



## R E S U M E

Dalam studi imbangan air di daerah aliran Sungai Progo bagian hulu dengan memperhatikan keadaan fisiografi, struktur geologi dan keadaan litologi di daerah tersebut, maka dapat diperkirakan bahwa tidak terdapat aliran air tanah yang masuk kedaerah penelitian. Sedangkan air tanah yang keluar meninggalkan daerah penelitian sebesar 0,05 %, hal tersebut adalah relatif kecil sekali apabila dibandingkan dengan presipitasi, evapotranspirasi dan larian air.

Dengan diketahuinya bentuk dan luas penggunaan tanah didaerah penelitian, maka dapat diperkirakan nilai untuk daerah penelitian.

Untuk menghitung besarnya evaporasi ( $E_o$ ) dapat digunakan pendekatan dengan data meteorologi.

Terdapat hubungan antara lamanya penyinaran matahari dengan jumlah hari hujan.

Terdapat hubungan antara kelembaban udara relatif dengan jumlah hari hujan.

Terdapat hubungan antara temperatur udara dengan ketinggian tempat. Di daerah penelitian temperatur udara bulanan terdingin terjadi pada bulan Juli sedang temperatur udara terpanas terdapat pada bulan Oktober.

Tidak terjadi hubungan ketinggian tempat dengan kecepatan angin.

Dalam menghitung besarnya evaporasi ( $E_o$ ), metode yang paling baik dan mendekati untuk daerah penelitian adalah metode Penman dengan menggunakan tabel McCulloch.

Perbandingan antara evapotranspirasi potensial



dengan evapotranspirasi nyata adalah sebesar 0,89.

Untuk studi imbangan air presipitasi dapat di - rata-rata menurut metode Thiessen.

Dalam menghitung besarnya larian air dengan meng - gunakan rumus-rumus empiris hasilnya berbeda dengan ha sil pencatatan debit air di stasiun Kranggan, perbedaan tersebut sebesar 42,61 %.

Apabila diambil ketentuan bahwa bulan kering ada lah bulan dimana keadaan bulan bersangkutan presipitasi lebih kecil dari pada evapotranspirasi potensial , maka pada umumnya di daerah penelitian bulan kering dimulai pada bulan April dan berakhir pada bulan September.

Kurang dari 50 % dari jumlah presipitasi akan men jadi larian air.

Perubahan timbunan (simpanan)  $\Delta S$  tidak menjadi nol dalam suatu siklus hidrologi, dalam jangka waktu satu ta - hun. Selama penelitian ini mulai dari tahun 1971 - 1975 perubahan simpanan (timbunan)  $\Delta S$  menjadi nol pada bulan April 1974.

Imbangan air dari waktu ke waktu tidak sama, dima na perubahan simpanan (timbunan)  $\Delta S$  akan tergantung dan dipengaruhi oleh besarnya presipitasi.

Evaporasi akan dipengaruhi oleh besarnya kecepat - an angin.

### K E S I M P U L A N

Dari hasil penelitian imbangan air di daerah alir - an sungai Progo bagian hulu dapat disimpulkan :





1. Di daerah aliran sungai Progo bagian hulu bulan kering akan dimulai pada bulan April dan akan berakhir pada bulan September.
2. Kurang dari 50 % dari jumlah presipitasi akan menjadi larian air (runoff).
3. Perubahan simpanan (timbunan)  $\Delta S$  tidak menjadi nol dalam suatu siklus hidrologi dalam jangka waktu satu tahun
4. Selama jangka penelitian mulai dari tahun 1971 sampai dengan tahun 1975 perubahan simpanan - (timbunan)  $\Delta S$  menjadi nol pada bulan April 1974.
5. Imbangan air dari waktu ke waktu tidak sama, dimana perubahan simpanan (timbunan)  $\Delta S$  akan dipengaruhi oleh presipitasi sedangkan evaporasi akan dipengaruhi oleh kecepatan angin .