

INTISARI

Kran jembatan dengan kapasitas 20 ton pada rancangan ini, terdiri dari kran yang berjalan pada jembatan gelagar rangka dan bergerak pada jalur rel yang dibentang pada dinding bangunan. Sebagai acuan dipilih kran dengan jenis sama yang digunakan pada penggilingan gula Gondang Baru. Pada pabrik tersebut, kran ini digunakan untuk mengangkat dan mengangkut bahan mentah (tebu) dari lori ke penggilingan.

Dalam pengoperasiannya, kran ini memiliki tiga macam gerakan pokok, yaitu pengangkatan, gerak menyamping dan gerak pejalan. Gerak pengangkatan berguna untuk mengangkat beban pada suatu ketinggian tertentu yang selanjutnya dipindahkan ke arah samping (gerakan menyamping) dan atau ke arah depan (gerakan pejalan) Gerakan tersebut dilakukan oleh sistem mekanik yang terpisah satu dengan lainnya.

Kran jalan ini mempunyai karakteristik sebagai berikut:

1. Kapasitas : 20 ton
2. Tinggi angkat : 10 m
3. Lebar bentang : 12 m
4. Kecepatan angkat : 10 m/menit
5. Kecepatan *cross-traveling* : 10 m/menit
6. Kecepatan *traveling* : 20 m/menit

Untuk kontruksi rangka batang digunakan desain rangka girder plat dan sebagai girder utama digunakan baja profil I tipe: 18°WF - 18×11·3/4 -- A dengan bahan St 34-1 DIN 17100

ABSTRACT

20 tons capacity of the Double girder overhead crane in this calculating and design, contain of crane which move along the bridge girder and the railway extended in the building wall.

The same type of crane at sugar factory Gondang Baru is reference for this. This crane uses for lift and transport material for producing (sugar cane) from flatcar to the milling equipment.

The crane has three kinds of basic movements, that are hoisting, cross traveling and traveling. The hoisting movement uses for lift at specific high of load and then it transfers to cross direction (Cross-traveling) and or ahead direction (Traveling). Those movements are done by different mechanical system.

The crane has some characteristics below:

1. Capacity : 20 tons
2. High lift : 10 m
3. Extend : 12 m
4. Hoisting speed : 10 m/minute
5. Cross-traveling speed : 10 m/minute
6. Traveling speed : 20 m/minute

The construction of girder uses design of girder plat and the main girder uses the steel shaped I type 18°WF - 18×11-3/4 – A made of St 34-1 DIN 17100