

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



© Hak Cipta Milik IPB
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencatumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.
Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

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