

Pengaruh ion klorida (Cl) dan ion sulfat (SO₄²⁻) pada kekuatan tekan beton mutu sedang

Essy Arijoeni Basoenondo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20492040&lokasi=lokal>

Abstrak

Dengan berkembangnya pembangunan yang dilaksanakan dewasa ini, penggunaan beton sebagai suatu bahan struktur sangat umum digunakan. Adapun dalam pembuatannya terdapat syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh masing-masing material pembentuk beton tersebut. Air sebagai salah satu komponen pembentuk beton memegang peranan penting bagi berlangsungnya proses hidrasi semen. Sejalan dengan kurangnya perhatian khusus terhadap syarat mutu air (air yang tidak mengandung alkali, garam, minyak, asam, zat organis atau bahan lain yang dapat merusak beton atau tulangan) sebagai campuran beton, masih banyak perencana menggunakan sumber air yang dekat dengan lokasi pekerjaannya. Sumber air tersebut dapat berupa air tanah maupun air laut dan sudah tentu mengandung berbagai unsur yang dapat mempengaruhi kualitas beton yang dihasilkan. Air laut mengandung lebih dari 35,000 ppm garam-garam terlarut dimana 78% dari garam-garam tersebut dalam bentuk natrium klorida, dan 15% dalam bentuk magnesium klorida dan magnesium sulfat. Dengan adanya intrusi air laut yang membengkak akhir-akhir ini akan menyebabkan air tanah bersifat payau. Dimana pada air payau ini akan mengandung garam-garam klorida dan sulfat hasil intrusi air laut. Hal ini tentu saja tidak sesuai dengan persyaratan air pengaduk beton yang telah ditentukan. Konsentrasi garam yang terdapat pada air payau maupun air laut bervariasi, sehingga pengaruh yang timbul pun akan bervariasi pula. Tujuan dari penelitian ini menyelidiki pengaruh kuantitas ion klorida dan sulfat terhadap kuat tekan beton mutu sedang atau beton dengan kekuatan tekan rencana 350 - 500 kg/cm². Hasil yang didapat dibandingkan dengan beton yang menggunakan air pencampur aquades. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi perencana untuk mendapatkan konstruksi yang kuat.