

ABSTRAK

Ayu Purnamasari:

Skripsi

Penentuan Komposisi Optimal terhadap Campuran Murni Aval Material
Bijih Plastik di PT. XYZ

Akar masalah dari PT. XYZ adalah tidak tercapainya target produksi yang disebabkan karena penggunaan bahan aval yang berlebihan. Tujuan penelitian ini adalah menentukan komposisi optimal terhadap campuran murni aval material. Untuk itu akan dilakukan sejumlah eksperimen untuk mencari komposisi yang paling optimal. Metode yang akan digunakan adalah metode *Small Sample Exact Test* atau lebih dikenal dengan *Fisher's Exact Test*, yang diaplikasikan dengan *software Rgui*. Hasil penelitian ini adalah komposisi optimal campuran murni aval material bijih plastik di PT. XYZ.

Kata kunci:

Small Sample Exact Test ; Fisher's Exact Test, Software RGui

ABSTRACT

Ayu Purnamasari:

Thesis

Determination the Optimal Composition of Mix Pure and Aval Material
Plastic in PT. XYZ

The main cause in PT. XYZ is unreachabele production target. That's because of abundant aval material. So that, the purpose of this final project is determining the optimal composition of mix pure and aval material. The experiments will be done to looking for the most optimal material's composition. Method to be used is *Small Sample Exact Test* or more knowledgeable with *Fisher's Exact Test*, and will be applicated with *software RGui*. The result of this final project is the most optimal material's composition of mix pure and aval material to depress cost of goods manufactured .

Key words:

Small Sample Exact Test ; Fisher's Exact Test, Software RGui

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
LEMBAR PENGALIHAN HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang dan Permasalahan	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Sistematika Penulisan.....	2
2. LANDASAN TEORI	4
2.1. Definisi dan Fungsi Desain Eksperimen	4
2.2. Parameter atau Faktor dalam Desain Eksperimen	5
2.3. Prinsip Dasar dalam Desain Eksperimen	5
2.3.1. Replikasi.....	5
2.3.2. <i>Randomization</i>	5
2.3.3. <i>Blocking</i>	5
2.4. Langkah-langkah dalam Desain Eksperimen.....	6
2.5. Desain Eksperimen.....	6
2.5.1. Pengujian Hipotesis.....	6
2.5.2. <i>One Sided –Two Sided P-value</i>	7
2.5.3. <i>Fisher Exact Test</i> dengan <i>Software RGui</i>	7
3. METODE PENELITIAN.....	8
3.1. Rancangan Tugas Akhir.....	8
3.2. Data-data yang Diperlukan	10

4. PENGOLAHAN DATA DAN ANALISA	11
4.1. Pengumpulan Data	11
4.1.1. Proses Produksi	11
4.1.2. Kondisi Permasalahan	11
4.1.3. Karakteristik Kualitas QC Perusahaan	13
4.2. Pengolahan Data dan Analisa Statistik	14
4.2.1. Pre-Eksperimen	14
4.2.2. Hasil Pre-Eksperimen Material	16
4.2.3. Eksperimen	22
4.2.4. Hasil Eksperimen Material	24
4.3. Pengolahan Data dan Analisa dengan <i>Software RGui</i>	27
4.3.1. Pengolahan data dan Analisa HD	28
4.3.2. Pengolahan data dan Analisa PS	29
4.3.3. Pengolahan data dan Analisa LD	30
4.3.4. Pengolahan data dan Analisa PVC	31
4.3.5. Pengolahan data dan Analisa PP	32
4.3.6. Rekapitulasi Hasil	33
4.4. Analisa Komposisi Optimal	33
4.4.1. Rekapitulasi <i>Waste</i> Material	33
4.4.2. Analisa Komposisi Optimal HD	37
4.4.3. Analisa Komposisi Optimal PS	38
4.4.4. Analisa Komposisi Optimal LD	38
4.4.5. Analisa Komposisi Optimal PVC	39
4.4.6. Analisa Komposisi Optimal PP	39
4.4.7. Rekapitulasi Pilihan Optimal Material	40
5. KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1. Kesimpulan	41
5.2. Saran	41
DAFTAR REFERENSI	42
LAMPIRAN	43

DAFTAR GAMBAR

3.1	<i>Flowchart</i> Tugas Akhir	8
4.1.	Grafik Komposisi <i>Aval</i>	12
4.2.	Grafik Perbandingan <i>Reject</i> PP di Setiap Level.....	19
4.3.	Grafik Perbandingan <i>Reject</i> HD di Setiap Level	20
4.4.	Grafik Perbandingan <i>Reject</i> PVC di Setiap Level	21
4.5.	Grafik Perbandingan <i>Reject</i> PS di Setiap Level.....	21
4.6.	Grafik Perbandingan <i>Reject</i> LD di Setiap Level.....	22

DAFTAR TABEL

4.1. Tabel Pemakaian Material <i>versus</i> Aval.....	12
4.2. Tabel Karakteristik Kualitas QC Perusahaan.....	13
4.3. Tabel Komposisi Pre-Eksperimen	15
4.4. Tabel Urutan <i>Random</i> Pre-Eksperimen	15
4.5. Tabel Hasil Eksperimen Material PP Level A Replikasi ke 1	16
4.6. Tabel Hasil Eksperimen Material PP Level A Replikasi ke 2	16
4.7. Tabel Rekapitulasi Hasil Uji 2 <i>Proportion Test</i>	18
4.8. Tabel Hasil Rekapitulasi Pre-Eksperimen Material PP	19
4.9. Tabel Hasil Rekapitulasi Pre-Eksperimen Material HD	20
4.10. Tabel Hasil Rekapitulasi Pre-Eksperimen Material PVC	20
4.11. Tabel Hasil Rekapitulasi Pre-Eksperimen Material PS	21
4.12. Tabel Hasil Rekapitulasi Pre-Eksperimen Material LD.....	22
4.13. Tabel Eksperimen dengan 3 Level.....	23
4.14. Tabel Urutan <i>Random</i> Eksperimen	23
4.15. Tabel Hasil Eksperimen Material HD Level C Replikasi ke 1	24
4.16. Tabel Hasil Eksperimen Material HD Level C Replikasi ke 2	24
4.17. Tabel Rekapitulasi Eksperimen Uji 2 <i>Proportion Test</i>	26
4.18. Tabel Rekapitulasi HD.....	28
4.19. Tabel Rekapitulasi PS	29
4.20. Tabel Rekapitulasi LD	30
4.21. Tabel Rekapitulasi PVC.....	31
4.22. Tabel Rekapitulasi PP	32

4.23. Tabel Rekapitulasi Hasil <i>Software RGui</i>	33
4.24. Tabel Hasil <i>Waste</i> HD Level A.....	34
4.25. Tabel Hasil <i>Waste</i> HD Level B.....	35
4.26. Tabel Hasil <i>Waste</i> HD Level C.....	36
4.27. Tabel Rekapitulasi Hasil <i>Waste</i> Seluruh Material	37
4.28. Tabel Rekapitulasi Hasil <i>Waste</i> HD.....	37
4.29. Tabel Rekapitulasi Hasil <i>Waste</i> PS.....	38
4.30. Tabel Rekapitulasi Hasil <i>Waste</i> LD	38
4.31. Tabel Rekapitulasi Hasil <i>Waste</i> PVC.....	39
4.32. Tabel Rekapitulasi Hasil <i>Waste</i> PP.....	40
4.33. Tabel Rekapitulasi Pilihan Optimal Material.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

1. Peta Proses Operasi	43
2. Hasil Pre-Eksperimen Material PP.....	44
3. Hasil Pre-Eksperimen Material HD	49
4. Hasil Pre-Eksperimen Material PVC	54
5. Hasil Pre-Eksperimen Material PS.....	58
6. Hasil Pre-Eksperimen Material LD.....	64
7. Hasil Eksperimen Material HD.....	70
8. Hasil Eksperimen Material PS	73
9. Hasil Eksperimen Material LD	77
10. Hasil Eksperimen Material PVC.....	80
11. Hasil Eksperimen Material PP	83
12. Hasil <i>Waste</i> Material LD.....	87
13. Hasil <i>Waste</i> Material PS.....	90
14. Hasil <i>Waste</i> Material PVC	93
15. Hasil <i>Waste</i> Material PP.....	96