

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR		
DAFTAR TABEL		
DAFTAR LAMPIRAN		
1	PENDAHULUAN	1
	Latar Belakang	1
	Perumusan Masalah	3
	Tujuan Penelitian	4
	Manfaat Penelitian	5
	Kebaruan (<i>Novelty</i>) Penelitian	5
	Ruang Lingkup Penelitian	5
2	TINJAUAN PUSTAKA	6
	Rekayasa Ulang Proses Produksi	6
	<i>Value Stream Mapping</i>	6
	<i>Seven Waste</i>	7
	<i>Value Stream Mapping Tools</i>	8
	Tinjauan Penelitian Terdahulu	9
	Kerangka Pemikiran Konseptual	14
3	METODE PENELITIAN	17
	Lokasi dan Waktu Penelitian	17
	Pendekatan Penelitian	17
	Jenis dan Sumber Data	17
	Metode Pengumpulan Data	18
	Teknik Pengambilan Data	19
	Analisis Data	19
4	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
	Gambaran Umum Objek Penelitian	24
	Analisis <i>Waste</i> pada Proses Produksi	28
	Analisis Model Produksi di PT. Harfam Sukses Makmur	53
	<i>Indirect Effect</i>	54
	<i>Waste Relationship Matrix (WRM) dan Waste Matrix Value</i>	56
	Peta Lokasi <i>Waste</i> (Multidimensional Analysis)	65
5	STRATEGI PERBAIKAN	70
	Penentuan Faktor yang Berpengaruh	70
	Analisis Proses Produksi Bibit	71
	Perbaikan Sistem	88



DAFTAR ISI (Lanjutan)

6	ANALISIS HASIL PERBAIKAN	91
	Analisis Deskriptif	91
	Analisis Uji Beda	114
	<i>Waste Relationship Matrix (WRM)</i> dan <i>Waste Matrix Value</i>	114
	Setelah Perbaikan	114
	Analisis Skala Multidimensional	124
	Tingkatan <i>Waste</i> di PT. Harfam Jaya Makmur	128
7	KESIMPULAN DAN SARAN	130
	Kesimpulan	130
	Saran	131
	DAFTAR PUSTAKA	191
	RIWAYAT HIDUP	276

DAFTAR TABEL

1	Luas kawasan hutan Indonesia Tahun 2017	1
2	Kebutuhan produksi bibit jati Harfam di PT. Harfam Jaya Makmur	4
3	Jenis dan sumber data	17
4	Kriteria untuk pembobotan kekuatan <i>waste relationship</i>	20
5	Contoh tabulasi perhitungan keterkaitan antar <i>waste</i>	21
6	Konversi rentang skor keterkaitan antar <i>waste</i>	21
7	<i>Waste Relationship Matrix (WRM)</i>	21
8	<i>Waste Matrix Value</i>	22
9	Bobot awal yang diperoleh dari WRM	23
10	Hasil pembagian konversi rentang skor dengan nilai Ni	23
11	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>overproduction</i> terhadap <i>inventory</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	30
12	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>overproduction</i> terhadap <i>defect</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	31
13	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>overproduction</i> terhadap <i>motion</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	32
14	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>overproduction</i> terhadap <i>transportation</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	32
15	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>overproduction</i> terhadap <i>waiting</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	33
16	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>inventory</i> terhadap <i>overproduction</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	34

DAFTAR TABEL (LANJUTAN)

17	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>inventory</i> terhadap <i>defect</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	34
18	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>inventory</i> terhadap <i>motion</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	35
19	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>inventory</i> terhadap <i>transportation</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	36
20	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>defect</i> terhadap <i>overproduction</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	37
21	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>defect</i> terhadap <i>inventory</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	37
22	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>defect</i> terhadap <i>motion</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	38
23	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>defect</i> terhadap <i>transportation</i> di Lokasi Pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	39
24	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>defect</i> terhadap <i>waiting</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	40
25	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>motion</i> terhadap <i>inventory</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	40
26	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>motion</i> terhadap <i>defect</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	41
27	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>motion</i> terhadap <i>process</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	42
28	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>motion</i> terhadap <i>waiting</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	43
29	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>transportation</i> terhadap <i>overproduction</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	44
30	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>transportation</i> terhadap <i>inventory</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	44
31	Deskripsi jawaban responden pada <i>transportation</i> terhadap <i>defect</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	45
32	Deskripsi jawaban responden pada <i>transportation</i> terhadap <i>motion</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	46
33	Deskripsi jawaban responden pada <i>transportation</i> terhadap <i>waiting</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	46
34	Deskripsi jawaban responden pada <i>process</i> terhadap <i>overproduction</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	47
35	Deskripsi jawaban responden pada <i>process</i> terhadap <i>inventory</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	48
36	Deskripsi jawaban responden pada <i>process</i> terhadap <i>defect</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	49
37	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>process</i> terhadap <i>motion</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	49
38	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>process</i> terhadap <i>waiting</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	50
39	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>waiting</i> terhadap <i>overproduction</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	51

DAFTAR TABEL (LANJUTAN)

40	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>process</i> terhadap <i>waiting</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	51
41	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>waiting</i> terhadap <i>defect</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	52
42	Nilai-t dan Koefisien pada model struktural	53
43	<i>Indirect effect standarized value</i>	54
44	Perhitungan keterkaitan antar <i>waste</i> di lokasi <i>emplacement</i>	56
45	Tabel <i>waste relationship matrix</i> di lokasi <i>emplacement</i> PT. Harfam Jaya Makmur	57
46	Tabel <i>waste matrix value</i> di Lokasi Jatisari PT. Harfam Jaya Makmur	57
47	Perhitungan keterkaitan antar <i>waste</i> di lokasi Jatisari	57
48	Tabel <i>waste relationship matrix</i> di lokasi Jatisari PT. Harfam Jaya Makmur	58
49	<i>Waste Matrix Value</i> di lokasi Jatisari PT. Harfam Jaya Makmur	59
50	Perhitungan keterkaitan antar <i>waste</i> di lokasi Nogosari	59
51	Tabel <i>waste relationship matrix</i> di lokasi Nogosari PT. Harfam Jaya Makmur	60
52	Tabel <i>waste matrix value</i> di lokasi Nogosari PT. Harfam Jaya Makmur	60
53	Perhitungan keterkaitan antar <i>waste</i> di lokasi Cangkring	60
54	Tabel <i>waste relationship matrix</i> di Lokasi Cangkring PT. Harfam Jaya Makmur	61
55	Tabel <i>waste matrix value</i> di Lokasi Cangkring PT. Harfam Jaya Makmur	61
56	Perhitungan keterkaitan antar <i>waste</i> di Lokasi Pandak	62
57	Tabel <i>waste relationship matrix</i> di Lokasi Pandak PT. Harfam Jaya Makmur	63
58	Tabel <i>waste matrix value</i> di Lokasi Pandak PT. Harfam Jaya Makmur	63
59	Perhitungan keterkaitan antar <i>waste</i> di lokasi Trotosari	63
60	Tabel <i>waste relationship matrix</i> di Lokasi Trotosari PT. Harfam Jaya Makmur	64
61	Tabel <i>waste matrix value</i> di Lokasi Trotosari PT. Harfam Jaya Makmur	64
62	Kategori indeks dan status <i>waste</i>	65
63	Nilai stress	65
64	Analisis tingkat <i>waste</i> di PT. Harfam Jaya Makmur	69
65	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>overproduction</i> terhadap <i>inventory</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	91
66	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>overproduction</i> terhadap <i>defect</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	92
67	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>overproduction</i> terhadap <i>motion</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	92
68	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>overproduction</i> terhadap <i>transportation</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	93
69	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>overproduction</i> terhadap <i>waiting</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	94
70	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>inventory</i> terhadap <i>overproduction</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	94

DAFTAR TABEL (LANJUTAN)

71	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>inventory</i> terhadap <i>defect</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	95
72	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>inventory</i> terhadap <i>motion</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	96
73	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>inventory</i> terhadap <i>transportation</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	97
74	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>defect</i> terhadap <i>overproduction</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	97
75	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>defect</i> terhadap <i>inventory</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	98
76	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>defect</i> terhadap <i>motion</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	99
77	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>defect</i> terhadap <i>transportation</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	99
78	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>defect</i> terhadap <i>waiting</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	100
79	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>motion</i> terhadap <i>inventory</i> di lokasi emplasment PT. Harfam Jaya Makmur	101
80	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>motion</i> terhadap <i>defect</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	102
81	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>motion</i> terhadap <i>process</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	102
82	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>motion</i> terhadap <i>waiting</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	103
83	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>transportation</i> terhadap <i>overproduction</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	104
84	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>transportation</i> terhadap <i>inventory</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	105
85	Deskripsi jawaban responden pada <i>transportation</i> terhadap <i>defect</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	105
86	Deskripsi jawaban responden pada <i>transportation</i> terhadap <i>motion</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	106
87	Deskripsi jawaban responden pada <i>transportation</i> terhadap <i>waiting</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	107
88	Deskripsi jawaban responden pada <i>process</i> terhadap <i>overproduction</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	108
89	Deskripsi jawaban responden pada <i>process</i> terhadap <i>inventory</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	108
90	Deskripsi jawaban responden pada <i>process</i> terhadap <i>defect</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	109
91	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>process</i> terhadap <i>motion</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	110
92	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>process</i> terhadap <i>waiting</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	111
93	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>waiting</i> terhadap <i>overproduction</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	111

DAFTAR TABEL (Lanjutan)

94	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>process</i> terhadap <i>waiting</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	112
95	Deskripsi jawaban responden pada indikator <i>waiting</i> terhadap <i>defect</i> di lokasi pembibitan PT. Harfam Jaya Makmur	113
96	Perbedaan bilai <i>waste</i> di PT. Harfam Jaya Makmur sebelum dan sesudah dilakukan perbaikan	114
97	Perhitungan keterkaitan antar <i>waste</i> di Lokasi Emplacement setelah perbaikan	115
98	<i>Waste Relationship Matrix</i> di Lokasi Emplacement PT. Harfam Jaya Makmur	116
99	<i>Waste Matrix Value</i> di Lokasi Jatisari PT. Harfam Jaya Makmur	116
100	Perhitungan keterkaitan antar <i>waste</i> di Lokasi Jatisari	116
101	Tabel <i>Waste Relationship Matrix</i> di Lokasi Jatisari PT. Harfam Jaya Makmur	117
102	<i>Waste Matrix Value</i> di Lokasi Jatisari PT. Harfam Jaya Makmur	117
103	Perhitungan keterkaitan antar <i>waste</i> di Lokasi Nogosari	118
104	<i>Waste Relationship Matrix</i> di Lokasi Nogosari PT. Harfam Jaya Makmur	119
105	<i>Waste Matrix Value</i> di Lokasi Nogosari PT. Harfam Jaya Makmur	119
106	Perhitungan keterkaitan antar <i>waste</i> di Lokasi Cangkring	119
107	<i>Waste Relationship Matrix</i> di Lokasi Cangkring PT. Harfam Jaya Makmur	120
108	<i>Waste Matrix Value</i> di Lokasi Cangkring PT. Harfam Jaya Makmur	120
109	Perhitungan keterkaitan antar <i>waste</i> di Lokasi Pandak	121
110	<i>Waste Relationship Matrix</i> di Lokasi Pandak PT. Harfam Jaya Makmur	122
111	<i>Waste Matrix Value</i> di Lokasi Pandak PT. Harfam Jaya Makmur	122
112	Perhitungan keterkaitan antar <i>waste</i> di Lokasi Trotosari	122
113	<i>Waste Relationship Matrix</i> di Lokasi Trotosari PT. Harfam Jaya Makmur	123
114	<i>Waste Matrix Value</i> di Lokasi Trotosari PT. Harfam Jaya Makmur	123
115	Kategori indeks dan status <i>waste</i>	124
116	Nilai stress	124
117	Hasil MDS	128



DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pemikiran penelitian	16
2	<i>Value stream mapping current state</i>	30
3	Path analysis sistem produksi bibit jati di PT. Harfam Sukses Makmur	53
4	Hasil analisis MDS <i>Waste</i> di Lokasi Empalsement	66
5	Hasil analisis MDS <i>Waste</i> di Lokasi Jatisari	66
6	Hasil analisis MDS <i>Waste</i> di Lokasi Nogosari	67
7	Hasil analisis MDS <i>Waste</i> di Lokasi Cangkring	67

DAFTAR GAMBAR (LANJUTAN)

8	Hasil analisis MDS <i>Waste</i> di Lokasi Pandak	68
9	Hasil analisis MDS <i>Waste</i> di Lokasi Trotosari	68
10	Hasil analisis MDS <i>Waste</i> di PT. Harfam Jaya Makmur	69
11	Bedengan <i>mother plant</i>	72
12	Prosedur pelabelan <i>mother plant</i>	74
13	Media dalam keranjang yang siap pakai	75
14	Proses <i>cutting</i>	76
15	Penanaman <i>eksplant</i> pada inkubator	77
16	Ruangan untuk proses inkubasi	78
17	Bedeng aklimatisasi	80
18	Bedeng <i>nursery</i>	82
19	Bedeng adaptasi	85
20	Penataan bibit pada keranjang	85
21	Bongkar muat bibit (<i>loading</i>).	86
22	Pengiriman bibit	87
23	Hasil analisis ANP untuk model produksi	88
24	Posisi obyek <i>waste</i> di PT. Harfam Sukses Makmur	89
25	Faktor penyebab <i>waste</i> pada proses produksi bibit jati PT. Harfam Sukses Makmur	89
26	Model pada proses produksi bibit jati PT. Harfam Jaya Makmur	90
27	Indikator kunci <i>waste motion emplacement</i>	125
28	Indikator kunci <i>waste motion</i> kebun Jatisari	125
29	Indikator kunci <i>waste motion</i> kebun Negosari	126
30	Indikator kunci <i>waste motion</i> kebun Cangkring	126
31	Indikator kunci <i>waste motion</i> kebun Pandak	127
32	Indikator kunci <i>waste motion</i> kebun Trotosari	127
33	Hasil MDS keseluruhan wilayah	128
34	Hasil analisis ANP	129

DAFTAR LAMPIRAN

1	Ringkasan Tinjauan Penelitian Terdahulu	195
2	Jadwal Rencana Pelaksanaan Penelitian	200
3	Penjelasan Keterkaitan antar <i>Waste</i>	201
4	Kuesioner penelitian	203
5	Tabulasi data sebelum perbaikan	205
6	Tabulasi data setelah perbaikan	216
7	<i>Structural Equation Model</i>	227

DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

<i>ANP</i>	: <i>Analytical Network Process</i>
<i>AR</i>	: <i>Action Research</i>
<i>BPA</i>	: <i>Business Process Automation</i>
<i>BPD</i>	: <i>Business Process Driven</i>
<i>BPMS</i>	: <i>Business Process Management Suite</i>
<i>BPPT</i>	: <i>Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi</i>
<i>BPR</i>	: <i>Business Process Reengineering</i>
<i>CBP</i>	: <i>County Business Patterns</i>
<i>EPCs</i>	: <i>electronic prescribing of controlled substances</i>
<i>GBPR</i>	: <i>Global Business Process-Reengineering</i>
<i>HPI</i>	: <i>Human Performance Improvement</i>
<i>ICT</i>	: <i>Information and communications technology</i>
<i>NNVA</i>	: <i>necessary but non-value adding activities</i>
<i>NVA</i>	: <i>non-value activities</i>
<i>PAM</i>	: <i>Process Activity Mapping</i>
<i>SMEs</i>	: <i>Small and medium-sized enterprises</i>
<i>SOA</i>	: <i>Service Oriented Architecture</i>
<i>TQM</i>	: <i>Total Quality Management</i>
<i>TSI</i>	: <i>Total Systems Intervention</i>
<i>VA</i>	: <i>value adding activities</i>
<i>VALSAT</i>	: <i>Value Stream Analysis Tools</i>
<i>VCA</i>	: <i>Value chain analysis</i>
<i>WAQ</i>	: <i>Waste Assessment Questionnaire</i>
<i>WRM</i>	: <i>Waste Relationship Matrix</i>



SB-IPB

Sekolah Bisnis - Institut Pertanian Bogor