Tiga jenis sistem aliran air tanah seperti ditunjukkan pada Gambar 1-7, masing-masing mempunyai sifat dan karakteristik sebagai berikut:

1.Sistem lokal: Karakteristik : kedalaman dangkal, jarak aliran pendek, arah aliran dan besarnya bervariatif, waktu tinggal di suatu tempat pendek, temperatur dan tekanan rendah, litologi homogen. Efek : pembilasan penuh, TDS rendah, dipengaruhi oleh musim Unsurdominan : HCO3, Ca, Mg

2.Sistem antara: Karakteristik : antara sistem lokal dan regional. Efek : peningkatan TDS, sedikit atau tidak dipengaruhi musim Unsur dominan : cukup variatif, umumnya NaSO4 dan Cl

3.Sistem regional: Karakteristik : kedalaman besar, jarak aliran panjang, laju aliran tunak, waktu tinggal disuatu tempat lama, temperatur dan tekanan tinggi Efek : TDS tinggi, tidak dipengaruhi oleh musim dan iklim. Unsur dominan : Na, Cl, hilangnya unsur CO2dan O2 (relatif) Terhadap air tanah, sikap batuan sangatmempengaruhikeberadaan dan keterdapatan air tanah. Air tanah terdapat di banyak tipe formasi geologi lulus air yang dapat bertindak sebagai lapisan pembawa air atau lebih dikenal dengan nama akuifer.