

## **BAB V PENUTUP**

Pada bab kesimpulan akan menjelaskan tentang hasil dari pengolahan data secara ringkas sebagai kesimpulan dan memberikan saran dari penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan sendiri merupakan hasil yang menjawab tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya, sedangkan saran adalah masukan yang diberikan untuk penelitian selanjutnya berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengolahan data, analisis dan rekomendasi perbaikan yang telah dilakukan, berikut ini adalah kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini.

1. Berdasarkan hasil perhitungan RULA diketahui bahwa postur tubuh dari pengangkatan bahan ke mesin *mixer* memiliki resiko cedera yang tinggi dengan skor 7, terutama pada bagian lengan atas, leher, dan batang tubuh yang menjadi faktor meningkatnya skor tersebut. Postur tubuh ini harus diperbaiki sekarang juga.
2. Hasil identifikasi NIOSH *lifting equation* pada operator 1 dan 2 menunjukkan bahwa pada seluruh operator memiliki resiko cedera. *Lifting index* yang memiliki nilai hasil tertinggi adalah untuk operator 2 dengan nilai LI origin sebesar 6,25 dan *destination* sebesar 16,89. Pada operator 1 hanya berbeda sedikit dengan operator 2 dimana nilai LI origin sebesar 5,95 dan *destination* sebesar 16,4. Berdasarkan hasil analisis diketahui perbedaan nilai antara operator 1 dan 2 dipengaruhi oleh faktor vertikal dan faktor horizontal yang berbeda-beda antar operator.
3. Rekomendasi perbaikan yang diberikan untuk mengurangi resiko yang dapat ditimbulkan adalah dengan memberikan alat bantu berupa *scissor lift table*. Dengan adanya alat bantu tersebut merubah jarak vertikal origin operator 1 dan 2 dari 0 cm menjadi 100 cm dan jarak horizontal *destination* operator 1 dari 70 cm menjadi 30 cm, begitu juga dengan operator 2 dari 72 cm menjadi 31 cm. Pada frekuensi pengangkatam mengalami perubahan dari 5 detik sekali menjadi 20 detik sekali. Pemberian alat bantu pada operator mampu mengurangi nilai *lifting index*, dimana pada operator 1 yang semula bernilai 5,95 dan 16,4 menjadi 2,28 dan 2,37. Sedangkan operator 2 yang semula bernilai 6,25 dan 16,89 menjadi 2,13 dan 2,21. Pemberian alat bantu dalam proses

pengangkatan bahan ke mesin *mixer* mampu mengurangi resiko cedera pada operator. Pada posisi pengangkatan bahan dari lantai awalnya operator dalam posisi berdiri dan membungkukkan badan yang dalam skor RULA membutuhkan perbaikan segera. Kemudian rekomendasi perbaikan berupa perbaikan postur yang dimana nantinya operator mengangkat bahan dari posisi jongkok sehingga postur tersebut lebih baik.

## 5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan sebagai perbaikan dan pengembangan dalam penelitian selanjutnya adalah:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat merubah letak dari mesin *mixing* agar operator tidak perlu memutar badan pada saat memindahkan bahan ke mesin *mixer*.
2. Pada penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan software *ErgoIntelligence*.
3. Penelitian selanjutnya diharapkan melakukan perhitungan pada tegangan silinder dari desain alat bantu.