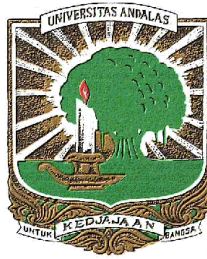


**LAPORAN AKHIR
RISET DASAR DOSEN PEMULA (RDDP)**



**ANALISIS RISIKO PASCA PANEN TANDAN BUAH SEGAR (TBS) KELAPA SAWIT
DI KABUPATEN DHARMASRAYA**

TIM PENELITIAN

KETUA : YULISTRIANI, SP., M.Si NIDN. 0010028701
ANGGOTA : CINDY PALOMA, SP., M.Si NIDK. 8841130016
PEMBIMBING : HASNAH, S.P., dipAgEc., M.Ec., Ph.D NIDN. 0018086808

**UNIVERSITAS ANDALAS
NOVEMBER 2017
DIDANAI
BOPTN UNIVERSITAS ANDALAS
SKIM RISET DASAR DOSEN PEMULA
NO KONTRAK: NO.21/UN.16.17/RDDP/LPPM/2017**

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR
RISET DASAR DOSEN PEMULA (RDDP)

Judul Penelitian : Analisis Risiko Pasca Panen Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit Di Kabupaten Dharmasraya

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 181/Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian

Ketua Peneliti:

a. Nama Lengkap : Yulistriani, SP., M.Si
b. NIDN : 0010028701
c. Jabatan Fungsional :
d. Program Studi : Budidaya Perkebunan Kampus III Unand Dharmasraya
e. Nomor HP : 081267706740
f. Alamat surel (e-mail) : yulistrianidarlis87@gmail.com

Anggota Peneliti

a. Nama Lengkap : Cindy Paloma, SP., M.Si
b. NIDK : 8841130016
c. Perguruan Tinggi : Universitas Andalas

Mahasiswa yang terlibat

a. Nama Lengkap : Armansyah
b. No BP : 1310241042

a. Nama Lengkap : Rice Dwi Putri
b. No BP : 1310241006

a. Nama Lengkap : Tri Weri Gusrianto
b. No BP : 1510241030

Pembimbing

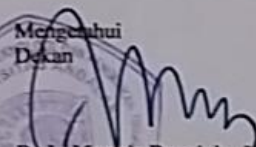
a. Nama Lengkap : HASNAH, S.P., dipAgEc., M.Ec., Ph.D
b. NIDN : 0018086808

Biaya Penelitian

- diusulkan ke DIKTI	Rp.
- dana internal PT	Rp. 20.000.000
- dana institusi lain	Rp.
- <i>inkind</i>	Rp.

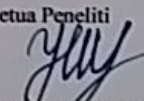
Padang, 23 November 2017

Mengetahui
Dekan



Dr. Ir. Munzir Busniah, M.Si
NIP. 196406081989031001

Ketua Peneliti



Yulistriani, SP., M.Si
NIP.198702102014042001

Menyetujui
Ketua LPPM



Dr. Ing. Uyung Gatot S. Dinata, MT
NIP. 196607091992031001

RINGKASAN

Salah satu risiko yang sering dihadapi agribisnis kelapa sawit adalah risiko pasca panen yaitu kehilangan hasil tandan buah segar (TBS) dari setiap rantai pasca panen yang dilaluinya (*loss post-harvest*). Kelapa sawit yang merupakan produk andalan tanaman perkebunan daerah Dharmasraya, produksinya dari tahun ke tahun selalu terbesar dibandingkan dengan komoditi lain. Namun, pada tahun 2015 terjadi penurunan produksi tanaman kelapa sawit dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kemampuan manajemen petani dalam pengelolaan kelapa sawit, menganalisis besar kehilangan hasil TBS di setiap rantai yang dilalui mulai dari petani (panen) sampai ke tempat pengolahan akhir (pabrik), menganalisis probabilitas dan dampak yang ditimbulkan dari *loss post-harvest* TBS serta status *loss post-harvest* di setiap rantai (tahap) pasca panen. Adapun besar persentasi kehilangan hasil produksi terhadap total produksi TBS yang dihasilkan adalah sebesar 3,85% untuk di lahan, 0,05% untuk proses pengecekan TBS mentah (TPH), dan 5,5% di sortasi pabrik (PKS). Dampak kerugian yang ditimbulkan dari *loss post-harvest* TBS secara total per hektar lahan sebesar Rp 2.848.528,41 pada sortasi pabrik, dan merupakan kerugian terbesar dibandingkan dengan rantai lainnya.

Kata kunci : Kelapa sawit, risiko pasca panen, TBS

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
I. PERSIAPAN PENELITIAN.....	1
II. PELAKSANAAN PENELITIAN	2
III. ANALISA DATA	2
IV. HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Daerah Penelitian	2
B. Profil Petani Perkebunan Rakyat Komoditi Kelapa Sawit	3
C. Hasil Penelitian	5
1. Kemampuan Manajemen petani dalam Pengelolaan Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat di Kab. Dharmasraya	5
2. Analisis Resiko	6
3. Analisis Dampak Kehilangan Hasil Produksi (Lost Post Harvest) TBS	14
V. KENDALA DI LAPANGAN.....	16
VI. PENUTUP	16
VII. JADWAL PENELITIAN	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN.....	19

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Sebaran persentase kehilangan hasil pasca panen kelapa sawit di Dhamasraya	15
2. Analisis perhitungan probabilitas Kehilangan hasil produksi di lahan	16
3. Analisis perhitungan probabilitas TBS mentah.....	18
4. Analisis perhitungan probabilitas kehilangan produksi di pabrik (sortasi).....	19
5. Analisis dampak kehilangan hasil produksi TBS.....	21
6. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

1. Kuesioner Penelitian.....	19
2. Surat Tugas Penelitian	27
3. Peta Lokasi Penelitian.....	28
4. Dokumentasi Penelitian	29
5. Sertifikat Seminar Nasional	30

LAPORAN PENELITIAN

I. PERSIAPAN PENELITIAN

Penelitian dengan judul “**Analisis Risiko Pasca Panen Tandan Buah Segar (Tbs) Kelapa Sawit Di Kabupaten Dharmasraya**” mencoba untuk menganalisa apa saja sumber-sumber yang mengakibatkan *loss post-harvest* TBS kelapa sawit di setiap rantai pasca panen yang dilalui hingga ke tempat pengolahan akhir (pabrik)?, berapa besar kehilangan hasil TBS kelapa sawit di setiap rantai pasca panen yang dilalui mulai dari lahan sampai ke tempat pengolahan akhir (pabrik)? dan berapa kemungkinan kejadian, dampak dan status *loss post-harvest* TBS kelapa sawit di setiap rantai yang dilalui? Sesuai dengan jadwal penelitian, persiapan penelitian sudah dilakukan pada bulan pertama yaitu bulan Juni 2017. Kegiatan yang dilakukan dalam persiapan penelitian ini meliputi persiapan administrasi sebelum terjun ke lapangan berupa persiapan surat tugas dan kebutuhan administrasi lainnya. Selain itu pada tahap persiapan juga dilakukan pengembangan instrument penelitian berupa penyusunan kuesioner dan panduan wawancara penelitian serta persiapan enumerator yang akan membantu proses pengumpulan data di lapangan.

Untuk mengumpulkan informasi lebih banyak tentang daerah penelitian, peneliti juga melakukan kunjungan awal ke daerah penelitian. Penelitian awal ini dilakukan untuk melihat dan mencari data awal tentang kondisi daerah penelitian. Pada survey awal ini, peneliti melakukan kunjungan ke daerah penelitian dan melakukan wawancara singkat dengan dinas terkait.

II. PELAKSANAAN PENELITIAN

Sesuai dengan jadwal rencana penelitian yang diajukan pada proposal penelitian, kegiatan ini dilakukan sejak bulan ke dua sampai pada bulan ke enam. Pelaksanaan penelitian dalam pengumpulan data-data primer ini baru dilakukan pada awal Juni 2017. Data primer dikumpulkan melalui wawancara responden sebanyak 30 responden secara acak dengan kriteria luas lahan ≥ 2 Ha dan tanaman telah menghasilkan.

III. ANALISA DATA

Analisa data dilakukan mulai bulan ke empat yaitu bulan Agustus 2017, setelah semua data primer dikumpulkan. Populasi dari penelitian ini adalah petani kelapa sawit di Kabupaten Dharmasraya pada 3 Kecamatan yaitu Kec. Pulau Punjung, Kec. Timpeh dan Kec. Koto Besar yang mengelola kebunnya dengan pola kebun rakyat. Sampel diambil dengan metode acak sederhana (*simple random sampling*) sebanyak 30 sampel. Sampel diambil secara *purposive* (sengaja) yaitu petani dengan luas lahan ≥ 2 Ha dan tanaman telah menghasilkan. Hal ini dilakukan karena dari survey lapangan didapatkan informasi bahwa petani dengan luas lahan $<$ dari 2 Ha biasanya hanya memanfaatkan tenaga kerja dalam keluarga, sedangkan petani dengan luas lahan ≥ 2 Ha menggunakan tenaga kerja luar keluarga untuk membantu pelaksanaan usahatani mereka.

IV. HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Daerah Penelitian

Struktur perekonomian Kabupaten Dharmasraya masih didominasi sektor pertanian. Hal ini dapat ditunjukkan dari besarnya persentase sektor pertanian pada pembentukan PDRB selama paling tidak lima tahun terakhir 2011-2015, sektor pertanian Dharmasraya selalu memiliki andil paling besar dibandingkan sektor lainnya walaupun trend-nya cenderung menurun dari tahun ke tahun. Selama lima tahun terakhir, kontribusi sektor pertanian cenderung mengalami peningkatan namun di tahun 2015 terjadi penurunan sebesar 0,02 persen hal ini disebabkan rendahnya harga komoditas perkebunan unggulan Kabupaten Dharmasraya yaitu Karet dan Kelapa Sawit.

Jika dibandingkan dengan tahun 2011, kontribusi sektor pertanian tahun 2015 menurun sebesar 0,02 persen dari 31,05 persen menjadi 31,03 persen. Sedangkan jika

dibandingkan dengan tahun 2014 terjadi peningkatan sebesar 0,21 persen dari 30,84 persen tahun 2013 menjadi 31,05 tahun 2014 . tahun 2013 juga terjadi peningkatan sebesar 0,15 persen yaitu dari 30,69 persen tahun 2012 menjadi 30,84 persen tahun 2013, penurunan kontribusi sektor pertanian terjadi juga ditahun 2012 yaitu sebesar 0,36 persen dari 31,05 persen pada tahun 2011 menjadi 30,69 persen tahun 2012.

Peningkatan kontribusi sektor pertanian pada total PDRB Dharmasraya tidak dapat dilepaskan dari peningkatan subsektor-subsektor yang ada didalamnya, yakni subsektor tanaman pangan dan hortikultura, tanaman perkebunan, peternakan, kehutanan dan perikanan. Dari kelima subsektor tersebut hanya subsektor perkebunan yang menjadi andalan Kabupaten Dharmasraya yang mengalami kenaikan dan penurunan selama 5 tahun terakhir yaitu peningkatan terjadi ditahun 2012 dan 2013 namun di tahun 2014 dan 2015 terjadi penurunan hal ini disebabkan rendahnya komoditas tanaman perkebunan andalan Kabupaten Dharmasraya yaitu karet dan sawit (Dinas Perkebunan Kab. Dharmasraya, 2016).

B. Profil Petani Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Kab. Dharmasraya

Responden berjumlah 30 orang yang berasal dari Jorong Trimulya Kenagarian panyubarangan, Kecamatan Timpeh dan Jorong Kampung Surau dan Kecamatan Pulau Punjung Kabupaten Dharmasraya Kebanyakan dari petani tidak pernah mengikuti pelatihan mengenai kelapa sawit bahkan tidak pernah sama sekali. Identitas petani responden diperoleh hasil bahwa kelompok umur terbanyak yaitu 51-60 tahun atau 36%, sedangkan yang terkecil pada kelompok umur <30 tahun yaitu sebanyak 9%, sisanya sebesar 18% untuk kelompok umur 31-40 tahun serta pada kelompok umur 41-50 tahun sebanyak 18%. Untuk pendidikan yaitu sebanyak 45% berpendidikan SMP, SMA 27%, dan di ikuti oleh tamatan diploma sebesar 9% dan sarjana 18%, sehingga menunjukan tingkat pendidikan petani cukup baik.

Luasan lahan usahatani tertinggi yaitu sebesar 1-6 ha sebanyak 90%, sisanya sebesar 9% dengan luasan lahan 19-24 ha. Jumlah tanggungan keluarga tertinggi yaitu sebesar 73% yaitu sebanyak 4-6 orang jumlah tanggungan, diikuti oleh 1-3

orang jumlah tanggungan sebesar 18%, sisanya sebesar 9% dengan jumlah tanggungan sebanyak 7-9 orang. Jenis kelamin dari data responden diketahui bahwa sebagian besar petani berjenis kelamin laki-laki dengan presentase sebesar 73%, sedangkan presentase dengan jenis kelamin perempuan hanya sebesar 27%.

Untuk pemasaran TBS petani Jr. Kampung Surau lebih memilih menjual ke pabrik langsung dengan truk milik sendiri ataupun sewa bagi yang tidak memiliki alat pengangkutan. Untuk pengangkutan TBS menggunakan truk sewa dikenai biaya sebesar Rp. 300.000,- dan untuk pengangkutan dengan menggunakan mobil keri hanya dikenakan sebesar Rp.150.000,- karena kapasitas muat yang kecil yaitu kira-kira hanya muat 2 ton saja. Petani Jr. Kampung surau lebih memilih menjual ke pabrik PT. Bina Pratama Sakato Jaya Kiliran Jao karena peran toke kurang mendominasi di Jr Kampung Surau.

Dipabrik pengolahan kelapa sawit TBS yang akan dijual petani ke pabrik akan dilakukan penyortiran buah terlebih dahulu, penyortiran dilakukan untuk memisahkan buah yang mentah busuk dan matang. Untuk buah yang matang akan dibeli dan untuk yang mentah serta busuk tidak diterima atau dipulangkan kepada petani atau pilihan lainnya ditinggalkan dipabrik. Buah yang mentah mengandung rendemen yang sedikit, sedangkan yang busuk mengandung minyak yang tidak berkualitas atau kandungan air dan FFA nya tinggi, serta tangkai TBS yang terlalu panjang juga akan mengurangi rendemen buah kelapa sawit pada saat proses perebusan, sehingga perlu dilakukan penyortiran buah oleh pihak pabrik agar rendemen yang tinggi dengan kualitas minyak yang bagus tercapai.

Setelah buah petani disortir apabila tidak ditemukan buah busuk dan mentah namun ditemukan tangkai TBS yang panjang yang berukuran lebih dari 2 cm maka akan dilakukan pemotongan pada kilogram TBS yang dijual biasanya akan dipotong sebesar 4,5 sampai 5% di PT. Bina Pratama Sakato Jaya Kiliran Jao. 4,5% berarti misalkan dalam 1 ton atau 1000 kg akan dipotong sebesar 45 kg sehingga berat bersih yang diterima petani sebesar 955 kg yang kemudian baru di kalikan dengan harga pabrik atau pemegang D.O. Namun apabila ditemukan buah mentah dan busuk tentu potongan sortasinya akan lebih banyak lagi.

C. Hasil Analisis

1. Kemampuan manajemen petani dalam pengelolaan perkebunan kelapa sawit rakyat di Kab. Dharmasraya

Pengelolaan perkebunan kelapa sawit rakyat mulai dari pemilihan bibit unggul, pemeliharaan, pemupukan, kesesuaian lahan, faktor alam, kapasitas tenaga kerja sebagai pengelola sampai kepada manajemen panen. Hal ini akan menjadi indikator keberhasilan petani dalam pengelolaan perkebunan kelapa sawit. Petani rakyat belum mempunyai pengetahuan yang baik terkait dengan pemilihan bibit. Hanya 20% petani yang mengetahui asal bibit kelapa sawit yang mereka gunakan. Petani membedakan bibit yang mereka gunakan dengan bibit pelepah panjang dan bibit pelepah pendek.

Pada umumnya petani telah mempunyai pengetahuan yang baik terkait dengan persiapan areal tanam dan penanaman. Jarak tanam yang di aplikasikan petani pada tanaman kelapa sawit umumnya adalah 9 x 9 m dan 8 x 9 m. Petani tidak intensif melakukan pemupukan dengan pertimbangan dana yang akan dikeluarkan. Pemupukan yang sesuai standar harus dilakukan 2 x setahun, sekitar 90% petani hanya melakukan pemupukan satu kali dalam setahun. Pembersihan lahan dilakukan tidak teratur sesuai dengan kebutuhan saja.

Standar buah panen kelapa sawit yang diaplikasikan oleh petani adalah pada saat buah kelapa sawit telah jatuh dari tandannya sebanyak 5 butir atau di sebut brondol 5, ini berdasarkan kearifan lokal atau berdasarkan standar yang dibuat oleh petani dengan toke/tengkulak. 20% petani melakukan panen hingga 4 kali dalam satu bulan pada musim hujan dan 3 kali dalam satu bulan pada musim kemarau selebihnya melakukan panen 2 kali dalam sebulan atau sekali 15 hari.

Tandan buah segar kelapa sawit harus diolah dalam waktu 24-48 jam sejak dipanen agar tidak mengalami penurunan kualitas. Jika pengolahan tidak berjalan secara tepat waktu, maka produknya tidak lagi memenuhi persyaratan kelas pangan yaitu kandungan Asam Lemak Bebas (FFA) sekitar 5-6% (Fricke, 2009). Oleh karena itu diperlukan kecepatan dan ketepatan dalam menyampaikan hasil panen ke pabrik.

2. Analisis Resiko

Risiko penanganan pasca panen merupakan risiko yang terjadi di setiap rantai penanganan pasca panen TBS, yaitu dari pemanenan di lahan sampai pabrik pengolahan. Masing-masing tahapan ini akan menimbulkan risiko kehilangan produksi TBS (*loss post harvest*) dari produksi TBS yang berbentuk brondolan maupun TBS yang terpanen. Banyaknya *loss post harvest* yang terjadi akan mempengaruhi pendapatan petani, dimana terjadi penurunan jumlah produksi TBS yang bernilai ekonomis.

Pemanenan kelapa sawit berupa TBS, yang dilakukan oleh petani sendiri atau menggunakan Tenaga Kerja Luar Keluarga (TKLK). selanjutnya pengangkutan TBS yang telah jatuh di area lingkaran pohon dan sekitar melalui tempat pengumpulan hasil (TPH). Dalam tahapan ini biasanya akan terlihat TBS mentah yang terpanen oleh pemanen kelapa sawit. Setelah terkumpul di TPH maka TBS akan dimuat ke dalam truck, kemudian dilanjutkan untuk dibawa ke pabrik.

Dipabrik pengolahan kelapa sawit TBS yang akan dijual petani ke pabrik akan dilakukan penyortiran buah terlebih dahulu, penyortiran dilakukan untuk memisahkan buah yang mentah busuk dan matang. Untuk buah yang matang akan dibeli dan untuk yang mentah serta busuk tidak diterima atau dipulangkan kepada petani atau pilihan lainnya ditinggalkan dipabrik. Buah yang mentah mengandung rendemen yang sedikit, sedangkan yang busuk mengandung minyak yang tidak berkualitas atau kandungan air dan FFA nya tinggi, serta tangkai TBS yang terlalu panjang juga akan mengurangi rendemen buah kelapa sawit pada saat proses perebusan, sehingga perlu dilakukan penyortiran buah oleh pihak pabrik agar rendemen yang tinggi dengan kualitas minyak yang bagus tercapai.

Setelah buah petani disortir apabila tidak ditemukan buah busuk dan mentah namun ditemukan tangkai TBS yang panjang yang berukuran lebih dari 2 cm maka akan dilakukan pemotongan pada kilogram TBS yang dijual biasanya akan dipotong sebesar 4,5 sampai 5% di PT. Bina Pratama Sakato Jaya Kiliran Jao. 4,5% berarti misalkan dalam 1 ton atau 1000 kg akan dipotong sebesar 45 kg sehingga berat bersih

yang diterima petani sebesar 955 kg yang kemudian baru di kalikan dengan harga pabrik atau pemegang D.O. Namun apabila ditemukan buah mentah dan busuk tentu potongan sortasinya akan lebih banyak lagi

Risiko penanganan pasca panen merupakan risiko yang terjadi di setiap rantai penanganan pasca panen TBS, yaitu dari pemanenan di lahan sampai pabrik pengolahan. Masing-masing tahapan ini akan menimbulkan risiko kehilangan produksi TBS (*loss post harvest*) dari produksi TBS yang berbentuk brondolan maupun TBS yang terpanen. Banyaknya *loss post harvest* yang terjadi akan mempengaruhi pendapatan petani, dimana terjadi penurunan jumlah produksi TBS yang bernilai ekonomis.

Pemanenan kelapa sawit berupa TBS , yang dilakukan oleh petani sendiri atau menggunakan Tenaga Kerja Luar Keluarga (TKLK), dengan menggunakan alat egrek, selanjutnya pengangkutan TBS yang telah jatuh di area lingkaran pohon dan sekitar melalui tempat pengumpulan hasil (TPH). Dalam tahapan ini biasanya akan terlihat TBS mentah yang terpanen oleh pemanen kelapa sawit. Setelah terkumpul di TPH maka TBS akan dimuat ke dalam truck, kemudian dilanjutkan untuk dibawa ke pabrik.

Untuk penanganan panen TBS, pada jorong Trimulya Dhamasraya petani menyewa TKLK sebanyak 2 orang, untuk luasan 2 sampai 4 ha dengan kegiatan pemanenan dan mengangkut TBS dengan upah Rp. 150.000,00 /ton nya. TBS diangkut ke jalan koleksi agar mudah dijangkau oleh truk, karena rata-rata kebun petani pada jorong Trimulya telah memiliki jalan koleksi atau jalan truk didalam kebun namun karena kondisi topografinya berbukit bergelombang sehingga pada saat musim hujan petani kesusahan untuk mengangkut hasil panen, dengan solusi dibantu dengan menggunakan tali katrol dan penambahan 1 orang tenaga kerja untuk menarik truk agar dapat keluar dari kebun. Untuk tugas pemungutan brondolan dibantu dengan tenaga kerja dalam keluarga sebanyak 2 atau 3 orang. Brondolan yang berserakan dipangkal pohon kelapa sawit dipungut dan dimasukkan kedalam karung 20 kg tanpa dihitung butir dan jumlah brondolan setiap pohonnya. Kemudian brondolan yang telah berada didalam karung diikat dan dimasukkan kedalam truk.

Untuk pemasaran TBS pada jorong Trimulya 1 lebih dominan menjual kepada toke (tengkulak, atau pedagang pengumpul) dengan selisih harga dari pabrik sebesar Rp. 10,00 (narasumber dari salah satu toke di jr. Trimulya 1) dengan berat TBS yang telah dipanen dipotong sebesar 5% (narasumber petani responden) oleh pedagang pengumpul. Pengangkutan TBS ke TPH (Tempat Pengumpulan Hasil) oleh petani dilakukan dengan cara membawa sendiri TBS hasil panen ke TPH dengan Truk milik sendiri dan kebanyakan dengan menggunakan truk sewa dari toke dengan biaya pengangkutan dari kebun sebesar 300 ribu rupiah pada kebun dengan jarak yang jauh dari TPH. Toke akan menjual TBS yang telah dibelinya ke pabrik yang menawarkan harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan pabrik lain disekitarnya.

Pada jorong kampung surau Dhamasraya TBS hasil panen diletakan pada jalur koleksi yang kemudian akan diangkut dengan motor atau gerobak ketepian jalan utama untuk dimuat kedalam truk, karena kebanyakan kebun petani pada jorong kampung surau tidak memiliki jalan untuk truk, hanya berupa jalan setapak. Tenaga kerja panen sebanyak 2 orang TKLK dan tenaga kerja langsir (pengangkutan TBS dari dalam kebun ke luar kebun atau tepian jalan truk) sebanyak 1 orang TKLK dengan upah sebesar Rp. 150.000,00 /ton dan 2 orang TKDK untuk pemungutan brondolan. Dengan cara pemungutan juga sama dengan petani jr Trimulya 1. Setelah TBS telah ditumpuk pada tepian jalan truk, baru dimuat TBS kedalam truk dan brondolan akan masukan ke dalam truk tanpa karung.

Untuk pemasaran TBS petani Jr. Kampung Surau lebih memilih menjual ke pabrik langsung dengan truk milik sendiri ataupun sewa bagi yang tidak memiliki alat pengangkutan. Untuk pengangkutan TBS menggunakan truk sewa dikenai biaya sebesar Rp. 300.000,00 dan untuk pengangkutan dengan menggunakan mobil kerri hanya dikenakan sebesar Rp, 150.000,00 karena kapasitas muat yang kecil yaitu kira-kira hanya muat 2 ton saja. Petani Jr. Kampung surau lebih memilih menjual ke pabrik PT. Bina Pratama Sakato Jaya Kiliran Jao karena peran toke kurang mendominasi di Jr Kampung Surau.

Dipabrik pengolahan kelapa sawit TBS yang akan dijual petani ke pabrik akan dilakukan penyortiran buah terlebih dahulu, penyortiran dilakukan untuk memisahkan

buah yang mentah busuk dan matang. Untuk buah yang matang akan dibeli dan untuk yang mentah serta busuk tidak diterima atau dipulangkan kepada petani atau pilihan lainnya ditinggalkan dipabrik. Buah yang mentah mengandung rendemen yang sedikit, sedangkan yang busuk mengandung minyak yang tidak berkualitas atau kandungan air dan FFA nya tinggi, serta tangkai TBS yang terlalu panjang juga akan mengurangi rendemen buah kelapa sawit pada saat proses perebusan, sehingga perlu dilakukan penyortiran buah oleh pihak pabrik agar rendemen yang tinggi dengan kualitas minyak yang bagus tercapai.

Setelah buah petani disortir apabila tidak ditemukan buah busuk dan mentah namun ditemukan tangkai TBS yang panjang yang berukuran lebih dari 2 cm maka akan dilakukan pemotongan pada kilogram TBS yang dijual biasanya akan dipotong sebesar 4,5 sampai 5% di PT. Bina Pratama Sakato Jaya Kiliran Jao. 4,5% berarti misalkan dalam 1 ton atau 1000 kg akan dipotong sebesar 45 kg sehingga berat bersih yang diterima petani sebesar 955 kg yang kemudian baru di kalikan dengan harga pabrik atau pemegang D.O. Namun apabila ditemukan buah mentah dan busuk tentu potongan sortasinya akan lebih banyak lagi.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka dapat disimpulkan pada tabel 1 sebaran persentase kehilangan hasil pasca panen TBS di Dhamasraya pada setiap rantai yang dilaluinya.

Tabel 1. Sebaran persentase kehilangan hasil pasca panen kelapa sawit di Dhamasraya

No	Tempat Kehilangan (post losses)	% kehilangan hasil produksi (losses)
1	losses di lahan	3,85
2	losses pengecekan TBS mentah	0,05
3	Losses di sortasi pabrik	5,5
	Total	9,4

Berdasarkan besar kehilangan hasil produksi kelapa sawit di Dhamasraya, loss post harvest bernilai 9,4% dari total produksi yang dihasilkan oleh petani kelapa sawit yaitu sebesar 7943,83 Kilogram perbulannya.

Analisis kemungkinan terjadinya (Probabilitas) Lost Post Harvest TBS

Probabilitas kehilangan hasil produksi di lahan

Analisis pada rantai post harvest TBS di lahan dilakukan untuk mengetahui probabilitas tingkat risiko yang dihadapi petani kelapa sawit di Dhamasraya yaitu brondolan yang berserakan di pinggiran tanaman kelapa sawit. Berikut ini adalah probabilitas kehilangan hasil produksi lahan yang akan dijelaskan pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis perhitungan probabilitas Kehilangan hasil produksi di lahan

Bulan	Produksi awal (kg) X /ha	Jumlah losses (kg) Xi /ha	Produksi akhir (kg)(X-Xi)/ha
Januari	6.377,15	4,46	6.372,69
Februari	7.373,67	4,28	7.369,39
Maret	6.967,67	4,22	6.963,45
April	6.968,27	4,16	6.964,11
Mei	6.665,45	3,98	6.661,47
Juni	7.866,71	3,92	7.862,79
Juli	9.364,37	3,56	9.360,81
Agustus	7.666,41	3,62	7.662,79
September	10.566,77	3,98	10.562,79
Oktober	7.264,85	3,38	7.261,47
November	9.864,61	3,8	9.860,81
Desember	9.864,62	3,81	9.860,81
Januari	8.465,68	4,21	8.461,47
Februari	6.464,86	4,05	6.460,81
Maret	6.764,67	3,86	6.760,81
April	8.064,13	2,66	8.061,47
Mei	7.863,35	2,54	7.860,81
Juni	8.065,45	2,66	8.062,79
Juli	9.568,03	3,26	

			9.564,77
Agustus	6.964,37	2,9	6.961,47
Total			158.957,85
Rata-rata			7.947,89
Standar deviasi			2342,93
X			6000
Z			-0,831390555
Nilai pada tabel Z			0,2033
Probabilitas			20,3

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada Tabel 2, kemungkinan terjadinya loss (kehilangan) hasil produksi dibagian lahan adalah sebesar 20,3 persen. Hasil perhitungan tersebut didapat dari perhitungan nilai standar dengan hasil nilai z-score nya sebesar -0,83, tanda minus pada nilai z-score menjelaskan bahwa nilai kejadian loss di lahan berada disebelah kiri nilai rata-rata pada kurva sebaran normal. Setelah diketahui nilai z-score nya, maka selanjutnya adalah melihat nilai yang tertera di tabel sebaran normal (nilai tabel Z) yaitu sebesar 0,2033. Maka kemungkinan kejadian kehilangan hasil produksi (loss post harvest) di bagian lahan adalah 20,3%.

Probabilitas kehilangan hasil produksi di TPH (pengecekan TBS Mentah)

Probabilitas kehilangan hasil produksi ditempat pengumpulan hasil (TPH) guna untuk melihat kemungkinan dan mengetahui tingkat risiko yang dihadapi oleh petani kelapa sawit di Dhamasraya pada brondolan yang tidak terangkut di TPH. Berikut akan dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis perhitungan probabilitas TBS mentah

Bulan	Produksi awal (kg) X /ha	Jumlah losses (kg) Xi /ha	Produksi akhir (kg)(X-Xi)/ha
Januari	6.372,69	13,86	6.358,83
Februari	7.369,39	10,56	7.358,83
Maret	6.963,45	4,62	6.958,83
April	6.964,11	5,28	6.958,83
Mei	6.661,47	2,64	6.658,83
Juni	7.862,79	3,96	7.858,83
Juli	9.360,81	1,98	9.358,83
Agustus	7.662,79	3,96	7.658,83
September	10.562,79	3,96	10.558,83
Oktober	7.261,47	2,64	7.258,83
November	9.860,81	1,98	9.858,83
Desember	9.860,81	1,98	9.858,83
Januari	8.461,47	2,64	8.458,83
Februari	6.460,81	1,98	6.458,83
Maret	6.760,81	1,98	6.758,83
April	8.061,47	2,64	8.058,83
Mei	7.860,81	1,98	7.858,83
Juni	8.062,79	3,96	8.058,83
Juli	9.564,77	5,94	9.558,83
Agustus	6.961,47	2,64	6.958,83
Total			158.876,67
Rata-rata			7.943,83
Standar deviasi			2344,63
X			6000
Z			-0,82905803
Nilai pada tabel Z			0,2061
Probabilitas			20,61

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada Tabel 3, kemungkinan terjadinya loss akibat TBS mentah yang terpanen adalah 20,61%. Hasil perhitungan tersebut didapat dari perhitungan nilai standar dengan hasil nilai z-score nya sebesar -0,82, tanda minus pada nilai z-score menjelaskan bahwa nilai kejadian loss pengecekan TBS mentah berada disebelah kiri nilai rata-rata pada kurva sebaran normal. Setelah diketahui nilai z-score nya, maka selanjutnya adalah melihat nilai yang tertera di tabel sebaran normal (nilai tabel Z) yaitu sebesar 0,2061. Maka kemungkinan kejadian kehilangan hasil produksi pada proses pemeriksaan TBS mentah yang terpanen adalah 20,61%.

Probabilitas kehilangan hasil produksi di pabrik (sortasi)

Loss produksi TBS disebabkan oleh adanya sortasi yang dilakukan pihak pabrik terhadap TBS milik petani, sortasi dilakukan terhadap TBS yang tidak memenuhi kriteria pabrik untuk kemudian dikembalikan kepada petani yang ditolak tersebut. Perhitungan probabilitas kehilangan hasil TBS yang bersumber dari sortasi yang dilakukan di pabrik disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis perhitungan probabilitas kehilangan produksi di pabrik (sortasi)

Bulan	Produksi Awal (kg) X /ha	Potongan pabrik (%)	Jumlah losses (kg/ha)	Produksi akhir (kg)(X-Xi)/ha
Januari	6.358,83	5,56	353,30	6.005,53
Februari	7.358,83	5,55	408,13	6.950,70
Maret	6.958,83	5,55	386,20	6.572,63
April	6.958,83	5,55	386,20	6.572,63
Mei	6.658,83	5,55	369,77	6.289,07
Juni	7.858,83	5,54	435,57	7.423,27
Juli	9.358,83	5,53	517,80	8.841,03
Agustus	7.658,83	5,54	424,60	7.234,23
September	10.558,83	5,53	583,60	9.975,23
Oktober	7.258,83	5,55	402,67	6.856,17
November	9.858,83	5,53	545,23	9.313,60
Desember	9.858,83	5,53	545,23	9.313,60
Januari	8.458,83	5,54	468,47	7.990,37
Februari	6.458,83	5,56	358,80	6.100,03
Maret	6.758,83	5,55	375,23	6.383,60
April	8.058,83	5,54	446,53	7.612,30
Mei	7.858,83	5,54	435,57	7.423,27
Juni	8.058,83	5,54	446,53	7.612,30
Juli	9.558,83	5,53	528,77	9.030,07
Agustus	6.958,83	5,55	386,2	6.572,63
Total				150.072,27
Rata-rata				7.503,61
Standar deviasi				1342,21
X				6000
Z				-1,120252769
Nilai pada tabel Z				0,1314
Probabilitas				13,1

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada Tabel 4, probabilitas kejadian hilangnya hasil produksi di bagian sortasi pabrik adalah sebesar 13,1 persen. Hasil ini diperoleh dari perhitungan nilai standar yang menghasilkan nilai z-score sebesar -1,12. Tanda minus yang tertera pada nilai z-score menandakan bahwa nilai z-score kehilangan hasil produksi di bagian sortasi pabrik berada di sebelah kiri rata-rata nilai pada kurva sebaran normal. Setelah diketahui nilai z-score, maka selanjutnya adalah

melihat nilai yang terdapat pada tabel sebaran normal (tabel Z) yaitu sebesar 0,1314, Maka kemungkinan terjadinya kejadian loss post-harvest yang terdapat di bagian sortasi pabrik adalah sebesar 13,1 %

3. Analisis dampak kehilangan hasil produksi (*Lost post harvest*) TBS

Analisis dampak risiko dilakukan untuk mengetahui seberapa besar dampak yang ditimbulkan akibat kehilangan hasil produksi di setiap tahapan pasca panen. Besarnya kerugian diketahui dari perkalian antara jumlah loss TBS disetiap tahapan pasca dengan harga TBS per kilogram yaitu sebesar Rp 1.810,00 . Berikut akan dijelaskan analisis dampak kehilangan hasil pada Tabel 5.

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada penggunaan selang kepercayaan 95 persen menunjukkan kerugian Value at Risk (VaR) pada kejadian risiko di bagian lahan sebesar Rp 7.359,15, TBS mentah terpanen adalah sebesar Rp 10.179,51, dan di sortasi pabrik sebesar Rp 2.848.528,41 .Nilai kerugian yang diterima petani di setiap tahapan pasca panen tersebut menunjukkan nilai kerugian maksimum, namun ada 5 persen kemungkinan kerugian yang diterima lebih besar dari Rp 2.848.528,41. Kerugian terbesar terletak pada sortasi pabrik, artinya banyak TBS yang dihasilkan petani tidak memenuhi standar pabrik.

Tabel 5. Analisis dampak kehilangan hasil produksi TBS

Bulan	Lahan/ha	TBS mentah/ha	Sortasi pabrik/ha
Januari	8072,6	25086,6	639473,0
Februari	7746,8	19113,6	738721,3
Maret	7638,2	8362,2	699022,0
April	7529,6	9556,8	9688444,9
Mei	7203,8	4778,4	7067572,2
Juni	7095,2	7167,6	3642295,6
Juli	6443,6	3583,8	4948511,0
Agustus	6552,2	7167,6	2028908,6
September	7203,8	7167,6	4183011,4
Oktober	6117,8	4778,4	1443076,8
November	6878	3583,8	3908014,4
Desember	6896,1	3583,8	3908014,4
Januari	7620,1	4778,4	2238521,1
Februari	7330,5	3583,8	1285867,4
Maret	6986,6	3583,8	1344761,2
April	4814,6	4778,4	2133714,9
Mei	4597,4	3583,8	1560983,8
Juni	4814,6	7167,6	1600286,2
Juli	5900,6	10751,4	2526658,6
Agustus	5249	4778,4	1384063,6
Total	132691,1	146935,8	56969922,6
Rata-rata	6634,56	7346,79	2848496,128
Standar deviasi	1969,910	7701,087	87,75583743
Z(5%)	1,645	1,645	1,645
Var (Rp)	7359,15	10179,51	2848528,41

Adapun permasalahan petani kelapa sawit dari di Trimulya dan Kampung Surau Dhamasraya adalah petani tidak mengindahkan bagaimana pentingnya rendemen kelapa sawit. Petani hanya mementingkan berat TBS nya saja, kadang dipupuk pada saat tidak ada biaya tidak dipupuk, pemanenan dengan tangkai panjang, buah tidak diangkut secepatnya, dari segi pabrik, tujuan utama pabrik saat pemrosesan adalah mengurangi kehilangan minyak atau meminimalisir oil losses, kurangnya komunikasi pabrik dengan petani sehingga tidak terjalinnnya kerja sama berdasarkan sistem agribisnis.

V. KENDALA DI LAPANGAN

Ada beberapa kendala yang dihadapi dilapangan diantaranya:

Kesulitan dalam melakukan wawancara ke petani dilapangan karena waktu pagi dan siang hari adalah waktu yang sangat berharga bagi petani, merupakan waktu bekerja bagi petani. Dalam hal ini peneliti dan enumerator harus hati-hati dan berusaha membuat petani merasa nyaman atau tidak terganggu pekerjaannya dengan proses wawancara yang dilakukan dilapangan. Disamping itu adanya demo masyarakat ke pabrik yang terjadi pada waktu berdekatan dengan waktu dilaksanakannya penelitian membuat pihak pabrik agak terkesan tertutup sehingga peneliti dan enumerator kesulitan dalam menggali informasi.

Lokasi responden yang terpencar-pencar dan kondisi jalan yang kurang baik menuju lokasi penelitian serta musim hujan membuat peneliti dan enumerator harus hati-hati dan memilih jalan yang baik agar sampai ke lokasi dengan selamat.

VI. PENUTUP

Salah satu risiko yang sering dihadapi agribisnis kelapa sawit adalah risiko pasca panen yaitu kehilangan hasil tandan buah segar (TBS) dari setiap rantai pasca panen yang dilaluinya (*loss post-harvest*). Kelapa sawit yang merupakan produk andalan tanaman perkebunan daerah Dharmasraya, produksinya dari tahun ke tahun selalu terbesar dibandingkan dengan komoditi lain. Namun, pada tahun 2015 terjadi penurunan produksi tanaman kelapa sawit dibandingkan dengan tahun sebelumnya.

Adapun besar persentasi kehilangan hasil produksi terhadap total produksi TBS yang dihasilkan adalah sebesar 3,85% untuk di lahan, 0,05% untuk proses pengecekan TBS mentah (TPH), dan 5,5% di sortasi pabrik (PKS). Dampak kerugian yang ditimbulkan dari *loss post-harvest* TBS secara total per hektar lahan sebesar Rp 2.848.528,41 pada sortasi pabrik, dan merupakan kerugian terbesar dibandingkan dengan rantai lainnya. Nilai kerugian yang diterima petani di setiap tahapan pasca panen tersebut menunjukkan nilai kerugian maksimum, namun ada 5 % kemungkinan kerugian yang diterima lebih besar dari Rp 2.848.528,41. Kerugian terbesar terletak

pada sortasi pabrik, artinya banyak TBS yang dihasilkan petani tidak memenuhi standar pabrik.

Petani hanya mementingkan berat TBS nya saja, kadang dipupuk pada saat tidak ada biaya tidak dipupuk, pemanenan dengan tangkai panjang, buah tidak diangkut secepatnya, dari segi pabrik, tujuan utama pabrik saat pemrosesan adalah mengurangi kehilangan minyak atau meminimalisir *oil losses*. Maka perlu adanya komunikasi pabrik dengan petani sehingga tidak terjalannya kerja sama yang baik berdasarkan sistem agribisnis.

VII. JADWAL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan dengan pelaksanaan kegiatan penelitian ini tampak pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan	Mei				Juni				Juli				Agustus				September				Oktober				November				Desember			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Persiapan	■	■	■	■																												
Pengumpulan Data					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Pengolahan Data													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Penyusunan Laporan																									■	■						
Seminar																									■	■						
Publikasi																													■	■	■	■

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Perkebunan Kabupaten Dharmasraya. 2016. *Perkembangan Sektor Pertanian Dharmasraya tahun 2015-2016*. Dharmasraya.
- Fricke, Thomas B. 2009. *Buku Panduan Pabrik Kelapa Sawit Skala Kecil untuk Produksi Bahan Baku Bahan Bakar Nabati (BBN)*. Environmental Services Program (ESP). Aceh. Indonesia. Hal 2.

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian**KUESIONER PENELITIAN****ANALISIS RISIKO PASCA PANEN TANDAN BUAH SEGAR (TBS) KELAPA SAWIT DI KABUPATEN DHARMASRAYA****Peneliti:****Yulistriani, SP., M.Si****Cindy Paloma, SP., M.Si****Hasnah, S.P., dipAgEc., M.Ec., Ph.D**

Enumerator:

Rice Dwi Putri

Armansyah

Tri Weri Gusrianto

Petunjuk

1. Isilah jawaban pada kolom atau tempat yang tersedia sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.
2. Hasil pengisian kuesioner ini hanya ditujukan untuk penelitian ilmiah semata!

Terimakasih

A. Identitas Responden

1.	Nama	:	
2.	TTL	:	
3.	Umur	:	.....tahun
4.	Alamat	:	.....
5.	Agama	:	.....
6.	No. HP	:	.....
7.	Pendidikan terakhir	:	..... (tamat/tidaktamat)
8.	Lama berkebun sawit	:	..... tahun
9.	Jumlah anggota keluarga	:	..... orang
10.	Luas Lahan sawit	:	..... ha
11.	Jumlah tenaga kerja (di lahan sawit yang dikelola)	:	..... orang
12.	Jumlah pohon	:	...../ha
13.	Umur tanaman	:	..... tahun
14.	Lokasi Lahan	:	.....
15.	Penghasilan perbulan	Rp.	
16.	Pelatihan yang pernah diikuti	:	.....
17.	Pekerjaan lain selain	:	.....

	berkebun Kelapa Sawit	
18	Tergabung dalam kelompok tani	.....
19.	Menjual hasil panen ke (Toke atau Pabrik)	..... (Nama Toke atau Alamat Pabrik)
20	Permasalahan yang di hadapi dalam pengelolaan lahan kelapa sawit	

1. Produksi Tandan Buah Segar (TBS) Petani Responden:

No	Bulan	Produksi (kg)	Harga (Rp)
1	Januari 2016		
2	Februari 2016		
3	Maret 2016		
4	April 2016		
5	Mei 2016		
6	Juni 2016		
7	Juli 2016		
8	Agustus 2016		
9	September 2016		
10	Oktober 2016		
11	November 2016		
12	Desember 2016		
13	Januari 2017		
14	Februari 2017		
15	Maret 2017		
16	April 2017		
17	Mei 2017		
18	Juni 2017		
19	Juli 2017		
20	Agustus 2017		

3. Jumlah Brondolan yang tertinggal di Lahan

No	Bulan	Brondolan tinggal (perpanen/pohon (kg))
1	Januari 2016	
2	Februari 2016	
3	Maret 2016	
4	April 2016	
5	Mei 2016	
6	Juni 2016	
7	Juli 2016	
8	Agustus 2016	
9	September 2016	
10	Oktober 2016	
11	November 2016	
12	Desember 2016	
13	Januari 2017	
14	Februari 2017	
15	Maret 2017	
16	April 2017	
17	Mei 2017	
18	Juni 2017	
19	Juli 2017	
20	Agustus 2017	

4. Total brondolan perbulan (butir)

No	Bulan	Brondolan (perpanen/pohon/ kg)
1	Januari 2016	
2	Februari 2016	
3	Maret 2016	
4	April 2016	
5	Mei 2016	
6	Juni 2016	
7	Juli 2016	
8	Agustus 2016	
9	September 2016	
10	Oktober 2016	
11	November 2016	
12	Desember 2016	
13	Januari 2017	
14	Februari 2017	
15	Maret 2017	
16	April 2017	
17	Mei 2017	
18	Juni 2017	
19	Juli 2017	
20	Agustus 2017	

5. Jumlah TBS mentah yang terpanen oleh Petani Responden

No	Bulan	TBS Mentah (perpanen/pohon (kg))
1	Januari 2016	
2	Februari 2016	
3	Maret 2016	
4	April 2016	
5	Mei 2016	
6	Juni 2016	
7	Juli 2016	
8	Agustus 2016	
9	September 2016	
10	Oktober 2016	
11	November 2016	
12	Desember 2016	
13	Januari 2017	
14	Februari 2017	
15	Maret 2017	
16	April 2017	
17	Mei 2017	
18	Juni 2017	
19	Juli 2017	
20	Agustus 2017	

6. Jumlah Berondolan Tertinggal di TPH Petani Kelapa Sawit

No	Bulan	Produksi	Brondolan Tinggal di TPH (perpanen/pohon (kg))
1	Januari 2016		
2	Februari 2016		
3	Maret 2016		
4	April 2016		
5	Mei 2016		
6	Juni 2016		
7	Juli 2016		
8	Agustus 2016		
9	September 2016		
10	Oktober 2016		
11	November 2016		
12	Desember 2016		
13	Januari 2017		
14	Februari 2017		
15	Maret 2017		
16	April 2017		
17	Mei 2017		
18	Juni 2017		
19	Juli 2017		
20	Agustus 2017		

7. Potongan Sortasi pabrik yang diterima oleh Petani Kelapa Sawit

No	Bulan	Jumlah TBS yang masuk (kg)	Potongan TBS (kg)
1	Januari 2016		
2	Februari 2016		
3	Maret 2016		
4	April 2016		
5	Mei 2016		
6	Juni 2016		
7	Juli 2016		
8	Agustus 2016		
9	September 2016		
10	Oktober 2016		
11	November 2016		
12	Desember 2016		
13	Januari 2017		
14	Februari 2017		
15	Maret 2017		
16	April 2017		
17	Mei 2017		
18	Juni 2017		
19	Juli 2017		
20	Agustus 2017		

b. Tenaga Kerja

Aktivitas	Tenaga Kerja (TKDK/TKLK)	Jumlah Tenaga Kerja yang digunakan	Upah
Panen			
Pengambilan brondolan			
Pengangkutan			
Pengangkutan brondolan ketruk			
Pabrik			
Pengangkutan brondolan ke pabrik			

b. Profil Pabrik

No	Pertanyaan
1	Struktur organisasi perusahaan
2	Jenis produk yang di hasilkan pabrik
3	Harga jual masing-masing produk
4	Cara penetapan harga masing-masing produk
5	Produksi CPO per bulan?

Dharmasraya,..... 2017
Responden,

(.....)

Lampiran 2. Surat Tugas Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS PERTANIAN
 Alamat : Gedung FAPERTA, Limau Manis Padang Kode Pos - 25163
 Telepon : 0751-72701 , 72702, Faksimile : 0751-72702
 Laman : <http://www.faperta.unand.ac.id> e-mail : faperta@unand.ac.id

SURAT TUGAS
 Nomor : 103/11/UP/2017

Sehubungan dengan surat Ketua Jurusan Budidaya Perkebunan Fakultas pertanian Kampus III Dharmasraya Universitas Andalas Nomor : 313/UN.16.1/AgEt/Kampus III /PP/2017 tanggal 2 Agustus 2017 hal Permohonan Surat tugas Penelitian, dengan ini Dekan Fakultas Pertanian Universitas Andalas menugaskan dosen tersebut di bawah ini :

No.	Nama/NIP/NIDK/No.BP	Pangkat/Gol.	Jabatan	Ket.
1.	Yulistriani, SP, M.Si 198702102014042001	Penata Muda Tk. I, Gol. III/b	Ketua Peneliti	Dosen Jurusan Perkebunan Fakultas Pertanian Kampus III Dharmasraya Univ.Andalas
2.	Cindy Paloma,SP, M.Si 8841130016	-	Anggota Peneliti	Dosen Non PNS Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas P ertanian Univ. Andalas
3.	Hasnah, SP, dipAgEc,M.Ec, Ph.D 196808181994032003	Penata Tk. I, Gol. III/d	Pembimbing	Dosen Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas P ertanian Univ. Andalas
4.	Tri Weri Gusrianto 1520261012	-	Enumerator	Mahasiswa
5.	Hari Laksono 1620124022	-	Enumerator	Mahasiswa
6.	Rice Dwi Putri 1310241006	-	Enumerator	Mahasiswa
7.	Armansyah 1310241024	-	Enumerator	Mahasiswa

Untuk melakukan Penelitian dengan judul Analisis Risiko Pasca Panen Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit Di Kabupaten Dharmasraya, kegiatan tersebut pada bulan Juli s/d Oktober 2017.

Setelah melaksanakan tugas agar Saudara menyampaikan laporan secara tertulis kepada Dekan.

Demikian surat tugas ini dikeluarkan untuk dapat dilaksanakan dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

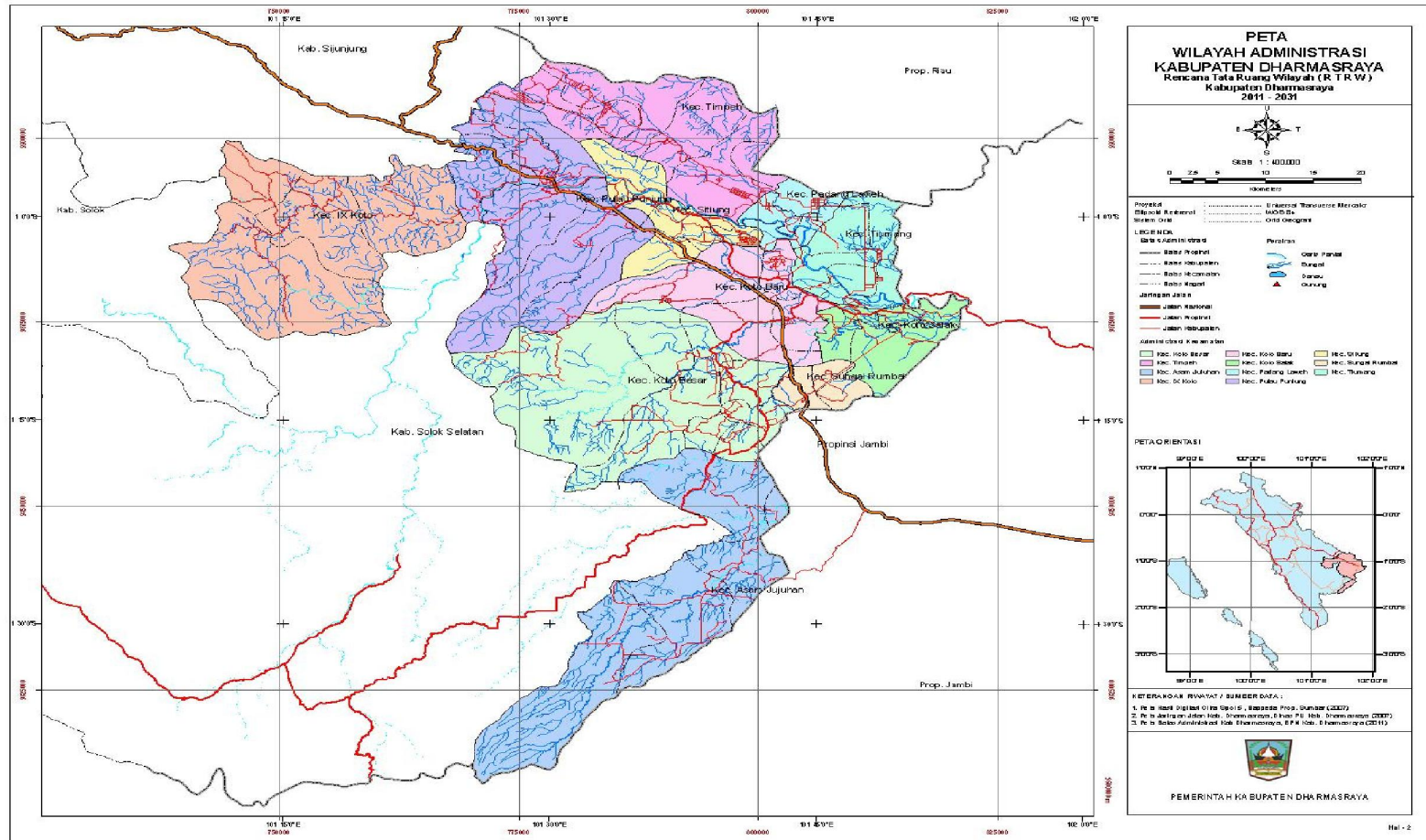
Padang, 10 Agustus 2017



Dr. Ir. Munzir Bushiah, MSi
 NIP-196306081989031001

Tembusan :
 - Ketua Jurusan dilingkungan Faperta Unand

Lampiran 3. Peta Lokasi Penelitian



Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pemanenan kelapa sawit



Gambar 1. Tempat pengumpulan hasil panen



Gambar 2. Pemungutan brondolan tertinggal



Gambar 3. Brondolan terkumpul



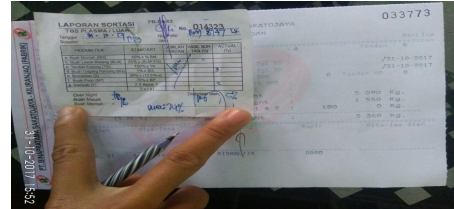
Gambar 4. Truk pengangkut hasil panen



Gambar 5. Wawancara responden



Gambar 5. Penimbangan di pabrik



Gambar 6. Laporan sortasi pabrik (pemotongan karena sampah dan buah mentah)

Lampiran 5. Sertifikat Seminar Nasional

