

suatu distribusi tidak simetri atau menceng. Umumnya ukuran kemencengan (*coefficient of skewness*) dan dapat dihitung sesuai persamaan :

$$C_s = \frac{n \sum (X_i - \bar{X})^3}{(n-1)(n-2)S^3} \quad (2.22)$$

Dengan  $C_s$  adalah koefisien kemencengan,  $\bar{X}$  adalah hujan rata-rata data,  $n$  adalah jumlah data,  $X_i$  adalah nilai hujan variate ke- $i$ , dan  $S$  adalah standar deviasi.

e. Koefisien Kurtosis ( $C_k$ )

Pengukuran kurtosis dimaksudkan untuk mengukur keruncingan dari bentuk kurva distribusi, yang umumnya dibandingkan dengan distribusi normal. Koefisien kurtosis digunakan untuk menentukan keruncingan kurva distribusi, dan dapat dihitung sesuai persamaan :

$$C_k = \frac{n^2 \sum (X_i - \bar{X})^4}{(n-1)(n-2)(n-3)S^4} \quad (2.23)$$

Dengan  $C_k$  adalah koefisien kurtosis,  $\bar{X}$  adalah hujan rata-rata,  $n$  adalah jumlah data,  $X_i$  adalah nilai hujan variate ke- $i$ , dan  $S$  adalah standar deviasi. Pada gambar 2.5 diberikan kurva  $C_v$  dan  $C_s$  sebagai arahan untuk memilih sebaran yang sesuai.

untuk kala ulang 100 tahun sudah tidak mampu menampung air yaitu sebesar 118,8612 m<sup>3</sup>/dt.

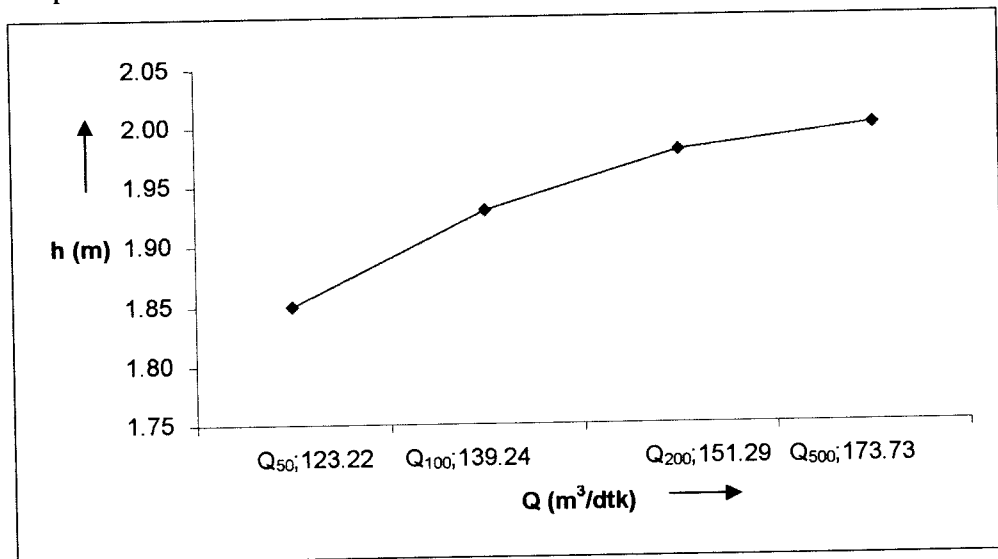
$$V = \frac{1}{0,024} \times \frac{53,768^{\frac{2}{3}}}{31,2} \times 0,003^{\frac{1}{2}}$$

$$Q = AxV$$

$$Q = (42,196) \times \left( \frac{1}{0,024} \times \frac{53,768^{\frac{2}{3}}}{31,2} \times 0,003^{\frac{1}{2}} \right)$$

$Q = 173,73 \text{ m}^3/\text{dtk} \rightarrow$  Sesuai dengan hitungan banjir rancangan  $Q_{500} = 173,73 \text{ m}^3/\text{dtk}$ , maka tinggi (h) air untuk kala ulang 500 tahun adalah 2,00 meter.

Dari hasil hitungan tinggi muka air pada stasiun 5 pada kala ulang 50, 100, 200, dan 500 tahun maka dapat dibuat grafik hubungan  $Q_T$  dengan  $h_T$  seperti terlihat pada Gambar Grafik 3.18.



Gambar 3.18. Grafik Hubungan Q dan h pada Stasiun 5