaktu – waktu dibutuhkan kembali.

2.1.1 Kegunaan *Marker*

Marker diciptakan untuk mempermudah proses pemotongan yang dilakukan bagian cutting, agar pola yang dibentuk sesuai dengan ukurannya. Pada bagian *marker* ini yang terpenting adalah ukuran pola yang sesuai dengan setiap ukurannya dan garis yang digambarkan pada kertas *marker* agar jelas dan terlihat.

2.1.2 Pembuatan *Marker*

Pembuatan *marker* dapat dilakukan dengan dua jenis yaitu dengan cara manual yaitu dengan cara mencetak sendiri pola jadi yang sebelumnya telah dibuat pada kertas duplex sebelumnya dan diatur sedemikian rupa agar efisiensinya terjaga, dan cara kedua yaitu dengan menggunakan komputer yaitu dengan mendesain pola dalam komputer kemudian disusun efisien menggunakan program software kemudian dicetak menggunakan alat *hardware* atau alat *output* dari komputer yang disebut *printer* atau *plotter*. Pada proses awal pembuatan *marker* yaitu dengan cara melihat pedoman petunjuk (*Work Order*) yang memuat :

- 1) Jumlah *order*
- 2) Ukuran pola yang diminta
- 3) Jenis kain yang digunakan
- 4) Jumlah *marker* yang dibuat

Proses pembuatan pola *marker* di PT Sri Rejeki Isman Tbk menggunakan komputer dengan perangkat lunak merek GGT (*Gerber German Technology*) dari Jerman.

Hal – hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan *marker* yaitu :

- 1) Lebar *marker* harus disesuaikan dengan lebar kain yang akan dipotong
- 2) Penempatan komponen pola yang besar sebaiknya didahulukan dari pada komponen pola yang mempunyai ukuran kecil

- 3) Penempatan dan penyusunan pola sedapat mungkin memberikan keleluasaan pada saat pemotongan.

Pembuatan pola dilakukan setelah WO (*Work Order*) diserahkan kepada departemen *marker* dan pola yang sebelumnya telah mendapat persetujuan tentang jenis *style* antara *buyer* dengan *merchandise*, yang kemudian oleh bagian *marker* dibuatkan *markernya* melalui mesin *plotter*. Pemotongan yang dilakukan menggunakan mesin *auto cutting* bagian *marker* dan pola akan merubah jenis *file marker* menjadi jenis *file auto cutting* sehingga mesin *auto cutting* dapat langsung bekerja.

2.2 Pengertian Mesin *Plotter*

Plotter merupakan jenis *printer* yang dirancang secara khusus guna menghasilkan *output* komputer yang berupa gambar ataupun grafik. Dengan menghubungkan *plotter* pada sistem komputer, maka bagai bentuk gambar akan dapat disajikan secara prima. *Landscape* atau arsitektur banyak menggunakan *plotter* guna menghasilkan gambar *landscape*, potongan pohon, ataupun untuk membantu memvisualisasikan efek dari segala kegiatan yang ada.

Secara umum, bagian yang ada didalam *plotter* terbagi menjadi dua, yaitu *drum-plotter* dan *table-top-plotters (flatbad)*. *Flatbad plotter* yang dilengkapi dengan pena ataupun gantungan pena yang selalu bergerak menyusuri permukaan kertas guna menghasilkan gambar.

2.2.1 Jenis – Jenis *Plotter*

2.2.1.1 *Plotter* Pena

Plotter Pena memiliki satu atau sejumlah pena berwarna untuk menggambar pada kertas atau plastik transparan, yang membuat keluaran dalam bentuk garis. Untuk menggambar pada kertas atau plastik transparan, keluaran *plotter* berupa garis kontinyu. Gambar *plotter* pena dapat dilihat pada Gambar 2.1 dibawah ini.



Sumber : <https://www.flickr.com/photos/anachrocomputer/6162443746/?rb=1>

Gambar 2.1 Gambar *Plotter* Pena

2.2.1.2 *Plotter* Elektrostatis

Pada *plotter* ini, kertas diletakkan pada tempat datar seperti meja, lalu keluaran atau hasil cetakan dibuat dengan prinsip kerja seperti mesin foto copy yaitu dengan memberi tegangan listrik pada kertas. Lalu tegangan listrik tersebut akan menarik tinta untuk melekat pada kertas. Tinta kemudian dicairkan dengan pemanasan. Kualitas *plotter* elektrostatis tidak sebgus *plotter* pena, tetapi kecepatannya lebih tinggi dibandingkan dengan *plotter* pena. Gambar *plotter* elektrostatis dapat dilihat pada Gambar 2.2 dibawah ini.



Sumber : <http://www.ebay.com/itm/Xerox-8944-II-2R-8900-Series-II-Electrostatic-Color-Plotter-/181037952932>

Gambar 2.2 Gambar *Plotter* Elektrostatis

2.2.1.3 *Plotter* Thermal

Plotter ini menggunakan suatu pin yang dipanaskan secara elektronis, kemudian pin itu dilewatkan pada jenis media yang peka terhadap panas, sehingga terbentuk gambar. *Plotter* thermal dapat digunakan pada kertas maupun film buram. gambar *plotter* thermal dapat dilihat pada gambar 2.3 dibawah ini.



Sumber : <http://oman.dubizzle.com/en/muscat/items-for-sale/computers-tablets/listing/23-listings-962c03d5cb5858868a6a6d6497a8c31d/show/>

Gambar 2.3 Gambar *Plotter* Thermal

2.2.1.4 *Plotter* Pemotong

Plotter pemotong berfungsi untuk memotong karet, dan gabus. Biasa digunakan pada industri sepatu atau industri pakaian, membuat pola sekaligus memotongnya. Pemanfaatannya dapat digunakan pada industri sepatu atau industri pakaian, untuk memotong pola atau bahan sekaligus. Gambar *plotter* pemotong dapat dilihat pada Gambar 2.4. pada gambar dibawah ini.



Sumber : <http://www.jwcutterplotter.com/5-1-cutting-plotter.html>

Gambar 2.4 Gambar *Plotter* Pemotong

2.2.1.5 *Plotter* Format Lebar

Plotter format lebar biasanya digunakan oleh perusahaan grafis karena mampu membuat cetakan berwarna yang sangat lebar. Banyak di pakai oleh seniman grafis. Teknologi yang digunakan dapat menyerupai printer *ink-jet* ataupun *plotter* thermal. Gambar *plotter* format lebar dapat dilihat pada Gambar 2.5 dibawah ini.



Sumber : <http://pmktentangintelpentium.wordpress.com/plotter/>

Gambar 2.5 Gambar *Plotter* Format Lebar

2.3 Gerber AP (Accu *Plotter*) AP100

Mesin cetak *marker* Gerber AP 100 termasuk dalam jenis mesin *plotter* pena dengan satu mata pena, dan memiliki ruang datar berbentuk seperti meja sebagai tempat penggambaran *marker* yang dilakukan secara otomatis.

Pada Gerber AP 100 ini memiliki 4 *roll* sudut sebagai pengerah arah vertikal dan 2 *roll* sudut sebagai pengerak ke arah horizontal. Bagian tengah diisi dengan arm atau penyangga *carriage* agar *carriage* dapat bergerak ke kanan dan ke kiri. *Carriage* berfungsi sebagai tempat tumpuan pena dan *hard drive* sebagai pengerak atau penerus perintah dari *controller*.

Bagian pendukung lainnya seperti tempat penyimpanan kertas berbentuk roll di bagian kanan mesin, dan penyimpanan kertas yang telah tergambar pada bagian kiri mesin, yang sebelumnya ditarik oleh roll penarik sesuai dengan waktu yang ditentukan menggunakan *software* mesin.

2.3.1 Bagian – Bagian Mesin Gerber AP100

1. *Cable Assy*

Cable assy yaitu kabel yang meneruskan perintah dari *controller* menuju *carriage pen driver* agar *pen driver* dapat bergerak sesuai dengan perintah *input data*.

2. *Carriage Pen Driver*

Carriage pen driver merupakan tempat penyangga pena *plotter* dan juga sebagai pengerak dan pengatur naik dan turun pena.

3. *Pen Plotter*

Pen plotter merupakan alat penggambar, inti dari sebuah *plotter* berfungsi sebagai penyalur tinta menuju kertas *marker*.

4. *Controller*

Controller berupa tombol – tombol pada bagian luar meja *plotter* yang berfungsi sebagai pengatur kerja mesin *plotter*.

5. *Arm Vertical*

Arm vertical berfungsi sebagai penyangga ke arah vertikal agar *carriage* dapat bergerak ke arah yang telah di perintahkan.

6. *Arm Horizontal*

Arm horizontal berfungsi sebagai penyangga ke arah horizontal agar *carriage* dapat bergerak ke arah yang telah di perintahkan.

7. Kertas *Marker*

Kertas *marker* merupakan media sebagai tempat penggambaran pola – pola yang disusun dan menjadi *marker*.

8. Meja *Flat bad*

Meja *flat bad* berbentuk seperti meja biasanya yang berfungsi sebagai penopang kertas marker agar dapat digambar dengan baik oleh pena *plotter*

9. Penyangga Kertas *Marker*

Penyangga ini berfungsi sebagai penahan kertas marker dalam bentuk gulungan agar kertas marker dapat tertarik dengan baik, tidak macet dan tidak terlipat.

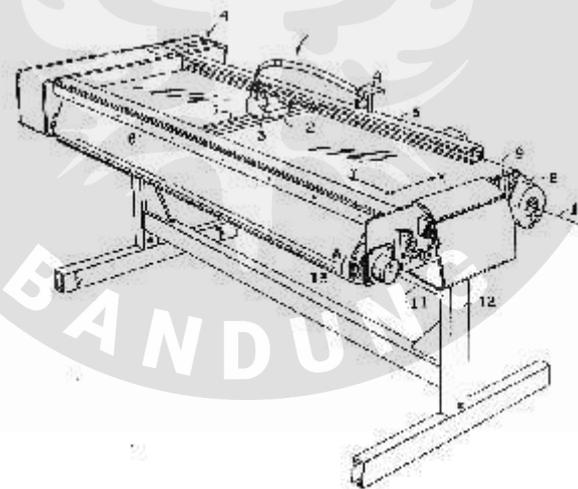
10. Kaki Meja *Plotter*

Kaki meja plotter berfungsi sebagai penopang keseluruhan mesin plotter yang ada.

11. Penarik kertas *marker*

Penarik kertas *marker* berfungsi sebagai penarik kertas apabila penggambaran dalam luas meja *flat bad* telah selesai, sehingga penggambaran pola dapat berjalan secara otomatis.

Bagian – bagian yang terdapat pada mesin Gerber AP100 dapat dilihat pada Gambar 2.6 dibawah ini.



Keterangan :

1 : cable Assy
 2 : Carriage pen driver
 3 ; pen plotter
 4 ; controller
 5 : Arm vertical
 6 : arm vertical
 7 : arm horizontal

8 : kertas marker
 9 : Meja flat bad
 10 dan 11 : penyangga kertas marker
 12 : kaki meja plotter
 13 : Penarik kertas marker
 A : arah putaran kertas

Sumber : U.S Patent Plotter

Gambar 2.6 Gambar Bagian – Bagian Mesin Plotter.