

ABSTRAK

PT Berdikari Meubel Nusantara merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di sektor industri pengolahan kayu atau furniture. Jenis furniture yang diproduksi oleh PT Berdikari Meubel Nusantara antara lain meja, kursi, *strankorb* (*beach chair*), *dinning set*, *lounge set* dan *bar set*. Produk *strandkorb* merupakan salah satu produk yang selama ini menunjukkan terdapat peningkatan jumlah permintaan pada PT Berdikari Meubel Nusantara. Peningkatan permintaan ini mengharuskan perusahaan untuk terus melakukan peningkatan produktivitas. Produktivitas suatu perusahaan tidak hanya dilihat berdasarkan hasil output yang dihasilkan saja melainkan juga terdapat faktor lain yang menentukan. Oleh karena itu, diperlukan adanya pengukuran produktivitas untuk mengetahui kondisi perusahaan saat ini, sehingga dapat dilakukan strategi peningkatan produktivitas suatu perusahaan untuk periode selanjutnya.

Pengukuran produktivitas menggunakan model *objective matrix* (Omax) dengan enam indikator utama. Indikator tersebut adalah pemakaian bahan baku, pemakaian listrik, pemakaian waktu kerja, kerusakan mesin, produk cacat dan target produksi. Setelah diketahui indikator terendah yaitu indikator produk cacat dengan rata-rata index sebesar 1,958 dan target produksi dengan rata-rata index sebesar 3,188 maka akan dilakukan analisa dengan menggunakan *fault tree analysis* sehingga dapat diketahui faktor penyebabnya. Berdasarkan analisa tersebut dilakukan penyusunan rekomendasi perbaikan yaitu melakukan pengelompokan penyimpanan material berdasarkan model alur yang sama, melakukan penyeragaman alat ukur atau menggunakan alat ukur yang sama baik pada operator maupun bagian *quality control*, melakukan control awal saat bahan baku tiba sehingga dapat segera melakukan *return*, serta memberikan tanggung jawab kepada pihak *woodworking* untuk membuat daftar material apa saja yang siap diolah

Kata kunci : produktivitas, output, objective matrix, indikator, fault tree analysis.

ABSTRACT

PT Berdikari Meubel Nusantara is a company engaged in the wood or furniture processing industry. The types of furniture produced by PT Berdikari Meubel Nusantara include tables, chairs, stretcher (beach chair), dining sets, lounge sets and bar sets. The strandkorb product is one of the products that has shown an increasing number of requests at PT Berdikari Meubel Nusantara. This increase in demand requires companies to continue to increase productivity. The productivity of a company is not only seen based on the results of the output produced, but also there are other determining factors. Therefore, it is necessary to measure productivity to determine the current condition of the company, so that a strategy to increase the productivity of a company can be carried out for the next period.

Productivity measurement uses the objective matrix (Omax) model with six main indicators. These indicators are the use of raw materials, electricity consumption, working time usage, machine breakdowns, defective products and production targets. After knowing the lowest indicator, namely the defective product indicator with an average index of 1.958 and the production target with an average index of 3.188, an analysis will be carried out using fault tree analysis so that the causal factors can be identified. Based on this analysis, recommendations for improvement are made, namely grouping material storage based on the same flow model, uniform measuring instruments or using the same measuring instruments for both the operator and the quality control department, conducting initial control when raw materials arrive so they can immediately return them, and give the responsibility to the woodworking party to make a list of what materials are ready to be processed

Keywords: *productivity, output, objective matrix, indicators, fault tree analysis.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang	14
1.2 Rumusan Masalah	17
1.3 Tujuan Penelitian	17
1.4 Manfaat Penelitian	17
1.5 Batasan Masalah	17
1.6 Asumsi	18
1.7 Sistematika Penulisan	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	19
2.1 Produktivitas	19
2.3 <i>Analitical hierarchy process</i> (AHP)	20
2.4 <i>Objective matrix</i>	24
2.5 <i>Fault tree analysis</i> (FTA)	28
2.6 Penelitian Terdahulu	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	33

3.2 Jenis Penelitian.....	33
3.3 Identifikasi variabel.....	33
3.4 Tahapan Penelitian.....	34
3.4.1 Tahap Pendahuluan	34
3.4.2 Tahap Pengumpulan Data	35
3.4.2 Tahap Pengolahan Data.....	36
3.4.3 Tahap Analisa dan Kesimpulan	38
3.5 <i>Flowchart</i> Penelitian	39
3.6 Diagram Alur Proses Produksi.....	40
3.7 Diagram Alur Proses <i>Woodworking</i>	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	44
4.1.1 Sejarah Perusahaan.....	44
4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	44
4.1.3 Proses Bisnis	45
4.2 Pengumpulan Data	49
4.2.1 Identifikasi Indikator Produktivitas	49
4.2.2 Pengumpulan Data Indikator Produktivitas	50
4.3 Pengolahan Data.....	51
4.3.1 Penentuan Bobot Indikator Produktivitas dengan AHP	51
4.3.2 Perhitungan Rasio Produktivitas	55
4.3.3 Penentuan Performasi Standar dan Perhitugan Level Omax	59
4.3.4 Perhitungan Skor Nilai dan Index pada OMAX	61
4.4 Analisis dan Pembahasan.....	66
4.4.1 Index Produktivitas	66
4.4.2 Analisis Index Produktivitas setiap Indikator	67

4.4.3 Analisis Faktor Penyebab.....	68
4.5 Rekomendasi Perbaikan.....	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	81
5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Skala kepentingan	23
Tabel 2.3 <i>Random index</i>	24
Tabel 2.4 Simbol <i>Event Fault tree analysis</i>	29
Tabel 2.5 Simbol Gate <i>Fault tree analysis</i>	29
Tabel 2.6 Simbol Transfer <i>Fault tree analysis</i>	30
Tabel 2.7 Kriteria rating probabilitas	30
Tabel 2.8 Penelitian terdahulu.....	32
Tabel 4.9 Indikator produktivitas.....	49
Tabel 4.10 Data awal.....	50
Tabel 4.11 Identitas Responden	51
Tabel 4.12 Hasil kuesioner pembobotan.....	51
Tabel 4.13 Nilai perbandingan indikator produktivitas	52
Tabel 4.14 Nilai penjumlahan kolom matriks.....	53
Tabel 4.15 Matriks normalisasi.....	53
Tabel 4.16.....	53
Tabel 4.17 Bobot tiap indikator	54
Tabel 4.18 Rasio indikator 1	55
Tabel 4.19 Rasio indikator 2	55
Tabel 4.20 Rasio indikator 3	56
Tabel 4.21 Rasio indikator 4	57
Tabel 4.22 Rasio indikator 5	57
Tabel 4.23 Rasio indikator 6	58
Tabel 4.24 Rekapian rasio	58
Tabel 4.25 Penentuan level 0,3 dan 10	59
Tabel 4.26 Rekapian level 0-10.....	61
Tabel 4.27 Objective matrix bulan Desember.....	62
Tabel 4.28 Objective matrix bulan Januari	62
Tabel 4.29 Objective matrix bulan Februari	63
Tabel 4.30 Objective matrix bulan Maret	63
Tabel 4.31 Objective matrix bulan April	64

Tabel 4.32 Objective matrix bulan Mei	64
Tabel 4.33 Rekap score, value dan index	65
Tabel 4.34 Rekap index produktivitas tiap indikator	67
Tabel 4.35 Penentuan probabilitas	70
Tabel 4.36 Perhitungan cut set	71
Tabel 4.37 Penentuan probabilitas pada basic <i>event</i>	74
Tabel 4.38 Perhitungan cut set	75
Tabel 4.39 Rekomendasi perbaikan	78
Tabel 4.39 Rekomendasi perbaikan	79
Tabel 4.39 Rekomendasi perbaikan	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Permintaan Produk <i>Stankorb</i>	15
Gambar 1.2 Data <i>output</i> departemen <i>woodworking</i>	16
Gambar 2.3 Bagan hierarki ('Febrina, 2018).....	21
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> penelitian	39
Gambar 3.5 Alur produksi	40
Gambar 3.6 Alur proses <i>woodworking</i>	41
Gambar 4.7 <i>Operation chart process beach chair</i>	43
Gambar 2.8 Produk Strankorb atau beach chair.....	45
Gambar 2.9 Contoh produk furniture.....	46
Gambar 2.10 Contoh project interior	46
Gambar 4.11 Alur produksi PT.....	47
Gambar 4.12 Index produktivitas.....	66
Gambar 4.13 <i>Tree diagram</i> indikator 5.....	68
Gambar 4.14 Faut tree analysis indikator 5	69
Gambar 4.15 Faut tree analysis indikator 5	70
Gambar 4.16 <i>Tree diagram</i> indikator 6.....	72
Gambar 4.17 <i>Fault tree analysis</i> indikator 6	73
Gambar 4.18 Alur proses departeen <i>woodworking</i> awal	76
Gambar 4.19 Alur proses departeen <i>woodworking</i> perbaikan	77