

## RINGKASAN

Pembangunan PG Djatiroto bermula ketika *Handel Vereeniging Amsterdam* (HVA), sebuah perusahaan swasta milik belanda pada tahun 1984, mencari lokasi untuk pabrik gula. Lokasi yang dirasa cocok baru ditemukan pada tahun 1901 yaitu desa ranupakis kecamatan klakah, kabupaten lumajang pembersihan lokasi selesai pada tahun 1905 pembengunan gula selesai tahun 1910.

Lokomotif merupakan salah satu alat transportasi yang kebanyakan digunakan pabrik gula. Salah satunya yang masih menggunakan alat transportasi lokomotif yaitu PG Djatiroto yang hampir 30 - 40 % masih digunakan untuk menarik lori yang bermuatan tebu dari lokasi tebangan ke emplasment, yang nantinya dipindahkan ke angkutan truk untuk tujuan di meja tebu dan selanjutnya digiling. Jenis angkutan menggunakan mesin Nissan PE 06 dan PD 06, perbedaan dari mesin ke-2 tersebut yang paling dominan terletak pada diameter besar piston. Pada mesin PD 06 mempunyai diameter silinder 124 mm dengan daya 156 HP, dan untuk yang PE 06 besar diameter silindernya 131 mm dengan daya besar 160 HP. Untuk tipenya menggunakan tipe Lokomotif *Hokuriku Juki, Hokuriku Hokuju, Keio Yasima*

Kondisi lingkungan pada PG Djatiroto dan jenis prosesing pada pg jatiroto sulfitasi alkalis dan gula yang dihasil yaitu GKP 1 dengan jenis tanah Aluvial, Mediteran, Regusol, dan Latusol dan pengairan pada pg jatiroto teknis 66,7%, pompa 25%, tanah hujan 8,3% sumber pengairan air pabrik dari sungai bondoyodo dan juga ada fasilitas social yaitu rumah sakit, klinik, mushollah, masjid,gereja, pasar dan sekolah (TK, SD, SMP)

Pada mesin lokomotif terdapat beberapa bagian yaitu main bearing dan round bearing, Metal duduk (Main Bearing) adalah salah satu komponen yang berfungsi sangat penting di dalam mesin karena berada di crank case atau bagian mesin utama. Secara fungsi utamanya, metal duduk menjadi bantalan kruk as yang berputar atau seperti bearing pada kendaraan roda 2 dan ada lagi Round Bearing adalah komponen yang berfungsi untuk mendukung kinerja setang piston maka digunakan komponen jalan. Metal jalan ini berada di setang piston tepatnya berada di bagian big end tempat menempatkan setang piston ke askruk