

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pertanian adalah kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati yang dilakukan manusia untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, atau sumber energi, serta untuk mengelola lingkungan hidupnya. pada pembangunan sebagai sebuah aktivitas ekonomi, mata pencaharian dan sebagai cara untuk melestarikan lingkungan, sehingga sektor ini sebuah instrumen yang unik bagi pembangunan. Para Petani hanya mendapatkan ilmu tentang pertanian secara turun temurun tanpa mempelajari lebih mendalam tentang pertanian dan cara bertani yang baik.

Sektor pertanian merupakan sektor yang sangat penting dalam membangun perekonomian negara, namun pada kenyataan yang terjadi saat ini di Indonesia, petani Indonesia masih memiliki status kesejahteraan yang sangat rendah. Kualitas dan kuantitas hasil pertanian yang diusahakan oleh para petani sering kali tak sebanding dengan biaya yang dikeluarkan untuk berusahatani. Para petani sering kali mengalami kerugian akibat lahan yang digunakan untuk menanam padi hasil produksi yang rendah dan hasil produk kurang bagus sehingga harga jual rendah.

Kabupaten Mesuji adalah Kota Terpadu Mandiri yang memiliki potensi banyak di bidang pertanian baik di bidang pertanian maupun di bidang perkebunan. Salah satu komoditas yang menjadi sektor pertanian yang unggulan di Kabupaten Mesuji adalah padi sawah. Potensi ini di dasari pada Daerah Kabupaten Mesuji yang berada di wilayah dengan jenis tanahnya rawa pasang surut.

Usahatani padi di Kabupaten Mesuji berdasarkan jenis lahannya terbagi ke dalam dua macam jenis lahan, yaitu padi sawah dan padi ladang. Produktivitas padi di Kabupaten Mesuji terbilang kurang optimal, hal tersebut dikarenakan total produktivitas panen Kota Terpadu Mandiri Mesuji juga masih kalah jika dibandingkan dengan kabupaten lain di Provinsi Lampung. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Luas Lahan, Produksi, dan Produktivitas Tanaman Padi di Provinsi Lampung Tahun 2018.

Kabupaten/ Kota	Padi Sawah			Padi Ladang		
	Luas Lahan (Ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/Ha)	Luas Lahan (Ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/Ha)
Lampung Barat	27.732	147.606	5,32	-	-	-
Tanggamus	62.793	354.549	5,64	2.881	8.324	2,88
Lampung Selatan	106.058	579.534	5,66	8.106	20.859	2,57
Lampung Timur	127.263	662.291	5,2	1.716	5.439	3,17
Lampung Tengah	141.621	733.033	5,17	11.937	42.893	3,59
Lampung Utara	40.824	214.329	5,25	11.758	36.566	3,11
Way Kanan	40.819	219.282	5,37	4.348	12.235	2,81
Tulang Bawang	73.359	329.220	4,48	56	219	3,91
Pesawaran	39.564	214.455	5,42	431	1.498	3,47
Pringsewu	25.109	136.796	5,44	388	1.213	3,12
<b>Mesuji</b>	<b>59.916</b>	<b>266.847</b>	<b>4,45</b>	<b>3.570</b>	<b>10.368</b>	<b>2,9</b>
Tulang Bawah Barat	21.630	111.288	5,14	848	2.348	2,76
Pesisir Barat	16.141	85.335	5,28	4.389	16.361	3,72
Bandar Lampung	1.702	10.190	5,98	-	-	-
Metro	4.788	25.899	5,41	-	-	-
<b>Lampung</b>	<b>789.322</b>	<b>4.090.654</b>	<b>5,18</b>	<b>50.428</b>	<b>158.323</b>	<b>3,14</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Mesuji 2018.

Tabel 1 menunjukkan bahwa produktivitas panen padi di Kabupaten Mesuji masih lebih rendah dibandingkan dengan produktivitas padi kabupaten atau kota lainnya di Provinsi Lampung. Data produksi menunjukkan produktivitas padi di Kabupaten Mesuji hanya sebesar 4,45 ton/hektar.

Padi merupakan tanaman pangan yang menghasilkan beras sebagai sumber makanan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia karena mengandung nutrisi yang diperlukan untuk tubuh. Beras terdiri dari berbagai macam varietas, dan semua varietas agar menjadi beras yang dapat dikonsumsi tentu harus melalui proses penggilingan (Handayani et al., 2013). Beras adalah salah satu komoditas yang paling penting dalam kehidupan sosial ekonomi di Indonesia. Beras sebagai bahan makanan utama yang mana merupakan sumber nutrisi penting dalam struktur pangan, sehingga penyediaan beras ini menjadi satu hal yang sangat penting mengingat jumlah produksi yang ada di Indonesia yang sangat besar.

Penggilingan padi memiliki peran yang sangat penting, peranan ini tercermin dari besarnya jumlah penggilingan padi dan menyebar hampir merata di seluruh daerah sentra produksi padi di Indonesia. Penggilingan padi merupakan pusat pertemuan antara produksi, pasca panen, pengolahan dan pemasaran gabah atau beras sehingga merupakan mata rantai penting dalam suplai beras nasional yang dituntut untuk dapat memberikan kontribusi dalam penyediaan beras, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Proses penggilingan padi secara umum yang terdapat di masyarakat hampir tidak memperhatikan kualitas mutu maupun rendemen beras yang dihasilkan. Hal ini dapat dilihat pada saat proses penggilingan yang tidak memperhatikan jenis varietas, karakter fisik seperti ukuran maupun tingkat kekerasan pada saat penggilingan.

Penggilingan padi merupakan salah satu tahapan dalam pasca panen padi yaitu suatu proses pelepasan sekam dari beras. Karakteristik fisik padi sangat perlu diketahui karena proses penggilingan padi sebenarnya mengolah bentuk fisik dari butiran padi menjadi beras putih. Butiran padi yang memiliki bagian-bagian yang tidak dapat dimakan, atau tidak enak dimakan, sehingga perlu dipisahkan.

Mesin-mesin penggilingan padi berfungsi melakukan pelepasan. Beberapa daerah sentra produksi beras terdapat penggilingan baik kapasitas besar atau kecil. Investasi yang dikeluarkan untuk penggilingan kapasitas besar tentunya cukup tinggi dibandingkan dengan kapasitas kecil. Terdapat dua tahap penggilingan yaitu husking dan polishing. Husking adalah tahap melepaskan beras yang menghasilkan beras pecah kulit (brown rice).

Butiran gabah yang terkelupas akan terlepas menjadi dua bagian, yaitu beras pecah kulit dan sekam. Selanjutnya butiran gabah yang belum terkupas harus dipisahkan dari beras pecah kulit dan sekam untuk dimasukkan kembali ke dalam mesin pemecah kulit setelah itu akan menghasilkan beras yang putih. Secara umum, mesin-mesin yang digunakan dalam usaha industri jasa penggilingan padi adalah mesin pemecah kulit/ sekam, (huller atau husker), Conveyor, mesin pemisah gabah dan beras pecah kulit (brown rice separator), mesin penyosoh atau mesin pemutih (polisher), mesin pengayak bertingkat (sifter), mesin atau alat bantu pengemasan (timbangan dan penjahit karung).

Usaha Penggilingan padi skala besar beroperasi setiap hari dalam sehari menghasilkan beras sebanyak 10-60 ton beras tergantung pada permintaan konsumen dan penggilingan padi skala kecil dalam sehari menghasilkan beras sebanyak 1-3 ton beras. Mesin yang digunakan dalam penggilingan padi skala besar terdiri dari mesin pemecah kulit, penyosoh beras, pemisah beras pecah kulit dengan gabah yang belum terkupas, pembersih gabah. Sedangkan untuk penggilingan padi skala kecil terdiri dari mesin pemecah kulit, dan penyosoh beras. Penggilingan padi dapat menguntungkan bagi para pekerja yang tidak memiliki pekerjaan (Asmawati, 2009).

Penanganan pasca panen yang baik dan yang bagus akan menekan surut atau hilangnya hasil dari pengolahan pasca panen yang baik. Pada penggunaan alat-alat modern akan membantu untuk mengurangi kehilangan hasil dari panen padi, apabila para petani mempunyai pengetahuan atau pengalaman yang baik dalam menggunakan alat pertanian tersebut. Alat-alat modern tersebut dalam sektor pertanian sangat bermanfaat untuk para petani apabila digunakan dengan baik, begitu juga dengan alat penggilingan padi yang berperan dalam penggilingan gabah menjadi beras untuk dikonsumsi atau disimpan untuk cadangan makanan pokok.

Kegiatan dalam pasca panen merupakan kegiatan yang menghasilkan nilai tambah terhadap produk, seperti komoditas padi yang dapat meningkatkan pendapatan produksi padi. Kegiatan pasca panen tersebut berupa kegiatan pengeringan hingga penggilingan padi atau gabah menjadi beras dilakukan oleh agroindustri penggilingan padi. Proses penggilingan gabah dilakukan setelah proses pengeringan dari GKP menjadi GKG. Peranan agroindustri tidak hanya sebagai pengonversi padi menjadi beras, namun juga sebagai salah satu lapangan kerja bagi masyarakat sekitar.

Hasil samping proses penggilingan padi berupa sekam, dedak dan menir. Penggilingan padi memiliki peran yang sangat penting, peranan ini tercermin dari besarnya jumlah penggilingan padi dan menyebar hampir merata di seluruh daerah sentral produksi padi di Indonesia. Setiap usaha penggilingan padi memiliki waktu penggilingan yang berbeda-beda ada yang beroperasi setiap hari namun ada pula yang hanya beroperasi saat musim panen tiba.

Usaha Penggilingan padi skala besar beroperasi setiap hari dalam sehari menghasilkan beras sebanyak 10-60 ton beras tergantung pada permintaan konsumen dan penggilingan padi skala kecil dalam sehari menghasilkan beras sebanyak 1-3 ton beras. Mesin yang digunakan dalam penggilingan padi skala besar terdiri dari mesin pemecah kulit, penyosoh beras, pemisah beras pecah kulit dengan gabah yang belum terkupas, pembersih gabah.

Usaha penggilingan padi yang ada di Kabupaten Mesuji berdasarkan data dari BPS 2020 sebanyak 245 usaha penggilingan padi yang terdiri usaha penggilingan padi skala besar dan skala kecil. Usaha penggilingan padi yang ada di Kecamatan Way Serdang memiliki usaha penggilingan padi yang relatif sedikit yang sebanyak 7 usaha penggilingan padi. Namun, di Kecamatan Way Serdang ada salah satu usaha penggilingan padi yang skala besar dengan kapasitas produksi sebanyak 50-100 ton beras dalam 1 kali produksi.

Penggilingan padi merupakan salah satu tahapan dalam pasca panen padi yaitu suatu proses pelepasan sekam dari beras. Beras patah kecil atau menir sering disebut sebagai hasil samping karena tidak dikonsumsi sebagai nasi seperti halnya beras kepala dan beras patah besar. Hasil samping proses penggilingan padi berupa sekam, dedak dan menir. Kecamatan Way Serdang merupakan salah satu daerah penghasil padi di Kabupaten Mesuji. Kecamatan Way Serdang Kabupaten Mesuji memiliki 2 penggilingan padi yaitu skala besar dan skala kecil. Keberadaan penggilingan padi ini tentunya dapat memberikan manfaat bagi produsen dan mampu menyerap tenaga kerja. Oleh itu saya tertarik untuk mengambil penelitian analisis nilai tambah penggilingan padi untuk mengetahui keuntungan dan nilai tambah pada penggilingan padi.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Nilai Tambah Usaha Penggilingan Padi Di Kecamatan Way Serdang Kabupaten Mesuji”. Analisis dilakukan agar dapat mengetahui potensi keuntungan dalam penggilingan padi dan nilai tambah penggilingan padi tersebut.

## **1.2 Tujuan**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis biaya, keuntungan dan BEP penggilingan padi di Kecamatan Way Serdang Kabupaten Mesuji.
2. Menganalisis nilai tambah yang dihasilkan pada usaha penggilingan padi di Kecamatan Way Serdang Kabupaten Mesuji.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

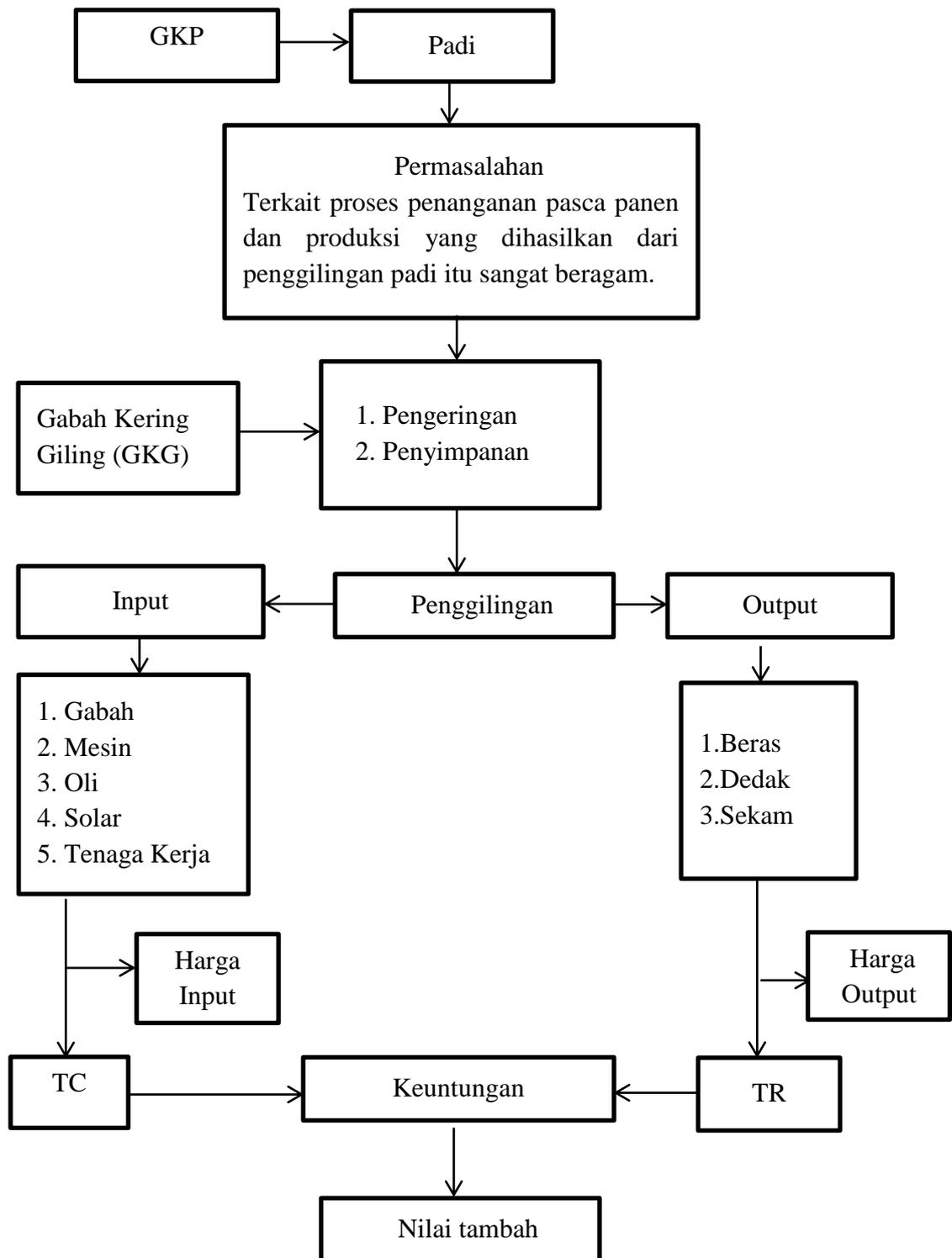
Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pemerintahan atau instansi terkait, sebagai bahan pertimbangan dalam penentuan kebijakan dan pengambilan.
2. Peneliti lain, sebagai bahan referensi pembanding.
3. Diharapkan bagi peneliti dan penggilingan padi untuk dapat meningkatkan kualitas padi sehingga hasil gilingan padi memiliki nilai jual yang tinggi.

### **1.4 Kerangka Pemikiran**

Penggilingan padi merupakan salah satu tahapan dalam pasca panen padi yaitu suatu proses pelepasan sekam dari beras. Penggilingan padi dapat menguntungkan bagi petani dan pengolahan penggilingan padi yang pertama dilakukan adalah membeli gabah dari petani, gabah tersebut di pengeringan dan gabah yang sudah dikeringkan diletakan di pengundangan dan padi yang berada di penyimpanan gilingan dengan menggunakan mesin penggilingan padi. Setelah padi digilingan dan menjadi beras, beras tersebut dikemas menggunakan karung yang sudah ada labelnya disimpan ditempat penyimpanan beras untuk dipasarkan. Input dari penggilingan padi terdiri dari mesin, oli, solar dan untuk output itu sendiri terdiri dari beras, sekam, dedak, dan menir.

Keberadaan mesin penggilingan padi ini menyebabkan adanya nilai tambah dari produk padi hingga sampai menjadi beras, selain itu juga terdapat produk sampingan dari penggilingan padi yang menambah keuntungan, baik di pihak petani maupun di pihak penggilingan padi. Beberapa produk sampingan dari produk penggilingan padi adalah sekam dan dedak. Berdasarkan uraian yang telah peneliti paparkan, secara sistematis dapat digambarkan pada diagram kerangka pemikiran pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Nilai Tambah Padi Sawah Di Kecamatan Way Serdang

## **1.5 Kontribusi**

Kontribusi yang akan diberikan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut

1. Bagi Politeknik Negeri Lampung dapat dijadikan bahan referensi bagi mahasiswa Politeknik Negeri Lampung.
2. Bagi penggilingan padi dapat mengetahui berapa biaya, keuntungan dan nilai tambah yang dihasilkan. Sehingga data yang ada dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan produksi.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tanaman Padi

Tanaman padi (*oryza sativa L.*) merupakan tanaman semusim dan tanaman serumpun dengan morfologi tanaman padi berbatang bulat dengan daun panjang yang berdiri pada ruas-ruas batang dan terdapat sebuah malai pada batang ujung. Tunas akan baru muncul ketika tanaman padi mulai berkembang. Bagian vegetatif dari tanaman padi yaitu terdiri dari akar, batang, dan daun, sedangkan untuk generative itu sendiri berupa malai dari bulir-bulir padi ( Kuswanto, 2007 ).

Tumbuh optimal tanaman padi memerlukan kesesuaian tumbuh antara lain; beriklim tropis dan subtropis, intensitas rata-rata curah hujan 1500- 2000 mm/tahun dengan ketinggian optimal mencapai 0-1500 m dpl dan temperatur optimal antara 22-27 °C. Tanaman padi memerlukan tekstur tanah berlempung dengan sinar matahari cukup yang dipergunakan dalam proses penyerbukan dan pembuahan dengan tanpa adanya naungan untuk tumbuh padi secara optimal. Ketebalan tanah yang baik untuk tanaman padi berkisar antara 18-22 cm dengan ketersediaan jumlah air yang cukup dan kesesuaian derajat keasaman tanah (pH) mulai 4,0-7,0 serta menghindari tanah yang berbatu (Kementerian Pertanian, 2008).

### 2.2 Budidaya Tanaman Padi

Menurut Rahim dan Hastuti (2007), teknik budidaya padi pada umumnya adalah sebagai berikut :

a. Persiapan lahan

Pengolahan lahan pada budidaya padi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu olah tanah secara sempurna dan tanpa olah tanah bila tanah tersebut lahan yang gembur.

b. Persemaian

Sebelum melakukan penyemaian benih padi dilakukan memilih benih padi yang unggul dan bersertifikat serta kebutuhan benih sebanyak 25-30 kg/ ha. Membuat persemaian merupakan langkah awal untuk menanam padi.

c. Penanaman

Ada beberapa langkah-langkah yang harus dilakukan pada tanah pindah yaitu bibit dicabut dari bedengan persemaian usahakan akarnya tetap utuh dan tidak rusak. Bibit yang sudah dicabut dikumpulkan menjadi satu kemudian diikat lalu ditanam atau diletakan di petak sawah dengan sebagian akar bibit terbenam dengan air. Jarak tanam padi biasanya 20 x 20 cm hingga 25 x 25 cm.

d. Pemeliharaan

Pemeliharaan merupakan salah satu atau kegiatan dalam budidaya padi setelah proses penanaman. Kegiatan pemeliharaan padi yang baik dan sesuai dengan prosedur budidaya tanaman padi akan mendapatkan hasil produksi yang maksimal.

e. Panen dan pasca panen

1. Panen

a. Saat panen

Panen merupakan saat yang ditunggu-tunggu oleh para petani. Panen merupakan kegiatan akhir dari proses produksi di lapangan dan faktor penentu proses. Waktu panen padi dapat dipengaruhi oleh musim tanam, pemeliharaan tanaman dan pertumbuhan padi serta serat varietasnya. Secara umum padi dapat dipanen pada umur 135 sampai 145 hari setelah penanaman. Ciri-ciri padi siap panen adalah bulir-bulir padi dan daun bendera sudah menguning 80%, tangkai padi menunduk karena menanggung butir-butir padi atau gabah yang bertambah berat bila ditekan butir padi terasa keras dan berisi serta jika dikupas tidak berwarna kehijauan atau agak lembek seperti kapur.

b. Cara panen

Sebelum panen dilakukan pemilihan alat panen yang tepat adalah hal yang penting agar panen mudah dilakukan. Biasanya pemanenan dilakukan menggunakan alat tradisional seperti ani-ani atau sabit, namun pada saat ini banyak daerah atau para petani menggunakan alat perontok padi yang lebih modern untuk memanen lahan sawah petani demi mengurangi penyusutan hasil produksi yang tinggi. Alat ani-ani

digunakan untuk memanen jenis padi yang sulit untuk rontok sehingga dipanen beserta tangkainya, sedangkan sabit digunakan untuk memanen padi yang mudah rontok, misalnya padi cereh.

## 2. Pasca panen

Kegiatan pada pengeringan dan penggilingan adalah salah satu faktor yang penting dalam menentukan mutu beras yang akan diperoleh serta akan berdampak pada harga beras dipasaran. Kegiatan pasca panen produksi padi perlu mendapatkan perhatian khusus untuk mendapatkan mutu beras yang bermutu yaitu :

### a. Pengeringan

Pengeringan bertujuan untuk mendapatkan gabah yang kering agar tahan untuk disimpan maupun untuk digiling dan harus memenuhi persyaratan kualitas gabah yang akan dipasarkan. Cara yang dilakukan yaitu dengan cara mengurangi air pada gabah sampai kadar air yang dikehendaki. Kadar air maksimum yang dikehendaki dalam pembeliannya adalah 14%. Bagi gabah yang akan disimpan, kadar air pada gabah sebaiknya 12%, semakin kering gabah, maka hama tidak dapat berkembang biak dalam gabah.

### b. Penggilingan

Penggilingan padi bertujuan untuk memisahkan kulit gabah yang akan menghasilkan beras putih dan hasil sampingnya itu sendiri adalah dedak dan menir. Penggilingan padi ini biasanya menggunakan huller. Penggilingan padi yang ada di masyarakat umumnya menggunakan mesin dua tahap yaitu, mesin pecah kulit (husker) dan penyosoh beras (polisher). Mesin pecah kulit digunakan untuk mengupas gabah dari kulitnya dan akan menghasilkan beras pecah kulit yang selanjutnya akan dilakukan penyosohan beras dengan mesin penyosoh dan menjadi beras putih (Warisno, 2014).

### c. Penyimpanan atau Pergudangan

Penyimpanan beras organik yang sudah digiling secara tradisional maupun modern dapat langsung dipasarkan. Namun, karena umumnya

beras tidak langsung dapat dipasarkan seluruhnya maka perlu ada penyimpanan.

d. Pemasaran

Pemasaran beras ada dua cara pemasaran di Indonesia yaitu yang pertama petani menjual langsung di lahan pada saat sudah siap panen kepada pedagang pengumpul yang sering disebut dengan penebas. Penebas inilah yang akan memanen dan mengolahnya lebih lanjut menjadi beras.

### **2.3 Penggilingan Padi**

Penggilingan padi adalah tahap kegiatan setelah pengeringan, kegiatan ini bertujuan untuk memisahkan kulit gabah yang akan menghasilkan beras putih dan hasil sampingnya adalah dedak dan menir. Penggilingan padi ini biasanya menggunakan huller. Penggilingan padi yang ada di masyarakat umumnya menggunakan mesin dua tahap yaitu, mesin pecah kulit (husker) dan penyosoh beras (polisher). Mesin pecah kulit digunakan untuk mengupas gabah dari kulitnya dan akan menghasilkan beras pecah kulit yang selanjutnya akan dilakukan penyosohan beras dengan mesin penyosoh dan menjadi beras putih (Warisno, 2014). Berdasarkan tipe proses, penggilingan padi dibedakan menjadi 2, yaitu:

- a. Penggilingan padi satu fase. Tipe penggilingan padi jenis ini merupakan satu perangkat alat (satu mesin ) yang berfungsi memecah gabah sekaligus menyosoh beras. Penggilingan padi satu fase ini dirasa lebih efisien, hal ini disebabkan ketika menggunakan alat ini, gabah dimasukkan ke dalam alat dan keluar dari alat langsung berupa beras sosoh. Proses yang lebih singkat ini akan menghemat waktu penggilingan padi kering menjadi beras.
- b. Penggilingan padi dua fase. Tipe mesin penggilingan padi jenis 2 phase ini, terdiri dari mesin husker (pecah kulit) dan mesin pemutih beras (polisher). Mesin husker (pecah kulit) menghasilkan beras pecah kulit (brown rice), kemudian beras pecah kulit inilah yang diproses lebih lanjut dengan mesin polisher sehingga dihasilkan beras sosoh.

Penggilingan padi memiliki peran yang sangat penting dalam sistem agribisnis padi atau perberasan di Indonesia. Penggilingan padi merupakan pusat

pertemuan antara produksi, pasca panen, pengolahan dan pemasaran gabah/beras sehingga merupakan mata rantai penting dalam suplai beras nasional yang dituntut untuk dapat memberikan kontribusi dalam penyediaan beras, baik dari segi kuantitas maupun kualitas untuk mendukung ketahanan pangan nasional (Widodo, 2005). Berdasarkan tingkat teknologi, penggilingan padi dapat dikelompokkan menjadi 3, yaitu penggilingan padi sederhana, kecil, dan besar (Patiwiri, 2008) :

a. Penggilingan Padi Skala Besar

Penggilingan padi skala besar adalah unit peralatan teknik yang merupakan gabungan dari beberapa mesin menjadi satu kesatuan utuh yang berfungsi pengolah gabah menjadi beras dengan kapasitas lebih besar dari 2 ton GKG per jam. Sistem pengolahan ini minimal harus melalui empat proses utama yaitu proses pembersihan gabah, proses pecah kulit, proses pemisahan gabah dengan beras pecah kulit dan proses pemutihan beras pecah kulit secara berulang dua sampai empat kali. Bahkan umumnya penggilingan padi besar dilengkapi dengan peralatan tambahan berupa elevator, pemisah batu (*destoner*), pemisah menir (*shifter*), pengelompokan kualitas beras (*grader*), bak penampungan beras berdasarkan tingkat kepatahan, pengepakan dan siklon sebagai tempat penampungan bekatul. Unit penggilingan padi besar sering disebut *Rice Milling Plant* (pabrik penggilingan padi).

b. Penggilingan Padi Sederhana

Penggilingan padi sederhana (PPS), adalah unit peralatan teknik yang berfungsi sebagai mesin pengolah gabah menjadi beras, baik berupa satu unit sendiri maupun berupa gabungan dari beberapa mesin, dimana proses satu dengan yang lain dihubungkan oleh proses pemindahan bahan dengan menggunakan tenaga manusia. Dikatakan sederhana karena teknologi yang digunakan sudah dikenal sejak mulai adanya mesin penggilingan padi sederhana sampai saat ini secara turun temurun tidak mengalami perubahan yang berarti. Beberapa jenis penggilingan padi sederhana antara lain:

a) Tipe Mesin Engelberg merupakan mesin pertama yang dikenal sebagai mesin pengolah gabah menjadi beras. Pada tahap pertama mesin ini berfungsi sebagai pengupas kulit gabah hingga menjadi beras pecah kulit

dan sekam. Selanjutnya dengan mesin yang sama, beras pecah kulit dish agar menjadi beras putih. Keuntungan mesin ini adalah sangat sederhana dan mudah dioperasikan, sedangkan kelemahannya 35 adalah menghasilkan beras dengan kualitas kurang baik dengan tingkat butir patah sangat tinggi (Sabir, 2018).

b) Kombinasi beberapa mesin Mesin ini merupakan pengembangan dari mesin type engelberg yang berfungsi sebagai pengupas kulit gabah diganti dengan husker, baik itu under runner maupun tipe rubber roll, sedangkan tipe pemutih bisa menggunakan mesin engelberg atau diganti dengan mesin tipe vertical abrasive atau tipe horizontal abrasive. Pada perkembangan selanjutnya, para pengusaha penggilingan padi melakukan beberapa kombinasi mesin sehingga dapat menghasilkan beras dengan kualitas yang lebih baik. Untuk 12 meningkatkan kualitas hasil pengolahan padi, para pengusaha menambahkan peralatan yang umumnya buatan lokal, di antaranya aspirator (pemisah kotoran dari gabah) dan ayakan sederhana yang berfungsi sebagai pembersih awal sebelum gabah dimasukkan ke dalam husker. Selanjutnya setelah keluar dari polisher, beras diayak dengan ayakan sederhana yang berfungsi memisahkan menir (Sabir, 2018).

c. Penggilingan Padi Skala Kecil

Penggilingan padi skala kecil adalah unit peralatan teknik yang merupakan gabungan dari beberapa mesin menjadi satu kesatuan yang utuh yang berfungsi sebagai pengolah gabah menjadi beras dengan kapasitas lebih kecil dari 1 ton GKG per jam. Sistem Penggilingan padi skala kecil dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu tipe sederhana dan tipe lengkap. Pada tipe lengkap terdapat empat proses yaitu pembersihan gabah, proses pecah kulit, proses pemisahan gabah dengan beras pecah kulit dan proses pemutihan beras pecah kulit serta pemindahan bahan antar mesin menggunakan elevator. Meskipun peralatan yang digunakan telah dikategorikan lengkap, namun peralatan yang digunakan masih sederhana. Tipe ini juga sering disebut Rice Milling Unit (RMU).

## 2.4 Mesin Penggilingan Padi

Sistem penggilingan padi merupakan rangkaian mesin yang berfungsi untuk melakukan proses giling gabah, yaitu dari bentuk gabah kering giling sampai menjadi beras siap dikonsumsi. Umumnya sistem ini terdiri dari tiga bagian pokok, yaitu husker, separator, dan polisher.

Mesin penggilingan padi dapat dibagi dalam dua tipe, yaitu: (1) tipe penggilingan satu langkah (*single-pass*): proses pemecah kulit dan penyosoh menyatu sekaligus, gabah masuk dari kotak pemasukan dan keluar sudah menjadi beras putih dan (2) tipe penggilingan dua langkah (*double-pass*): proses penggilingan berlangsung 2 tahap, yaitu proses pemeceahan kulit gabah dan penyosohan dilakukan secara terpisah, gabah pemeceahan kulit dihasilkan sebagai produk intermediate. Rendemen giling dari proses ini bisa mencapai 65% (Asia, 2011). Berikut adalah jenis-jenis mesin penggilingan padi :

### a. Mesin pengupas gabah atau pemecah kulit padi (*husker*).

Menggiling gabah menjadi beras sosoh, hal pertama yang dilakukan mengupas kulit gabah atau rubber roll terlebih dahulu. Syarat utama dari proses pengupasan gabah adalah kadar keringnya gabah yang akan digiling. Gabah kering giling berarti gabah yang siap digiling yang bila diukur dengan alat pengukur (*moisture tester*) akan mencapai 14%. Pada kadar air ini gabah akan lebih mudah dalam proses penggilingan atau pengupasan kulit gabah. Pembersihan beras pecah kulit dari kulit gabah atau sekam berlangsung dengan cara:

1. Sistem penghisapan di mana sekam akan dihisap oleh sebuah alat baling-baling penghisap, kemudian diteruskan ke luar melalui cerobong pembuangan sekam.
2. Penghembusan angin dari baling-baling penghembus melalui sebuah pipa penghembus terhadap bahan material yang akan dibersihkan. Bahannya akan turun dari atas dengan mengikuti gaya beratnya bahan serta berat jenisnya.
3. Dengan penghembusan dari baling-baling penghembus, angin langsung dihembuskan kepada bahan yang akan dibersihkan yang turun dari bagian atas.

b. Mesin Penyosoh/ Pemoles/Pemutih (*Polisher*)

Ada 2 tipe mesin penyosoh yaitu tipe friksi dan abrasif.

- 1) Mesin pemutih abrasif, bekerja dengan putaran yang relatif cepat dan tekanan giling yang rendah sehingga peningkatan suhu beras lebih kecil dan kerusakan (pecah) lebih sedikit tetapi permukaan beras tampak kasar.
- 2) Mesin pemutih friksi bekerja dengan putaran yang relatif lambat dan tekanan giling yang tinggi sehingga menghasilkan pelepasan dedak yang lebih baik dan permukaan beras yang lebih halus. Kekurangan mesin ini, tingginya rasio beras yang dihasilkan, suhu beras yang lebih tinggi serta jenis ini menggunakan listrik lebih banyak. Sangat dianjurkan penggabungan fungsi mesin pemutih jenis abrasif dan friksi dalam proses multi pass, karena mengurangi beras patah dan peningkatan suhu beras serta memperbaiki pembuangan kecambah beras (Asia, 2011).

c. Mesin pemisah gabah (*Separator*)

Digunakan untuk memisahkan gabah dari beras pecah kulit. Mesin pemisah gabah dan beras pecah kulit mempunyai 3 tipe yaitu :

1. Pemisah jenis kompartemen, terdiri dari dinding pemisah vertikal, papan luncur secara zigzag. Campuran gabah dan beras pecah kulit membentur papan pemisah zigzag tersebut, maka akan meluncur jatuh melalui papan luncur. Jika gabah yang lebih ringan akan terangkat keatas dan dikeluarkan melalui pintu keluaran di bagian atas papan luncur. Sedangkan beras pecah kulit yang berada dibagian bawah dikeluarkan melalui pintu keluaran yang berada di bagian bawah papan luncuran.
2. Pemisah berdasarkan berat jenis. Pemisah ini banyak dipakai pada mesin-mesin penggiling terbaru. Pemisah jenis ini terdiri atas papan pemisah berbentuk bujur sangkar yang diletakkan miring pada bidang datar dengan sejumlah cekungan. Saat papan bergetar, gabah dan beras pecah kulit terpisah akibat dari perbedaan berat jenis.
3. Pemisah jenis layar/tipe saringan, terdiri dari ayakan saringan yang bergetar, berjumlah 6-15 ayakan (Asia, 2011).

d. Mesin pemisah beras kepala, beras patah dan menir (*Shifter*)

e. Mesin Pengkristal atau pencuci beras (*Shining*)

## 2.5 Biaya Usahatani

Biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang digunakan dalam suatu usaha tani dan pendapatan usahatani memiliki selisih antara penerimaan dan pengeluaran. Apabila seorang petani hendak memiliki alat dan mesin pertanian hendaknya harus menentukan buatan, ukuran, dan tipe mesin apa yang paling efisien untuk usaha tani. Ketika seorang petani membeli mesin dan peralatan untuk usaha taninya, petani tersebut harus menanggung sejumlah pengeluaran tertentu. Biaya-biaya usaha tani diklasifikasikan menjadi dua, yaitu (a) biaya tetap (*fixed cost*) dan (b) biaya tidak tetap (*variabel cost*).

### 1. Biaya Tetap Total (*Total Fixed Cost*)

Biaya tetap adalah biaya-biaya yang jumlahnya tidak tergantung pada besar kecil kualitas produk beras yang dihasilkan, diukur berdasarkan biaya penyusutan. Penyusutan diperoleh dari penyusutan peralatan yang digunakan dalam proses produksi. Dihitung dari nilai awal peralatan per unit dikurangi dengan nilai sisa perunit, dan dibagi umur ekonomis.

### 2. Biaya Variabel Total (*Total Variabel Cost*)

Biaya variabel adalah biaya-biaya yang jumlahnya tergantung pada besar kecilnya kuantitas produk beras yang dihasilkan, dihitung dalam rupiah dalam satu kali proses produksi. Terdiri dari biaya bahan baku dan input lain :

- a. Biaya bahan baku : biaya atas penggunaan bahan baku beras dalam proses pengemasan beras dan proses produksi beras yang diukur dalam rupiah satu kali proses produksi.
- b. Biaya input lain : biaya yang dikeluarkan atas penggunaan input lain terdiri dari plastik pengemas, label, karung diukur dalam rupiah satu kali proses produksi.
- c. Biaya tenaga kerja : biaya atas pemberian upah terhadap tenaga kerja pada proses awal hingga pengemasan dan proses pengolahan padi dan beras yang diukur dalam rupiah satu kali proses produksi.
- d. Keuntungan : Pendapatan atau keuntungan merupakan tujuan utama dari semua usaha. Keuntungan merupakan penerimaan bersih setelah di kurang dengan biaya total. Keuntungan secara matematis dirumuskan sebagai berikut :

$$\Pi = TR - TC$$

Keterangan :

$\Pi$  = Keuntungan

TR = Total Revenue (Penerimaan Total)

TC = Total Cost (Biaya Total)

## 2.6 Analisis Nilai Tambah

Analisis Nilai Tambah adalah nilai yang diberikan (*attributed*) kepada produk sebagai hasil dari proses tertentu, sehingga secara teoritis, semakin ke hilir penerapan proses, maka semakin besar nilai tambah yang dapat dibentuk (Bantacut, 2013). Analisis nilai tambah umumnya dilakukan dengan menggunakan metode Hayami. Pengukuran nilai tambah menggunakan metode Hayami dilakukan dengan cara mengidentifikasi komponen – komponen utama, seperti input yang digunakan, output yang dihasilkan, harga bahan baku, harga jual produk, biaya tenaga kerja, dan sumbangan input lain. Metode Hayami memiliki keunggulan, yaitu dapat mengetahui besarnya nilai tambah dan output serta dapat mengetahui besarnya balas jasa terhadap pemilik faktor-faktor produksi (Suprpto, 2006).

Dalam proses pengolahan nilai tambah dapat didefinisikan sebagai selisih antara nilai produk dengan nilai biaya bahan baku dan input lainnya, tidak termasuk tenaga kerja. Sedangkan margin adalah selisih antara nilai produk dengan harga bahan bakunya saja. Dalam margin ini tercakup komponen faktor produksi yang digunakan yaitu tenaga kerja, input lainnya dan balas jasa pengusaha pengolahan (Hayami et al, 1987). Analisis nilai tambah melalui metode Hayami ini dapat menghasilkan beberapa informasi penting, antara lain berupa :

- a) Perkiraan nilai tambah, dalam rupiah
- b) Rasio nilai tambah terhadap nilai produk jadi, dalam persen
- c) Imbalan jasa tenaga kerja, dalam rupiah
- d) Bagian tenaga kerja, dalam persen
- e) Keuntungan yang diterima perusahaan, dalam rupiah
- F) Tingkat keuntungan perusahaan (persen)

Jenis data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer yang diambil dalam penelitian ini adalah data-data biaya, penerimaan, dan pendapatan. Data sekunder yang digunakan berupa dokumentasi desa, literatur

yang relevan, dan hasil dari penelitian sebelumnya. Analisis nilai tambah digunakan untuk mengetahui peningkatan nilai tambah dari usaha penggilingan padi.

Analisis nilai tambah berfungsi sebagai salah satu indikator dalam keberhasilan sektor agribisnis. (Husain, 2018) kegunaan dari menganalisis nilai tambah adalah untuk mengetahui:

- a) Menghitung nilai tambah pada penggilingan padi, besar nilai tambah yang terjadi akibat perlakuan tertentu yang diberikan pada komoditas pertanian.
- b) Distribusi imbalan yang diterima pemilik dan tenaga kerja.
- c) Besarnya kesempatan kerja yang diciptakan dari kegiatan pengolahan bahan baku menjadi produk jadi.
- d) Besarnya peluang serta potensi yang dapat diperoleh dari suatu sistem komoditas di suatu wilayah tertentu dari penerapan teknologi pada satu atau beberapa subsistem di dalam agribisnis.

## **2.7 Penelitian Terdahulu**

Pada penelitian terdahulu, para peneliti telah melakukan berbagai penelitian tentang analisis nilai tambah sehingga akan sangat membantu dalam mencermati masalah yang akan diteliti dengan berbagai pendekatan spesifik sebagai rujukan utama, khususnya penelitian yang menggunakan model analisis nilai tambah dan keuntungan. Selain itu juga memberikan perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan. Berikut ini beberapa hasil penelitian yang relevan yang telah dilakukan :

Tabel 2. Bahan Bacaan dan Rujukan Berdasarkan Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Ibrahim Hamzah Baharmi (2012)	Analisis Nilai Tambah Penggilingan Padi Di Ud.Cahaya Indah Di Kabupaten Banyuwangi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengetahui perkembangan produksi dan permintaan beras yang di giling di UD. “Cahaya Indah” Banyuwangi</li> <li>- Menghitung nilai tambah usaha penggilingan padi di UD. “Cahaya Indah” Banyuwangi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metode yang digunakan adalah analisis trend linier selama satu periode</li> <li>- Metode kedua adalah analisis B/C Ratio dan nilai tambah.</li> </ul>	<p>Persamaan trend linier diketahui <math>Y = 5950.041 + 153.724X</math> untuk produksi padi di UD Cahaya Indah artinya peningkatan produksi beras dari tahun 2004-2011 yaitu 153.724 ton per tahun dengan perkembangan 5.950,041 ton per tahun. Persamaan trend linier <math>Y = 5590.094 + 108.838X</math> artinya rata-rata peningkatan permintaan beras di UD Cahaya Indah selama tahun 2004-2011 adalah sebesar 108.838 ton per tahun. Nilai tambah per ton sebesar Rp.351.371,5/Ton . Artinya bahan setiap satu ton gabah akan memberikan nilai tambah sebesar Rp. 351.371,5/Ton bahan baku.</p>
2.	Apriani Lestari (2017)	Analisis Nilai Tambah Penggilingan Padi Kecil (PPK) Menetap di Kecamatan Masaran Kabupaten Sragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengetahui jenis-jenis penggilingan padi kecil menetap di Kecamatan Masaran dan pendapatan masing-masing penggilingan .</li> <li>- Menganalisis nilai tambah penggilingan padi menetap di Kecamatan Masaran.</li> </ul>	<p>Metode dasar penelitian adalah deskriptif analitis dengan analisis data yang digunakan adalah (1) analisis biaya(2) penerimaan (3) pendapatan (4) efisiensi (R/C ratio) (5) nilai tambah.</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penggilingan Padi Kecil tetap dibagi menjadi tiga yaitu (1) Produsen Beras Pecah Kulit/PK (2) Produsen Beras Glosor (3) Produsen Beras Putih. Produsen beras PK memperoleh pendapatan Rp1.451.666.083/tahun. Produsen beras glosor menerima pendapatan Rp 174.873.255,59 pertahun. Produsen beras putih memperoleh pendapatan Rp29.966.813.81/tahun. Efisiensi usaha produsen Beras PK, glosor dan putih.</p>

3.	Satriani (2016)	Analisis Nilai Tambah Penggilingan Padi (Studi Kasus Ud.Cahaya Padi Di Desa Cenrana Kecamatan Kahu Kabupaten Bone)	Untuk mengetahui Nilai tambah yang diperoleh pada usaha penggilingan padi ud. Cahaya padi di desa cenrana kecamatan kahu kabupaten bone.	Metode yang digunakan adalah analisis nilai tambah Hayami	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Proses Produksi yang dilakukan oleh UD Cahaya Padi dimulai dari Pembelian Gabah/Pengadaan Bahan Baku, Penjemuran gabah basah, penyimpanan, penggilingan gabah menjadi beras, pengemasan dan yang terakhir yaitu pemasaran beras. Nilai tambah yang diperoleh UD Cahaya Padi sebanyak Rp.219.219.750 diperoleh dari hasil penjualan beras dan dedak. hal ini menunjukkan bahwa jika gabah diolah jadi beras lebih menguntungkan dibandingkan jika gabah langsung dijual sebelum diolah.
4.	Ridwan Rahmat (2012)	Model Penggilingan Padi Terpadu untuk Meningkatkan Nilai Tambah	Menganalisis strategi penggilingan padi terpadu - Menganalisis nilai tambah penggilingan padi terpadu	Metode penelitian menggunakan analisis nilai tambah dan analisis kualitas produk menurut Ditjen P2HP tahun 2009.	Penerapan sistem manajemen mutu diperlukan untuk menjaga konsistensi produksi, kualitas dan efisiensi proses penggilingan beras. Membangun sistem penggilingan padi terpadu diperlukan fasilitas untuk memproduksi beras berkualitas dan mengolah hasil samping menjadi produk bernilai komersial. Model penggilingan padi terpadu dapat dikelompokkan menjadi 5 model yaitu model 1 untuk skala rumah tangga (produk beras PK), model 2 untuk PPK dan PPM (produk beras giling), model 3 PPB (beras kualitas premium), model 4 PPB (beras kristal) dan model 5, yaitu model penggilingan padi terpadu

---

5.	Riki Arya Dinata (2018)	Analisis Kelayakan Finansial Usaha Penggilingan Padi Keliling di Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung	Menganalisis kelayakan finansial usaha penggilingan padi keliling di Kabupaten Pringsewu. - Menganalisis dampak penurunan penerimaan bawon dan kenaikan biaya terhadap kelayakan usaha penggilingan padi keliling di Kabupaten Pringsewu. -Mengetahui sistem kelembagaan yang telah berjalan pada usaha penggilingan di Kabupaten Pringsewu	Aspek kelayakan seperti NPV, IRR, Net B/C, Gross B/C, dan PP.	Usaha penggilingan padi keliling layak diusahakan secara finansial. dijalankan walaupun ada perubahan penurunan penerimaan sebesar 3,29% dan kenaikan biaya operasional sebesar 3,53% karena inflasi yang terjadi.
----	----------------------------------	--	---	--	---

---