

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Alat berat adalah peralatan mesin berukuran besar yang didesain untuk melaksanakan fungsi konstruksi seperti pengerjaan tanah (*earthworking*) dan memindahkan material-material lainnya
2. *Mechanic creeper* adalah alat bantu untuk melakukan perawatan dibawah alat berat
3. *Mechanic creeper* yang penulis rancang dapat bergerak maju mundur, kekiri dan kekanan, naik turun dan juga dapat berputar 360^0 .
4. Pada kerangka atas terbuat dari baja st 37, dimana tegangan bengkok $\sigma_b = 0,619 \text{ kgf/mm}^2$ lebih kecil dari pada tegangan izin $\sigma_1 = \frac{37}{3} = 12,333 \text{ kgf/mm}^2$ maka kerangka atas dinyatakan aman untuk digunakan.
5. Pada kerangka penyangga, beban yang terjadi pada batang kerangka yaitu sebesar 930,65 N sedangkan beban izin sebesar 187080,631 N. Jadi dapat disimpulkan bahwa apabila beban yang terjadi pada kerangka lebih kecil dibandingkan beban izin maka kerangka penyangga dinyatakan aman.
6. Pada penyangga terdapat bantalan (bearing), dimana bantalan tersebut mempunyai batas umur. Jadi bantalan (bearing) *mechanic creeper* yang terdapat pada penyangga bagian atas setiap 195476,2 menit harus diganti, dan pada bantalan (bearing) yang terdapat di tengah tengah penyangga mempunyai batas umur 2430,911 menit
7. Rantai takel yang terdapat pada *mechanic creeper* yang di rancangaman, karena beban yang diderita takel lebih kecil dibandingkan beban yang mampu di tahan rantai takel.
8. *Mechanic creeper* yang dirancang menggunakan takel sebagai sistem penggerak *mechanic creeper* agar dapat bergerak naik dan turun.

9. Perawatan yang dilakukan pada alat ini berupa pengecekan terhadap komponen-komponen seperti, rangka atas, rangkai bawah, takel, bearing
10. Perawatan bertujuan agar alat ini selalu berada dalam kondisi yang maksimal.

5.2 Saran

Adapun saran – saran yang dapat penulis berikan adalah :

1. Pada *mechanic creeper* ini, yang perlu diperhatikan bagaimana cara perawatannya, seperti member pelumas pada bagian bantalan (*bearing*).
2. Sebelum pengoperasiannya perhatikan keselamatan kerja, periksa terlebih dahulu sebelum menggunakan *mechanic creeper*.
3. Diharapkan *mechanic creeper* ini dapat dikembangkan dan di rancang kembali menjadi *mechanic creeper* yang lebih berinovasi.