

**SKENARIO KEBIJAKAN SISTEM RESI GUDANG KOMODITI  
JAGUNG, RUMPUT LAUT DAN GABAH  
DI SULAWESI SELATAN (STUDI KASUS)**

*POLICY SCENARIO OF CORN, SEAWEED AND GRAIN COMMODITY  
WAREHOUSE RECEIPT SYSTEM  
IN SOUTH SULAWESI (CASE STUDY)*

MARDIA



PROGRAM STUDI ILMU PERTANIAN  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
2022

**SKENARIO KEBIJAKAN SISTEM RESI  
GUDANG KOMODITI JAGUNG, RUMPUT LAUT DAN  
GABAH DI SULAWESI SELATAN (STUDI KASUS)**

Disertasi  
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Doktor

Program Studi  
Ilmu Pertanian

Disusun dan diajukan oleh

MARDIA

Kepada

SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR

2022

*Free*

**DISERTASI**

**SKENARIO KEBIJAKAN SISTEM RESI GUDANG KOMODITI  
JAGUNG, RUMPUT LAUT DAN GABAH DI SULAWESI SELATAN  
(STUDI KASUS)**

**MARDIA**

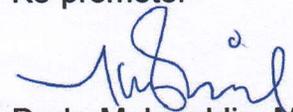
**NIM P013171004**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Studi Ilmu Pertanian Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin pada tanggal 21 Juli 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

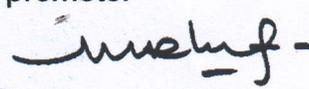
Menyetujui  
Komisi Penasehat,

  
Prof. Dr. Ir. Didi Rukmana, M.S.  
NIP. 19540815 197803 1004

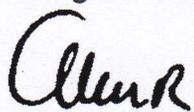
Ko-promotor

  
Dr. Ir. Mahyuddin, M.Si  
NIP. 19680702 199303 1003

Ko-promotor

  
Dr. Ir. Mardiana E. Fachri, M.S  
NIP. 19590707 198302 2001

Ketua Program Studi,

  
Prof. Dr. Ir. Darmawan Salman, M.S  
NIP. 19630606 198803 1004

Dekan Sekolah Pascasarjana,

  
Prof. dr. Budu, Ph.D., Sp.M(K), M.MedEd  
NIP. 19611104 198702 1001



## PERNYATAAN KEASLIAN DISERTASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mardia  
Nomor Mahasiswa : P013171004  
Program Studi : Ilmu Pertanian

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Disertasi yang Saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya Saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan Disertasi ini hasil karya orang lain, Saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 04 Juli 2022



Yang menyatakan

Mardia

## ABSTRAK

MARDIA. Skenario kebijakan sistem resi gudang komoditi jagung, rumput laut dan gabah di Sulawesi Selatan (Studi Kasus) (dibimbing oleh Didi Rukmana, Mahyuddin dan Mardiana Ethrawaty Fachrie).

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mendeskripsikan kondisi aktual proses pelaksanaan dan manfaat sistem resi gudang di lapangan, 2) Menganalisa kesenjangan dalam pelaksanaan sistem resi gudang secara aktual di lapangan, (3) Skenario kebijakan dalam penerapan sistem resi gudang yang baik dan operasional yang bisa diimplementasikan dan bermanfaat untuk petani. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif dengan pendekatan deskriptif yaitu studi kasus. Hasil penelitian bahwa proses pelaksanaan sistem resi gudang untuk komoditi jagung, rumput laut dan gabah belum optimal. Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 37/M-DAG/PER/11/2011 tentang barang yang dapat disimpan di gudang belum memenuhi khususnya petani. Secara aktual komoditi jagung akses ke gudang adalah PT. Insunans Mills. Komoditi rumput laut akses ke gudang adalah kelompok tani dan komoditi gabah adalah petani. Analisis kesenjangan proses pelaksanaan sistem resi gudang untuk komoditi yaitu jagung, rumput laut dan gabah. Kesenjangan secara aktual di lapangan dapat dilihat bahwa pesertanya sistem resi gudang. BPSMB dalam pengambilan sampel bersifat homogen setiap komoditi. Keterbatasan pengelola gudang dan lembaga penilaian kesesuaian, sarana dan prasarana, sosialisasi/edukasi, dan pendampingan. Skenario kebijakan komoditi jagung ada 2 skenario yaitu pemberdayaan kelompok tani maka hasil simulasi akan mendapatkan pendapatan petani dengan jumlah produksi 5ton maka pendapatan petani jagung sebesar Rp. 28.725.000 dan skenario-2 pendapatan sebesar Rp. 29.775.000. Skenario rumput laut adalah meningkatkan kinerja pengelola gudang dan kinerja lembaga pembiayaan maka pendapatan petani berkisar Rp. 11.670.000. Skenario kebijakan komoditi gabah adalah kelengkapan sarana dan prasarana juga mengoptimalkan kinerja pengelola gudang dan Lembaga penilaian kesesuaian (LPK). Skenario kelengkapan sarana dan prasarana maka pendapatan petani akan meningkat sebesar Rp. 15.450.000,00.

Kata Kunci: Sistem Resi Gudang, Sistem Dinamik, Komoditi Jagung, Rumput Laut dan Gabah

## ABSTRACT

MARDIA. The scenario of the warehouse receipt system policy for the commodities of corn, seaweed, and unhulled rice in South Sulawesi (Case Study) (supervised by Didi Rukmana, Mahyuddin, and Mardiana Ethrawaty Fachrie).

This study aims to: 1) describe the actual conditions of the implementation process and the benefits of the warehouse receipt system in the field, 2) analyze the gaps in the actual implementation of the warehouse receipt system in the field, (3) policy scenarios in implementing a good and operational warehouse receipt system that can be implemented and beneficial for farmers. This research uses qualitative and quantitative methods with a descriptive approach, namely a case study. The results showed that the process of implementing the warehouse receipt system for corn, seaweed, and grain commodities was not optimal. Regulation of the Minister of Trade Number 37/M-DAG/PER/11/2011 concerning goods that can be stored in warehouses have not been fulfilled, especially for farmers. The actual commodity of corn access to the warehouse is PT. Humans Mills. The seaweed commodity with access to the warehouse is the farmer group and the grain commodity is the farmer. Gap analysis of the process of implementing the warehouse receipt system for commodities, namely corn, seaweed, and grain. The actual gap in the field can be seen that the participants are the warehouse receipt system. BPSMB in sampling is homogeneous for each commodity. Limitations of warehouse managers and conformity assessment institutions, facilities and infrastructure, socialization/education, and assistance. The corn commodity policy scenario has 2 scenarios, namely empowerment of farmer groups, the simulation results will get farmers' income with a total production of 5 tons, corn farmers' income is Rp. 28,725,000 and scenario-2 income of Rp. 29,775,000. The seaweed scenario is to improve the performance of warehouse managers and the performance of financial institutions, so the income of farmers is around Rp. 11.67 million. The policy scenario for the grain commodity is the completeness of facilities and infrastructure as well as optimizing the performance of warehouse managers and conformity assessment institutions (LPK). In the scenario of completeness of facilities and infrastructure, the income of farmers will increase by Rp. 15,450,000.00.

Keywords: Warehouse Receipt System, Dynamic System, Corn, Seaweed, and Grain Commodities.

## PRAKATA

Puji dan syukur disampaikan kepada Allah SWT, atas karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis diberikan kesempatan untuk dapat merampungkan hasil penelitian ini dengan judul: "Skenario Kebijakan Sistem Resi Gudang Komoditi Jagung, Rumput Laut dan Gabah Sulawesi Selatan (Studi Kasus). Penelitian ini merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi program pascasarjana di Universitas Hasanuddin Makassar.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu penulisan ini antara lain:

1. Prof. Dr. Ir. Didi Rukmana, M.S. selaku promotor serta Dr. Ir. Mahyuddin, M.Si. dan Dr. Ir. Mardiana Ethrawaty Fachrie, M.Si. selaku Co-Promotor yang telah membimbing Saya dari persiapan penelitian sampai dengan penulisan hasil penelitian
2. Prof. Dr. Ir Darmawan Salman., M.S., Prof. Dr. Ir. Rahim Darma, MS., Prof. Dr.Ir. Yunus Musa, M.Sc. dan Prof. Dr. Ir. Imam Mujahidin Fahmid, MTD yang telah bersedia meluangkan waktu sebagai penguji dan memberikan masukan untuk kesempurnaan disertasi Saya.
3. Almarhuma ayahanda tercinta Bapak Ibrahim yang selalu memberikan semangat dan motivasi sebelum ayahanda meninggal dunia dan Ibunda tercinta Hj. Zaenab yang selalu mendoakan dan memberikan doa restunya sehingga dapat mengemang dan menyelesaikan tingkat Pendidikan yang lebih tinggi.
4. Suami tercinta Chairulsyah, SE., Ak. M.Si dan buah hatiku yang tercinta Maharaja Yasin Alifsyah, Maharani Allysyah Putri, Mahaputra Aditya Pratama, Muhammad Asryl Madjid, dan Najwa Aprilia Diaz yang telah memberikan dorongan baik moril maupun material sehingga memacu semangat dan inspirasi penulis dalam menyelesaikan Disertasi ini.
5. Seluruh keluarga besar Ibrahim dan keluarga Djohansyah yang selalu mendorong secara moril agar cepat untuk menyelesaikan studi di Universitas Hasanuddin.
6. Bapak Dr. Abd. Rahim beserta Adinda Dr. Diah Retno Dwi Hastuti yang selalu memberikan saran dan masukan berupa dorongan moril dan ilmu yang bermanfaat bagi perkembangan disertasi yang Saya buat.

7. Pihak -pihak yang telah membantu dalam merampungkan hasil penelitian.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak hal yang perlu disempurnakan sehingga mengharapkan adanya saran-saran yang positif dalam rangka penyempurnaan ke arah yang lebih baik. Semoga disertasi ini dapat bermanfaat untuk kepentingan dan kesejahteraan petani dan pelaku usaha terhadap skenario kebijakan sistem resi gudang komoditi jagung, rumput laut dan gabah Sulawesi Selatan (Studi Kasus).

Makassar, 04 Juli 2022

Mardia

## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>SAMPUL .....</b>  | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>  | <b>iii</b>  |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN DISERTASI.....</b>                                  | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK.....</b>  | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRACT .....</b>  | <b>vi</b>   |
| <b>PRAKATA.....</b>  | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>  | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>  | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>  | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>   | <b>xvii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>   | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang .....  | 1           |
| B. Rumusan Masalah.....  | 22          |
| C. Tujuan Penelitian.....  | 23          |
| D. Kegunaan Penelitian .....   | 24          |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>  | <b>26</b>   |
| A. Pengertian Sistem Resi Gudang.....                                      | 26          |
| B. Manfaat Sistem Resi Gudang.....   | 31          |
| C. Proses Pelaksanaan Resi Gudang Berdasarkan Uu No: 9<br>Tahun 2006 ..... | 36          |
| D. Kelembagaan Sistem Resi Gudang.....                                     | 40          |
| E. Analisis Kesenjangan .....  | 50          |

|  |            |
|--|------------|
| F. Analisis Sistem Dinamik .....   | 52         |
| G. Kerangka Konseptual .....   | 64         |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>  | <b>65</b>  |
| A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....  | 65         |
| B. Waktu dan Lokasi Penelitian .....   | 69         |
| C. Teknik Penentuan Responden .....  | 69         |
| D. Jenis dan Sumber Data .....   | 70         |
| E. Teknik Pengumpulan Data .....   | 71         |
| F. Analisis Data .....   | 72         |
| <b>BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN .....</b>  | <b>82</b>  |
| A. Kabupaten Gowa.....   | 83         |
| B. Kabupaten Takalar .....   | 92         |
| C. Kabupaten Luwu Timur .....  | 98         |
| <b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>   | <b>102</b> |
| A. Deskripsi Keadaan dan Proses Pelaksanaan Sistem Resi<br>Gudang di Sulawesi Selatan.....             | 102        |
| 1. Proses Pelaksanaan Sistem Resi Gudang di Sulawesi<br>Selatan.....                                   | 102        |
| 1.1. Komoditi Jagung di Koperasi Bontolempangan<br>Kabupaten Gowa.....                                 | 102        |
| 1.2. Deskripsi Proses Pelaksanaan Sistem Resi Gudang<br>Komoditi Rumput Laut di Kabupaten Takalar..... | 110        |

|   |     |
|---|-----|
| 1.3. Deskripsi Proses Pelaksanaan Sistem Resi Gudang<br>Komoditi Gabah di Kabupaten Luwu Timur..... | 119 |
| B. Analisis Kesenjangan .....   | 127 |
| 1. Analisis Kesenjangan Komoditi Jagung Di Kabupaten Gowa .....                                     | 128 |
| 1.1. Peserta SRG .....  | 130 |
| 1.2. Tahap uji mutu Jagung .....  | 131 |
| 1.3. Pengelola Gudang .....   | 132 |
| 1.4. Lembaga Penilaian Kesesuaian (LPK).....  | 133 |
| 1.5. Sarana dan Prasarana.....  | 134 |
| 1.6. Sosialisasi Sistem Resi Gudang .....   | 135 |
| 2. Analisis Kesenjangan Komoditi Rumput Laut Di Kabupaten<br>.Takalar .....                         | 136 |
| 2.1. Peserta Sistem Resi Gudang.....  | 138 |
| 2.2. Lembaga Penilaian Kesesuaian .....   | 140 |
| 2.3. Sarana dan prasarana .....   | 140 |
| 2.4. Sosialisasi Sistem Resi Gudang .....   | 142 |
| 3. Analisis Kesenjangan Komoditi Gabah di Kabupaten Luwu<br>Timur.....                              | 143 |
| 3.1. Peserta Sistem Resi Gudang.....  | 146 |
| 3.2. Penilaian Kesesuaian Uji Mutu komoditi gabah .....   | 147 |
| 3.3. Pengelola Gudang .....   | 147 |
| 3.4. Sosialisasi Sistem Resi Gudang .....   | 151 |

|   |            |
|---|------------|
| C. Skenario Kebijakan Sistem Resi Gudang Berbasis Analisis                                  |            |
| Sistem Dinamik .....  | 152        |
| 1. Causal Loop .....  | 153        |
| A. Komoditi Jagung di Kabupaten Gowa .....  | 153        |
| 2. Skenario Kebijakan Sistem Resi Gudang Komoditi Jagung di<br>Kabupaten Gowa .....         | 160        |
| 3. Skenario Kebijakan Sistem Resi Gudang Komoditi Rumput<br>Laut di Kabupaten Takalar ..... | 167        |
| 4. Skenario Kebijakan Sistem Resi Gudang Komiditi Gabah di<br>Kabupaten Luwu Timur .....    | 174        |
| <b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>  | <b>184</b> |
| A. KESIMPULAN .....   | 184        |
| B. SARAN.....   | 186        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>  | <b>188</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>  | <b>197</b> |

## DAFAR TABEL

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 1. Jumlah, Volume dan Nilai Resi Gudang 2008 – 2021.....   | 6   |
| Tabel 2. Uji Mutu Komoditas Gabah Yang Akan Di Resi Gudangkan .....  | 31  |
| Tabel 3. Luas Wilayah menurut Kecamatan di Kabupaten Gowa,<br>2018. ....   | 86  |
| Tabel 4. Luas Panen Padi Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi<br>Sulawesi Selatan Tahun 2018-2020 .....                                    | 87  |
| Tabel 5. Produksi Gabah Kering Giling (GKG).....   | 88  |
| Tabel 6. Data Hasil Produksi Perikanan Budidaya Tahun 2013-2020<br>Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Takalar.....                   | 95  |
| Tabel 7. Rata Petani Jagung, Luas Lahan, Produksi dan Harga<br>komoditi Jagung di Kabupaten Gowa .....                                   | 104 |
| Tabel 8. Resi Gudang Jagung di Koperasi Bontolempangan di<br>Kabupaten Gowa.....   | 110 |
| Tabel 9. Data Kelompok Tani, Produksi Rumput laut, Harga, Kadar<br>Air di Desa UjungBaji Kecamatan SanroBone, Kabupaten<br>Takalar ..... | 113 |
| Tabel 10. Daftar Resi Gudang yang Terbit di Kospermindo dari Tahun<br>2017-2022. ....  | 119 |
| Tabel 11. Rata-Rata Jumlah Petani, Luas Lahan, Produksi dan Harga<br>Komoditi Gabah di Kabupaten Luwu Timur.....                         | 120 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 12. Daftar Resi Gudang Komoditi Gabah Yang Terbit pada Tahun 2019- 2021 di KSU Adi Luwung Kabupaten Luwu Timur ..... | 125 |
| Tabel 13. Analisis Kesenjangan Pelaksanaan Program Sistem Resi Gudang Komoditi Jagung Di Kabupaten Gowa.....               | 129 |
| Tabel 14. Persyaratan Komoditi Jagung menurut SNI.01-3920-1995 .....   | 132 |
| Tabel 15. Analisis Kesenjangan Pelaksanaan Program Sistem Resi Gudang Komoditi Rumput Laut Di Kabupaten Takalar.....       | 137 |
| Tabel 16. Analisis Kesenjangan Pelaksanaan Program Sistem Resi Gudang Komoditi Gabah di Kabupaten Luwu Timur .....         | 144 |
| Tabel 17. Total Pendapatan Petani Jagung dengan Model Eksisting, Skenario -1 dan Skenario-2 .....                          | 165 |
| Tabel 18. Total Pendapatan Petani Rumput laut Model eksisting dengan Model Skenario.....                                   | 171 |
| Tabel 19. Total Pendapatan Petani Gabah Eksisting dan Model Skenario Analisis Dinamik Sistem.....                          | 178 |

## DAFTAR GAMBAR

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| Gambar 1.  | Proses Pelaksanaan Sistem Resi Gudang .....  | 38  |
| Gambar 2.  | Proses Pelaksanaan Sistem Resi Gudang Aktual Di<br>Sulawesi Selatan. ....                      | 39  |
| Gambar 3.  | Kelembagaan Sistem Resi Gudang .....   | 46  |
| Gambar 4.  | Pemodelan Sistem Dinamik menurut Richardson dan<br>Pugh (1983: 17) .....                       | 59  |
| Gambar 5.  | Kerangka Konseptual Penelitian .....   | 64  |
| Gambar 6.  | Causal Loop Sistem Resi Gudang Secara Umum .....   | 79  |
| Gambar 7.  | Peta Provinsi Sulawesi Selatan .....   | 82  |
| Gambar 8.  | Struktur Pengurus Gudang Luwu Timur .....  | 100 |
| Gambar 9.  | Alur Penerbitan Resi Gudang Komoditi Jagung Di<br>Koperasi Bontolempangan Kabupaten Gowa. .... | 105 |
| Gambar 10. | Alur Proses Penerbitan Resi Gudang Komoditi<br>Rumput Laut di Kospermindo. ....                | 115 |
| Gambar 11. | Alur penerbitan Resi Gudang Komoditi Gabah di KSU<br>Adiluwung, Kabupaten Luwu Timur. ....     | 121 |
| Gambar 12. | Causal Loop Komoditi Jagung di Kabupaten Gowa .....  | 154 |
| Gambar 13. | Causal Loop Komoditi Rumput laut di Kabupaten<br>Takalar. ....                                 | 156 |
| Gambar 14. | Causal Loop komoditi Gabah di Kabupaten Luwu<br>Timur. ....                                    | 158 |

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| Gambar 15. | Sistem Dinamik Komoditi Jagung secara Aktual di Kabupaten Gowa.....   | 160 |
| Gambar 16. | Model Skenario 1 Sistem Resi Gudang Komoditi Jagung di Kabupaten Gowa.....  | 162 |
| Gambar 17. | Model Skenario 2 Sistem Resi Gudang Komoditi Jagung di Kabupaten Gowa.....  | 163 |
| Gambar 18. | Model Aktual Sistem Resi Gudang Komoditi Rumput Laut Di Kabupaten Takalar .....                                   | 168 |
| Gambar 1.  | Skenario Kebijakan Sistem Resi Gudang Komoditi Rumput Laut di Kabupaten Takalar. ....                             | 170 |
| Gambar 2.  | Model Aktual Sistem Resi Gudang Komoditi Gabah di Kabupaten Luwu Timur.....                                       | 175 |
| Gambar 3.  | Skenario Kebijakan Sistem Resi Gudang Komoditi Gabah Dengan Analisis sistem dinamik di Kabupaten Luwu Timur. .... | 177 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 1. Produksi Gabah Kering Giling (GKG) menurut Kabupaten / Kota di Provinsi Sulawesi Selatan 2018.....           | 199 |
| Lampiran 2. Produksi Gabah Kering Giling (GKG) menurut Kabupaten/Kota Provinsi Sulawesi Selatan .....                    | 200 |
| Lampiran 3. Rata-Rata Harga gabah Menurut Kelompok Kualitas dan HPP diTingkat Petani dan Tingkat Penggilingan (Rp) ..... | 201 |
| Lampiran 4. Produksi Gabah Kering Giling (GKG) menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan (Ton) 2020. ....      | 204 |
| Lampiran 5. Luas Panen Komoditi Jagung Menurut Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2017 .....                                | 206 |
| Lampiran 6. Luas Panen Jagung Menurut Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2018 .....   | 208 |
| Lampiran 7. Luas Panen Jagung Menurut Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2019 .....   | 210 |
| Lampiran 8. Produksi Jagung Kabupaten / Kota Tahun 2018 di Provinsi Sulawesi Selatan (Ton) .....                         | 212 |
| Lampiran 9. Harga Produsen Jagung Pipilan Menurut Provinsi (Rp/100kg) Tahun 2019.....                                    | 214 |
| Lampiran 10. Harga Produsen Jagung Pipilan Menurut Provinsi (Rp/100 kg) Tahun 2020 .....                                 | 216 |
| Lampiran 11. Produksi Tanaman Palawija Jagung Kabupaten/Kota Tahun 2019 di Provinsi Sulawesi Selatan (ton).....          | 218 |

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 12. Data Hasil Produksi Perikanan Budidaya Tahun 2013-2020 Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Takalar ..... | 220 |
| Lampiran 13. Rekapitulasi Produksi Budaya Per Kecamatan Tri 1 (2020).....  | 221 |
| Lampiran 14. Rekapitulasi Budidaya Perkecamatan Tri 2 (Tahun 2020).....  | 222 |
| Lampiran 15. Rekapitulasi Produksi Budidaya Perkecamatan Tahun 2019 .....  | 223 |
| Lampiran 16. Rekapitulasi Resi Gudang Koperasi Tani Bontolempangan Gowa Gudang Bontonompo Gowa Tahun 2019-2021 .....     | 225 |
| Lampiran 17. Rekapitulasi Resi Gudang Kospermindo Tahun 2017-2021.....   | 227 |
| Lampiran 18. Rekapitulasi Resio Gudang KSU Adi Luwung Tahun 2019- 2022 .....   | 230 |
| Lampiran 19. Rekapitulasi Kelompok Tani Se -Kabupaten Gowa Tahun 2017 .....  | 234 |
| Lampiran 20. Resi Yang Terbit Di Koperasi Bontolempangan Kabupaten Gowa.....   | 235 |
| Lampiran 21. Sertifikat Sistem Resi Gudang Memenuhi Persyaratan .....  | 247 |

|              |   |     |
|--------------|---|-----|
| Lampiran 22. | Property All Risks Policy Koperasi Bontolempangan<br>Kabupaten Gowa.....  | 247 |
| Lampiran 23. | Sertifikat Uji Mutu dari BPMPS .....  | 248 |
| Lampiran 24. | Kondisi Gudang Koperasi Bontolempangan<br>Kabupaten Gowa.....   | 249 |
| Lampiran 25. | Lanjutan: Kondisi Gudang Koperasi<br>Bontolempangan .....   | 250 |
| Lampiran 26. | Kelompok Tani di Kecamatan Bajeng Barat yang<br>Meresigudangkan Komoditi Gabah.....                                       | 252 |
| Lampiran 27. | Kondisi Gudang di Kecamatan Bajeng Barat .....  | 252 |
| Lampiran 28. | Petani Jagung di Kecamatan Bonto Nempo.....   | 254 |
| Lampiran 29. | Resi yang Terbit di Kospermindo Tahun 2017-2022 ....  | 256 |
| Lampiran 30. | Kondisi Gudang Kospermindo .....  | 270 |
| Lampiran 31. | Kegiatan Kospermindo dalam Pembinaan Proses<br>Budidaya di Desa Ujung Baji Kecamatan SanroBone<br>Kabupaten Takalar ..... | 271 |
| Lampiran 32. | Resi Yang Terbit di KSU Adi Luwung, Desa<br>BalaiKembang, Kecamatan Mangkutana, Kabupaten Luwu<br>Timur.....              | 276 |
| Lampiran 33. | Sertifikat Kelayakan Gudang SRG di KSU Adi<br>Luwung, Kabupaten Luwu Timur. ....  | 299 |
| Lampiran 34. | Kondisi Gudang di KSU Adi Luwung, Kabupaten<br>Luwu Timur.....  | 300 |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Salah satu masalah yang krusial di sektor pertanian adalah faktor harga komoditas, dimana pada musim panen, pasokan komoditas meningkat dan harga komoditas turun, membuat posisi tawar petani sangat rendah. Keadaan ini terjadi dari waktu ke waktu dan akan menurunkan minat masyarakat khususnya petani, sehingga mengancam ketahanan pangan nasional. Untuk itu, pemerintah mengeluarkan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2011 tentang sistem resi gudang untuk mendorong kelancaran produksi pertanian, dan mendorong pemerataan kesejahteraan masyarakat melalui sistem resi gudang sebagai salah satu sarana pembiayaan. Jika harga komoditas rendah, petani dapat menunda penjualan dan menjualnya saat harga naik. Paradigma petani harus diubah dari "petani" menjadi "pengusaha" (Sudarto et al., 2019).

Masalah pertanian yang umum terjadi di Indonesia adalah turunnya harga pada saat musim panen raya. Petani tidak dapat mempertahankan hasil panen/ produksi mereka lebih jauh karena kurangnya dana dan fasilitas penyimpanan yang tidak memadai. Kondisi ini biasanya dimanfaatkan oleh tengkulak dan rentenir untuk mendapatkan keuntungan yang besar. Penerapan resi gudang untuk meningkatkan kesejahteraan petani sebagai model pemasaran komoditas pertanian.

Jika pertanian ingin berkontribusi pada pembangunan ekonomi maka pertanian membutuhkan sistem kredit yang benar. Bukti menunjukkan bahwa pinjaman pasca panen dalam bentuk pembiayaan resi gudang merupakan bagian penting dari pertumbuhan sektor pertanian di negara berkembang. Aliran dana persediaan yang efektif memungkinkan petani untuk menghindari penjualan segera setelah panen ketika panen rendah. Hal ini dapat memfasilitasi manajemen persediaan dengan mengurangi biaya dan meningkatkan likuiditas di seluruh rantai pasokan, sehingga mengurangi fluktuasi harga (Höllinger et al., 2009).

Menurut Miranda (2019), secara teori, pembiayaan resi gudang memungkinkan petani, pedagang, pengolah, dan eksportir di negara berkembang untuk menggunakan barang simpanan sebagai jaminan pinjaman sambil menunggu untuk dijual dengan harga yang lebih tinggi di masa mendatang. Oleh karena itu, dengan sistem resi gudang ini maka mencegah petani kecil menjual surplus produk mereka saat panen pada saat harga biasanya paling rendah. Namun dalam praktiknya, petani kecil di negara berkembang umumnya tidak menerima pembiayaan resi gudang. Sebaliknya, di sebagian besar sub-Sahara Afrika, pedagang, pengolah dan eksportir hampir secara eksklusif menggunakan resi gudang dapat didefinisikan sebagai "platform yang memungkinkan petani, pedagang, pengolah, dan eksportir mendapatkan dana yang dijamin dengan produk pertanian yang disimpan di gudang (Thunde & Baulch, 2020).

Secara teori, pembiayaan resi gudang memungkinkan petani kecil di negara berkembang untuk menyimpan surplus dengan aman di gudang untuk dijual dengan harga lebih tinggi, sementara memungkinkan mereka menggunakan barang yang disimpan sebagai jaminan untuk mendapatkan pinjaman. Namun dalam praktiknya, petani kecil di negara berkembang yang menyediakan pembiayaan resi gudang biasanya tidak menggunakan pembiayaan resi gudang. Dapat dilihat bahwa pembiayaan resi gudang melibatkan biaya transaksi yang tidak mungkin dan transfer risiko yang rumit, yang mengurangi nilainya bagi petani kecil (Mardia, Rukmana, & Ethrawaty, 2021).

Sebagian besar petani kecil, khususnya di Indonesia, memiliki prinsip tunai (modal) meskipun panen belum berakhir atau pada saat panen. Petani kecil membutuhkan modal dan uang tunai, sehingga satu-satunya cara adalah membawa hasil panen mereka ke perantara atau pemilik perusahaan besar. Petani sangat bergantung pada tengkulak. Perantara dapat menentukan harga sesuai dengan patokan yang telah mereka tetapkan. Banyak pemangku kepentingan yang terlibat dalam ekosistem resi gudang. Untuk itu, peneliti mengajak para pemangku kepentingan untuk memanfaatkan sistem resi gudang dan berperan aktif bersama dalam koridor hukum terkait agar sistem resi gudang dapat berkembang secara berkelanjutan. Di Indonesia, menurut ketentuan UU No. 9 Tahun 2011 amandemen sistem resi gudang, pembentukan sistem

resi gudang di Indonesia diharapkan dapat membantu dan membantu petani.

Sistem resi gudang yang terjadi di Indonesia khususnya Provinsi Sulawesi Selatan ada beberapa kendala antara lain sistem resi gudang tidak dapat dirasakan oleh petani kecil. Persyaratan yaitu jumlah minimum 1-20 ton, daya tahan 3-6 bulan, kualitas mutu dan harga yang berfluktuasi yang menjadi kendala bagi petani jagung di Kabupaten Gowa khususnya jumlah minimum dan kualitas mutu sesuai standar nasional Indonesia yaitu 14%. Petani Jagung di Kabupaten Gowa mempunyai luas lahan 0,1 -0,3 a (are) sehingga tidak memenuhi jumlah minimum untuk masuk ke gudang, sulitnya petani memenuhi standar mutu terutama kadar air dan juga banyak petani yang belum mengenal sistem resi gudang begitu juga dengan komoditi rumput laut namun dibentuk kelompok tani oleh para nelayan di Kecamatan Sanrobone, untuk mencukupi jumlah minimum yang telah ditetapkan oleh pengelola gudang setempat. Lain halnya dengan komoditi gabah di Kabupaten Luwuk Timur dimana rata-rata petani memiliki luas lahan berkisar 2-4 ha, sehingga produksi yang dihasilkan oleh petani 14 ton/petani di Kecamatan Tomimi. Persyaratan sistem resi gudang yang memberatkan petani dan juga mengenai kelembagaan sistem resi gudang khususnya pengelola gudang, Lembaga penilaian kesesuaian (LPK) dan Perbankan.

Menurut Varangis dan Larson (1996) menemukan bahwa prospek sistem resi gudang telah membangkitkan minat untuk mendirikan bursa

komoditas di sejumlah negara berkembang. Namun, pertukaran sering dipromosikan tanpa memastikan bahwa prasyarat untuk sukses sudah ada, sehingga sebagian besar berakhir hanya sebagai perantara dengan sedikit atau tanpa perdagangan aktif. Sistem resi gudang akan berkontribusi pada pencapaian tujuan dengan memungkinkan petani memperoleh harga yang lebih baik melalui penundaan penjualan atau penjualan lebih jauh ke bawah rantai pemasaran (Onumah, 2002).

Kurangnya akses ke kredit merupakan kendala berat bagi banyak petani. Resi gudang merupakan alat yang penting dan efektif untuk menciptakan likuiditas dan memudahkan akses ke kredit pertanian. Skema tersebut juga menawarkan manfaat tambahan seperti menyediakan penyimpanan untuk memperlancar pasokan dan harga di pasar, meningkatkan pendapatan petani, dan mengurangi kehilangan pangan (Giovannucci et al., 2000).

Menurut Suryani et. al (20143) menyatakan bahwa pengguna sistem resi gudang umumnya adalah petani dan pedagang, keduanya secara individu maupun kolektif, melalui kelompok tani dan gabungan kelompok tani. Oleh karena itu perlu diselenggarakan sistem resi gudang, seperti pembinaan dan penyuluhan kepada petani/kelompok tani, penyediaan pergudangan, kelembagaan dan permodalan sarana dan prasarana. Untuk menyukseskan kegiatan tersebut, koordinasi yang efektif harus dilakukan dengan seluruh pemangku kepentingan baik di pusat

maupun di daerah dimana sistem resi gudang dilaksanakan (S Hidayani & Darwanto, 2019).

Tabel 1. Jumlah, Volume dan Nilai Resi Gudang 2008 – 2021.

| Komoditi         | TOTAL 2008 – 2021 |                  |                        |                        |
|------------------|-------------------|------------------|------------------------|------------------------|
|                  | Jumlah Resi       | Volume (ton)     | Nilai (Rp)             | Pembiayaan (Rp)        |
| GABAH            | 3.047             | 89.546.78        | 483.019.345.772        | 282.412.439.146        |
| BERAS            | 318               | 15.600.39        | 136.758.678.500        | 73.962.345.509         |
| JAGUNG           | 164               | 7.763.39         | 28.772.039.594         | 12.281.678.100         |
| KOPI             | 146               | 2.433.63         | 156.746.903.787        | 98.100.031.063         |
| RUMPUT LAUT      | 114               | 6.743.37         | 92.504.155.000         | 50.812.125.800         |
| KAKAO            | 1                 | 3.14             | 78.500.000             | -                      |
| ROTAN            | 3                 | 31.16            | 264.548.000            | -                      |
| GARAM            | 10                | 701.73           | 977.498.000            | 70.000.000             |
| LADA             | 48                | 159.58           | 8.406.884.000          | 927.508.000            |
| TIMAH            | 45                | 225.77           | 55.788.217.826         | 39.523.603.016         |
| AYAM BEKU KARKAS | 17                | 74.51            | 2.132.007.950          | 1.054.127.810          |
| IKAN             | 9                 | 208.49           | 3.610.912.300          | 2.207.573.490          |
| GKP              | -                 | -                | -                      | -                      |
| KEDELAI          | -                 | -                | -                      | -                      |
| <b>TOTAL</b>     | <b>3.924</b>      | <b>123.581.9</b> | <b>969.059.690.529</b> | <b>561.331.431.934</b> |

Sumber: Bappepti 2021

Melihat Tabel 1 diatas bahwa komoditi yang mempunyai jumlah resi yang terbanyak adalah gabah, beras, jagung dan rumput laut. Di Sulawesi Selatan mempunyai komoditi unggulan yaitu gabah, beras, jagung dan rumput laut dan masuk dalam sistem resi gudang. Sudah banyak komoditi yang diresi gudangkan, ada sekitar 18 komoditi. Untuk Provinsi Sulawesi Selatan hasil review pengelola gudang menunjukkan bahwa pengelolaan secara keseluruhan berjalan tapi belum optimal. Pengelola gudang antara lain Koperasi Multi-Usaha Adi Luwung di Kabupaten Luwu Utara, Koperasi Tani Bontolempangan di Kabupaten Gowa dan Kospermindo. Jaminan

kinerja pengelola gudang menjadi faktor menjadi prasyarat bank dan petani untuk memasukkan dan menerima sistem resi gudang dan tingkat kepercayaan kepada pengelola gudang. Banyaknya gudang yang dibangun oleh pemerintah tapi gudang tidak beroperasi dengan baik karena keterbatasan pengelola dan keterbatasan lembaga penilaian kesesuaian. Dimana Kemendag memberikan bantuan berupa 12 gudang beserta fasilitasnya yang tersebar di berbagai kota dan wilayah di Sulawesi Selatan. Ke-12 gudang dengan sistem resi gudang tersebut merupakan salah satu gudang dengan sistem resi gudang di Gowa, Palopo, Pinrang, Bantaeng, Takalar, Sidrap, Luwu, Luwu Utara; dan dua gudang di Bone dan Luwu Timur.

Sistem resi gudang khususnya komoditi rumput laut Makassar berhasil menambah nilai tanaman petani dengan membuka akses pasar domestik dan ekspor. Bila komoditi rumput laut yang disimpan di gudang memenuhi pasokan yang cukup, standar kualitas dan harga yang kompetitif, produk tersebut dapat dijual ke importir asing. Ada lima negara tujuan ekspor di Indonesia, dengan China US\$ 28,35 juta, US\$ 9,04 juta di luar negeri. Amerika Serikat, US\$5,09 juta di Jepang, US\$4,62 juta di Belanda, dan US\$4,26 juta di Inggris.

Menurut data Bappebti, volume transaksi sistem resi gudang rumput laut menunjukkan pertumbuhan yang sangat signifikan. Pada tahun 2017, volume transaksi data saat ini sebesar 4,7 miliar rupiah, dan pada tahun 2018 meningkat pesat menjadi 18,38 miliar rupiah, meningkat empat

kali lipat. Volume transaksi meningkat dari 521ton pada 2017 menjadi 2043 ton. Komoditi rumput laut merupakan komoditi unggulan Sulawesi Selatan yang telah diekspor di beberapa negara yang dikelola langsung oleh Kospemindo (Bappebti, 2020).

Kebijakan penetapan harga pangan dalam implementasinya terbukti tidak efektif dan harus dipertimbangkan dari segi kebijakan, mekanisme penyampaian, dan kelembagaan. Sistem dinamik memvisualisasikan situasi dan organisasi dari semua jenis dan ukuran, beradaptasi, berinteraksi, dan berubah seiring waktu. Konsep dan alat utama adalah struktur dan perilaku umpan balik, diagram lingkaran kausal, dinamika telah ditunjukkan dalam berbagai situasi yang saling terkait dan pendekatan ini adalah sejumlah strategi perencanaan dan evaluasi. Pendekatan ini membantu menciptakan gambaran strategis organisasi dan memvisualisasikan bagaimana perusahaan, gudang, atau bagian dari masyarakat bagaimana berinteraksi, menciptakan momentum, dan berubah dari waktu ke waktu (Mardia, Rukmana, Fachrie, et al., 2021).

Model mewakili struktur dan fungsi sistem. Sistem didefinisikan sebagai kumpulan entitas seperti manusia dan mesin yang bergerak dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan akhir tertentu. Sistem dinamik bersifat fleksibel karena dapat berubah seiring waktu. Membuat skenario kebijakan sistem resi gudang komoditi gabah, jagung dan rumput laut adalah dengan menggunakan analisis sistem dinamik bersifat fleksibel karena dapat berubah seiring waktu. Hal ini untuk menunjukkan apa yang

dilakukan objek dengan banyak kemungkinan yang dapat terjadi dari waktu ke waktu. Tujuan utama dari sistem dinamik tersebut termasuk meningkatkan pemahaman tentang konteks masalah dan mengidentifikasi keterkaitan dan kemungkinan titik intervensi (Linard, 1998).

Sudah banyak penelitian tentang sistem resi gudang, akan tetapi penelitian sebelumnya kurang melihat tentang persepsi petani dan peran sistem resi gudang, akses keuangan dan pembiayaan resi gudang, siapa yang diuntungkan dengan adanya sistem resi gudang. Penelitian yang belum membahas tentang skenario kebijakan sistem resi gudang dengan analisis sistem dinamik. Penelitian yang terkait dengan sistem resi gudang telah banyak yang teliti antara lain menyangkut kendala yang terjadi di lapangan atau lokasi penelitian seperti yang dilakukan oleh (Endro Gunawan et al., 2019) tentang persepsi tentang sistem resi gudang di Jawa Barat dari hasil penelitian bahwa sistem resi gudang tidak dikenal akan memberikan kemudahan akses kredit, akses terbatas bagi petani kecil. Ada persepsi bahwa sistem resi gudang memiliki peraturan yang rumit dan memperlambat pengiriman resi gudang. Masalah utama antara lain kurangnya kesadaran, kurangnya fasilitas dan terbatasnya akses bagi petani kecil. Sama halnya yang dilakukan oleh (M. Miranda et al., 2018) tentang penggunaan pembiayaan resi gudang di kalangan petani kecil kemungkinan besar dapat dicapai dengan mengurangi biaya terkait. Salah satu cara untuk mengurangi biaya pembiayaan resi gudang bagi petani kecil adalah dengan melembagakan sistem resi gudang ganda atau bertingkat

yang memungkinkan resi gudang diterbitkan untuk biji-bijian yang hanya memenuhi standar kualitas yang lebih rendah yang dipenuhi oleh biji-bijian biasa yang ditanam oleh petani kecil. Banyak kendala yang terjadi di lapangan seperti hasil penelitian oleh (R Wibowo et al., 2019) bahwa metode analisis dengan menggunakan teknik Likert. Hasilnya adalah sebagian petani belum mengenal sistem resi gudang, beberapa petani masih merasa sulit untuk berpartisipasi dalam sistem, latar belakang pendidikan mereka, banyak petani yang menganggap sistem administrasi perbankan terlalu rumit, petani lebih memilih untuk menjual hasil panennya secara langsung karena dapat langsung mendapatkan uang tunai, gudang tidak terletak terlalu dekat dengan pertanian atau sawah dan sehingga biaya transportasinya mahal, biaya untuk menyimpan hasil panen, perantara dan pedagang besar langsung mendatangi petani dan meminta mereka untuk segera menjual hasil panennya, meminjamkan uang kepada tengkulak atau rentenir sudah menjadi tradisi dan petani tidak mendapatkan informasi atau sosialisasi tentang sistem resi gudang dari instansi terkait.

Sistem resi gudang di lapangan mengalami berbagai kendala seperti yang dilakukan oleh (M. J. Miranda et al., 2019) bahwa dalam praktiknya, pembiayaan resi gudang umumnya belum dianut oleh petani kecil di negara berkembang . Metode analisisnya dengan model dinamis stokastik yang memaparkan masalah biaya transaksi dan realokasi risiko yang melemahkan manfaat pembiayaan resi gudang bagi petani kecil. Seperti yang dilakukan oleh (Sutriyono Edi, Siregar, Mohammad, et al.,

2019) , berdasarkan hasil analisis situasi melalui survei ke petani, ditemukan bahwa sistem resi gudang masih belum dimanfaatkan secara optimal oleh petani sebagai alternatif pembiayaan operasional budidaya rumput laut. Beberapa kendala yang dihadapi adalah mengenai sosialisasi sistem resi gudang masih di tingkat elit Kementerian dan Pemerintah Daerah, belum menjangkau petani, pedagang pengumpul atau bahkan penyedia dana baik bank maupun non-bank. Kendala lainnya adalah waktu penerbitan resi gudang yang masih lebih lama dibandingkan pinjaman dari tengkulak. Penelitian melalui pendekatan desk study dan survey tentang analisis informasi. Lain halnya penelitian (William & Kaserwa, 2015) dengan sistem resi gudang di Tanzania , ada beberapa kendala adalah metode mixed method digunakan buat menganalisis informasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motif yang digunakan untuk mempengaruhi petani kecil untuk bergabung dengan sistem resi gudang antara lain harga, akses kredit dan akses pasar, meskipun sebagian besar petani berpartisipasi dalam sistem resi gudang untuk mengakses kredit untuk kegiatan pertanian. Sehubungan dengan itu oleh (Coulter & Onumah, 2002) hasil penelitian sistem resi gudang di Afrika adalah tantangan paling signifikan dalam membangun sistem resi gudang di Afrika tetap menjadi elemen yang melumpuhkan dalam lingkungan kebijakan, khususnya kendala ,mengenai intervensi ad hoc yang disebabkan oleh reaksi jangka pendek terhadap gejala inefisiensi pasar. Hal ini juga terjadi di India (Shalendra et al., 2016) bahwa ketersediaan fisik gudang, prosedur yang

rumit dan tingkat kesadaran yang rendah adalah beberapa faktor yang membatasi penggunaan pinjaman terhadap resi gudang. Untuk menanamkan kebiasaan penyimpanan dan mempromosikan penyimpanan di antara produsen, pergudangan harus didorong di bawah mode kemitraan publik-swasta.

Hasil penelitian yang dilakukan (E. Mapunda et al., 2018) menunjukkan bahwa kredit yang diakses melalui sistem resi gudang memiliki pengaruh yang signifikan ( $p \leq 0,05$ ) dan positif terhadap rendemen kopi. Selain itu, jenis kelamin, lama sekolah, dan layanan penyuluhan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil kopi. Kebijakan intervensi diperlukan agar lebih banyak petani yang mengakses layanan sistem resi gudang, penyuluhan, pendidikan dan peningkatan partisipasi perempuan dalam sistem resi gudang di wilayah studi berbanding terbalik dengan penelitian oleh (Sarah Hidayani & Darwanto, 2019) bahwa Pendidikan, jumlah keluarga berpengaruh negative yang berpengaruh positif adalah jumlah pengalaman bertani, pengalaman akses permodalan, pengalaman keterlambatan penjualan, luas lahan garapan, harga jual gabah, penyuluhan pertanian, dan kepemilikan lahan. Untuk itu penelitian yang dilakukan (Fachruddin & Rahayu, 2017) evaluasi prasyarat keberhasilan sistem resi gudang di Kabupaten Bantul dimana hasil penelitiannya bahwa hasil analisis menampilkan bahwa stakeholder yang memiliki peranan yang besar dalam transaksi resi gudang yang merupakan pengelola gudang serta dinas perdagangan. Keberhasilan sistem resi gudang tergantung

pada komitmen pemerintah wilayah serta sosialisasi kepada pelaku usaha. Perlunya pemerintah wilayah mensinergikan program yang berkaitan dengan sistem resi gudang serta mengintensifkan sosialisasi sistem resi gudang kepada kelompok tani di sebagian desa yang potensial. Adapun regulasi tentang sistem resi gudang di Indonesia yang dilakukan oleh (Hidayah et al., 2019) bahwa evaluasi sistem resi gudang secara keseluruhan di wilayah tersebut menunjukkan bahwa beberapa pihak, seperti petani, unit koperasi desa, dan pemerintah daerah, merugi. Hasil evaluasi pelaksanaan regulasi sistem resi gudang tidak dapat mewujudkan tujuan undang-undang sistem resi gudang; yaitu memberikan akses yang mudah, terjangkau, dan cepat bagi petani dalam mendapatkan permodalan. Sistem resi gudang tidak bisa memberikan keuntungan bagi petani kecil. Banyak kendala yang dihadapi dalam implementasi sistem resi gudang di Indonesia (Ashari, 2012a) seperti biaya transaksi yang tinggi, inkonsistensi kuantitas dan kualitas produk pertanian, kurangnya dukungan perbankan, dan lemahnya kelembagaan petani. Karena kelembagaan petani belum tertata dengan baik, prosedur Sistem resi gudang tampaknya sangat rumit dan perlu disederhanakan. Selain itu, promosi sistem resi gudang dan kebijakan pemerintah yang lebih kondusif juga diperlukan untuk mengoptimalkan skema kredit ini. Kendala lain implementasi sistem resi gudang dalam penelitian (Sukma & Sirait, 2018) adalah dalam pelaksanaannya, sistem resi gudang belum dimanfaatkan secara optimal oleh petani sehingga tujuan peruntukannya belum tercapai secara

signifikan. Selain kendala teknis implementasi di lapangan, dan dari sisi implementasi proses bisnis yang diterapkan.

Analisis yang digunakan dengan menggunakan kualitatif deskriptif dalam penelitian yang dilakukan sebelumnya seperti yang tertera diatas namun ada juga yang menggunakan sistem dinamik. Sistem dinamik merupakan metode simulasi model untuk menciptakan skenario kebijakan. Seperti yang dilakukan oleh (Panikkai et al., 2017) tentang analisis sistem dinamik yang dikembangkan dapat menjelaskan perilaku produksi jagung dalam negeri untuk mencapai tujuan ketersediaan dan dampaknya terhadap alternatif strategi yang dapat ditempuh untuk memenuhi kebutuhan nasional. Hasil simulasi model memakai strategi kebijakan kenaikan ekstensifikasi serta produktivitas sanggup meningkatkan produksi jagung sampai 25, 85 juta ton dan ekstensifikasi 26, 69 juta ton. Sistem dinamik dalam membuat skenario kebijakan juga telah diteliti oleh (Gary et al., 2009) sistem dinamik telah membuat banyak kontribusi untuk berbagai sub bidang manajemen, termasuk operasi, perilaku organisasi, pemasaran, pengambilan keputusan perilaku, dan strategi. Berfokus pada peran dalam menentukan strategi: mengapa beberapa perusahaan lebih menguntungkan daripada yang lain?. Strategi sangat membutuhkan teori dinamika untuk menjelaskan evolusi perbedaan kinerja antara perusahaan, dan semakin melihat keputusan manajerial sebagai sumber dinamika. Hal ini juga dipertegas dengan penelitian yang dilakukan oleh (Luna-reyes et al., 2000) bahwa sistem dinamik membutuhkan penggunaan data kualitatif

dan penilaian manusia secara intensif di semua tahap pengembangan model. Sebagian besar pendekatan untuk inklusi formal data kualitatif telah dikembangkan dengan tujuan elisitasi pengetahuan selama tahap konseptualisasi atau perumusan pengembangan model.

Banyak penelitian yang dilakukan oleh pada peneliti tentang sistem resi gudang namun novelty yang saya dapatkan dari penelitian dengan judul “Skenario Kebijakan Sistem Resi Gudang Komoditi Jagung, Rumput Laut dan Gabah Sulawesi Selatan Berbasis Sistem Dinamik “ belum ada yang meneliti sistem resi gudang berbasis sistem dinamik untuk menentukan skenario kebijakan dalam implementasi sistem resi gudang di Sulawesi Selatan dengan sistem dinamik. Implementasi sistem resi gudang di Sulawesi Selatan belum optimal maka peneliti mengambil langkah untuk membuat skenario kebijakan berbasis analisis sistem dinamik dengan pertimbangan bahwa sistem dinamik merupakan mengambil kebijakan dengan mengetahui bagaimana yang akan terjadi ke depan. Kebijakan itu kompleks banyak aktor, faktor, unsur, dan aspek. Ciri kebijakan adalah kompleksitas. Ada resiko, ketika mengambil keputusan terkait kebijakan. Resiko umumnya hanya bisa di prediksi karena belum dilakukan tapi dalam model dinamik bisa diketahui setelah disimulasi. Mengambil kebijakan sebelum dengan memprediksi sebelum itu terjadi dengan simulasi. Sistem resi gudang bisa dengan skenario bagaimana petani bisa memenuhi jumlah minimum yaitu dengan membentuk kelompok tani begitu juga mutu dengan kadar air 14% harus sesuai dengan SNI. Adapun ketiga komoditi ada

kebijakan dari pengelola gudang lebih dari 14% yakni 15%-16% masih dapat diterima.

Permasalahan utama sistem resi gudang yang terjadi di Indonesia khususnya Sulawesi Selatan sangat kompleks, karena nyatanya sistem resi gudang di Indonesia belum mampu meningkatkan credit line bank melalui jaminan resi gudang. Sistem resi gudang tidak dapat memberikan manfaat bagi petani kecil. Kurangnya kredit merupakan kendala serius bagi banyak petani. Kurangnya kesadaran tentang manfaat sistem resi gudang bagi petani dan para pemangku kepentingan. Sistem resi gudang tidak dimanfaatkan secara maksimal oleh petani karena tidak mau menggunakannya. Keyakinan, kepercayaan, dan pemahaman tentang pengoperasian resi gudang dan pembiayaan sistem resi gudang juga masih kurang di Indonesia khususnya Sulawesi Selatan. Untuk memelihara kepercayaan pada sistem, pemerintah harus menahan diri dari intervensi pasar yang berat dan sistem informasi pasar yang baik mengurangi ketidakpastian mengenai nilai barang yang disimpan digudang.

Penggunaan resi gudang terbatas di banyak negara berkembang dan transisi karena kekurangan kelembagaan dan gudang, di antaranya yang paling umum adalah kurangnya insentif untuk pengembangan gudang penyimpanan swasta karena intervensi pemerintah di pasar pertanian biasanya dengan menetapkan harga dukungan yang tidak cukup memperhitungkan variasi harga dari waktu ke waktu atau di berbagai wilayah untuk memungkinkan penyimpanan yang menguntungkan,

kurangnya lingkungan hukum, peraturan, dan kelembagaan yang sesuai untuk mendukung sistem resi gudang dan terbatasnya perbankan yang mendukung pembiayaan resi gudang (Lacroix & Varangis, 1996).

Petani kecil biasanya terisolasi dari pasar, memiliki alternatif penjualan yang terbatas, kurangnya kontak dengan pembeli hilir, tidak dapat menjalin hubungan kontrak (karena kurangnya kepercayaan), biasanya diwajibkan untuk menerima penilaian pembeli tentang berat/volume dan kualitas dan, merasa sulit untuk menahan panen untuk harga yang lebih baik. Petani dapat mengatasi kendala ini dengan menyimpan hasil panen mereka di gudang yang mengeringkan, membersihkan dan menilai mereka sesuai dengan standar yang ditetapkan, dan menyimpannya sampai mereka ingin menjualnya. Teknik pengawetan atau pengeringan yang tidak tepat, ditambah dengan fasilitas penyimpanan yang tidak memadai, dapat memaksa petani kecil untuk membiarkan pedagang komersial atau asing menuai hasil dari perubahan harga musiman.

Dalam praktiknya, pembiayaan resi gudang umumnya belum dianut oleh petani kecil di negara berkembang. Sebaliknya, di gudang besar Afrika Selatan, resi gudang digunakan gudang secara eksklusif oleh pedagang besar, pengolah, dan eksportir. Begitu juga dengan di Indonesia resi gudang banyak digunakan oleh pedagang besar, pengusaha karena petani kecil langsung menjual hasil panennya langsung ke pedagang besar atau pengusaha. Adapun petani kecil yang dalam bentuk poktan atau

gapoktan menggunakan sistem resi gudang melalui koperasi. Pihak koperasi selaku pengelola gudang ada yang langsung beli atau memberikan penjelasan kepada poktan dan gapoktan bahwa resi ini akan dijamin ke Bank BJB dimana 70 % diterima dan sisanya 30% menunggu harga naik.

Hal ini akan dicapai dengan mengatasi kendala yang dihadapi oleh petani terkait sistem resi gudang direkomendasikan untuk mengurangi biaya transportasi dan penyimpanan melalui pengemasan massal kolektif untuk membuat sistem resi gudang lebih efisien. Selain itu, pemangku kepentingan potensial seperti pemerintah harus mengambil gudang langkah untuk meningkatkan pasokan kredit, input pertanian yang terjangkau, dan mengurangi biaya transaksi. Sistem resi gudang harus dilaksanakan secara sangat transparan, dengan melibatkan semua pemangku kepentingan potensial saat ini, terutama petani. Pemerintah daerah dan pemangku kepentingan harus mengaturnya, memberikan input yang sesuai dengan harga yang terjangkau, dan memberikan pelatihan penggunaan dari waktu ke waktu, dan menggunakan penyuluh, gudang penelitian dan pelatihan di bidang agribisnis untuk menghitung dan menganalisis biaya gudang dan operasional, seperti penyimpanan dan transportasi biaya. Dalam operasi sistem resi gudang, petani harus mendapatkan input bersubsidi melalui kelompoknya. Sistem resi gudang adalah pilihan penyimpanan dan pemasaran pangan seperti model bisnis lainnya. Sistem resi gudang perlu dilaksanakan dengan transparansi yang tinggi dan melibatkan seluruh pemangku kepentingan yang potensial,

terutama petani. Direkomendasikan agar pembuat kebijakan pemerintah terus meningkatkan kerangka hukum dan peraturan dari sistem untuk operasi yang efektif. Anggaran pemerintah dapat mengurangi biaya transaksi seperti transportasi dan penyimpanan dengan mengalokasikan dana yang cukup untuk jalan dan infrastruktur lainnya (Mwanitu, 2015).

Diharapkan secara luas bahwa pembangunan pertanian akan sangat efektif dalam mengurangi kemiskinan melalui empat saluran (OECD, 2006): yaitu dengan meningkatkan pendapatan petani sehingga menguntungkan banyak petani yang hidup dalam kemiskinan mengingat pertanian cenderung lebih produktif daripada unit di gudang lain, mempekerjakan lebih banyak pekerja sehingga menciptakan kesempatan kerja di bidang pertanian, merangsang ekonomi non-pertanian pedesaan melalui hubungan antara produksi dan konsumsi dan dengan menurunkan harga makanan pokok di daerah pedesaan (Hazell et al., 2010).

Seperti yang terjadi di berbagai negara yang menerapkan sistem resi gudang di Ghana adalah salah satu negara yang sukses dalam kinerja sistem resi gudang terutama jagung dan tanaman komersial lainnya. Petani di Ghana dapat memperoleh pinjaman dari lembaga keuangan melalui serikat koperasi mereka yang digunakan untuk memfasilitasi kebutuhan mereka dalam pemasaran tanaman. Departemen Koperasi dan Bank Pembangunan Pertanian (ADB) di Ghana dalam mendorong petani skala kecil untuk membentuk koperasi dan menggunakan resi gudang untuk menyimpan hasil panen mereka untuk dijual di musim paceklik. Di Senegal,

juga terdapat landasan yang lebih stabil untuk keberhasilan program sistem resi gudang karena dukungan kebijakan, ekonomi makro, dan kelembagaan. Suku bunga rendah yang cukup dapat diprediksi, dan lebih dari 20 serikat kredit untuk petani telah berhasil di bawah Union Nationale des Commerçants et Industriels du Senegal (UNACOIS). benih kacang tanah bersertifikat, jagung, beras, sorgum, dan ikan kering.

Sebagai kelanjutan dari literatur di atas, dilaporkan bahwa Bank Pembangunan Pertanian di Ghana memberikan pinjaman terhadap biji-bijian anggota, pada 75-80% dari harga pasar saat ini, dan biji-bijian disimpan di gudang milik koperasi. Proyek ini terkonsentrasi di segitiga jagung Brong-Ahafo di Ghana, daerah utama surplus pertanian, di daerah di mana fluktuasi harga diyakini tinggi. Namun hasil dari tahun 1992 hingga 1996 petani di wilayah ini mampu meningkatkan keuntungan mereka pada penjualan gabah rata-rata 94% per tahun, meskipun tingkat bunga yang tinggi dikenakan 42%.

Sistem resi gudang merupakan solusi alternatif bagi produsen komoditas, pengolah dan pedagang untuk memperoleh kegiatan pembiayaan jangka pendek, memanfaatkan fluktuasi harga dan menjamin penyimpanan produknya. Resi gudang dapat sangat mendorong pembiayaan pertanian karena dapat menjadi jaminan kredit pertanian yang sangat andal (Mahanta, 2012). Oleh karena itu, penerimaan dan keyakinan luas terhadap integritas sistem berbasis sistem resi gudang sangat penting untuk modernisasi keuangan pertanian (Sanas, 2014).

Gelombang besar dan angin kencang merupakan tantangan dan hambatan bagi pengembangan sistem resi gudang lebih lanjut, yang diterapkan di hampir semua negara bagian ini. Semangat mewujudkan cita-cita petani kaya yang progresif dan giat menjadi tantangan tersendiri bagi Bappebti. Di kejauhan terlihat para petani dan nelayan menunggu keberuntungan melalui sistem resi gudang dibawah naungan Kementerian Perdagangan dan Perindustrian Republik Indonesia (Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti), 2021).

Berdasarkan situasi dan kondisi saat ini, implementasi sistem resi gudang belum berjalan secara optimal, sehingga diperlukan skenario kebijakan Sistem resi gudang di Sulawesi Selatan. Di Sulawesi Selatan belum sepenuhnya dijalankan dan dimanfaatkan dengan baik sesuai harapan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, luas lahan, kualitas mutu, petani belum memahami dan manfaat sistem resi gudang, sosialisasi/edukasi/pendampingan kepada petani/pelaku usaha masih belum terlaksana dengan baik di daerah gudang, sarana dan prasarana dan kelembagaan sistem resi gudang yaitu pengelola gudang dan lembaga penilaian kesesuaian. Banyak gudang yang di bangun oleh pemerintah yaitu di Kabupaten Sidrap, Bone, Pinrang, Palopo dan beberapa Kabupaten yang ada di Sulawesi Selatan. Gudang-gudang tersebut di atas merupakan fasilitas penyimpanan yang hingga saat ini belum dimanfaatkan secara maksimal oleh petani, suatu keadaan yang mendorong para peneliti untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam dan ekstensif guna

membangun sistem resi gudang yang berhasil, khususnya dalam hal pelaksanaannya di Sulawesi Selatan. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Skenario Kebijakan Sistem Resi Gudang Komoditi Gabah, Jagung dan Rumput Laut di Sulawesi Selatan “.

## **B. Rumusan Masalah**

Sistem resi gudang menciptakan sistem pemasaran komoditas pertanian yang lebih baik dan efisien yang dapat diakses oleh petani kecil dan memberikan nilai tambah. Kebijakan sistem resi gudang di Indonesia dirancang untuk membantu petani dengan menggunakan mekanisme penundaan untuk memperoleh harga yang relatif lebih menguntungkan. Secara teori, pembiayaan resi gudang memungkinkan petani kecil untuk menyimpan surplus produk mereka dengan aman di gudang modern dan menjual di kemudian hari ketika harga akan lebih tinggi. Hal ini juga memungkinkan untuk menggunakan komoditas yang disimpan sebagai jaminan, untuk mendapatkan pinjaman dan membiayai konsumsi rumah tangga dan kebutuhan investasi untuk sementara. Namun, dalam praktiknya, kondisi aktual di lapangan proses pelaksanaan sistem resi gudang sangat sulit di akses bagi petani kecil khususnya masalah jumlah minimum karena lahan yang sempit, kualitas yang sulit dipenuhi oleh petani jagung dengan kadar air 14%, dan harga yang berfluktuasi. Seperti halnya dengan masalah pembiayaan resi gudang umumnya belum dianut oleh petani kecil di Indonesia khususnya di Sulawesi Selatan karena sulitnya akses kebijakan sulit dipenuhi oleh petani kecil karena adanya persyaratan

dan prosedur yang sangat memberatkan petani sehingga menjadi kesenjangan dalam proses pelaksanaan sistem resi gudang antara kondisi aktual di lapangan dengan peraturan yang dikeluarkan oleh Pemerintah melalui Dinas Perdagangan dan Perindustrian sesuai dengan Pasal 3 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2007 sebagaimana telah diubah dengan PP No. 70 tahun 2013, barang dalam Sistem resi gudang harus memenuhi persyaratan yaitu: a. memiliki daya simpan paling sedikit 3 (tiga) bulan; b. memenuhi standar mutu tertentu; c. jumlah minimum barang yang disimpan dan d. harga berfluktuasi. Oleh sebab itu sangat memungkinkan peneliti untuk membuat skenario kebijakan sistem resi gudang dengan sistem dinamik agar proses pelaksanaan sistem resi gudang dapat berjalan optimal dan bermanfaat bagi petani, pelaku usaha dan koperasi untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani.

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan kondisi aktual pelaksanaan sistem resi gudang komoditi jagung, rumput laut dan gabah di lapangan.
2. Menganalisa kesenjangan dalam pelaksanaan sistem resi gudang komoditi jagung, rumput laut dan gabah di lapangan.

3. Menyusun skenario kebijakan dalam penerapan sistem resi gudang yang baik dan operasional yang bisa diimplementasikan dan bermanfaat untuk petani.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

Adapun kegunaan penelitian yang ingin capai adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan sistem resi gudang dalam meningkatkan kesejahteraan dan pendapatan petani di Sulawesi Selatan.
2. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi bagi petani, pelaku usaha, pemerintah, perguruan tinggi dan peneliti sebagai berikut:
  - a. Bagi petani, hasil penelitian ini diharapkan agar dapat berguna dalam meningkatkan kesejahteraan dan pendapatan petani.
  - b. Bagi pelaku usaha, diharapkan dapat berguna dalam meningkatkan pendapatan dan keuntungan.
  - c. Bagi pemerintah atau pengambil kebijakan dapat memahami petani kecil dan pelaku usaha dalam membuat kebijakan dengan melihat kondisi masyarakat petani di daerah dari berbagai aspek yaitu ekonomi, sosial dan budaya. Kebijakan yang juga diarahkan

untuk membentuk kelembagaan desa yang melibatkan Pemerintah Daerah dan Pemerintah Pusat.

- d. Bagi perguruan tinggi, diharapkan dapat berguna sebagai sarana dalam melakukan kegiatan penelitian khususnya tentang sistem resi gudang di Sulawesi Selatan.
- e. Bagi peneliti, diharapkan dapat berguna sebagai sumber referensi dalam membuat laporan tentang sistem resi gudang di Sulawesi Selatan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pengertian Sistem resi gudang**

Perdagangan komoditas merupakan bidang yang membutuhkan pembiayaan kredit berintensitas tinggi, dan negara berkembang selalu menghadapi kendala besar. Pengusaha, termasuk petani dan produsen kecil, umumnya menghadapi masalah tidak dapat memperoleh kredit. Bahkan jika kesempatan seperti itu diperoleh, biayanya sangat tinggi. Salah satu manfaatnya sistem resi gudang adalah mengatasi kesulitan yang dihadapi oleh para pelaku komersial khususnya petani/keompok tani, koperasi dan usaha kecil dan menengah (UKM) dalam memperoleh pembiayaan modal kerja dari bank atau lembaga non keuangan. Karena kelompok ini umumnya tidak memiliki aset tetap seperti tanah dan bangunan dan lainnya.

Resi gudang ini merupakan dokumen yang membuktikan kepemilikan barang yang disimpan di gudang, dan berfungsi sebagai jaminan yang dapat dijadikan jaminan lengkap tanpa adanya jaminan lainnya. Peserta komersial dapat memberikan jaminan modal kerja atas resi gudangnya melalui pembiayaan kredit dari bank atau lembaga keuangan non-bank. Sistem resi gudang merupakan instrument pembiayaan yang dapat digunakan oleh pelaku usaha antara lain petani, pedagang, pengusaha dan eksportir (Bappepti, 2017).

Sistem resi gudang dapat memfasilitasi peminjaman ke dunia usaha mengagunkan persediaan barang yang disimpan di gudang. Bank Indonesia (BI) juga melegalkan resi gudang sebagai agunan kredit sesuai dengan Pasal 46 PBI No. 9/6/PBI/2007, sehingga petani-petani-nelayan dapat lebih mudah memperoleh kredit bank dan terhindar dari tengkulak dan jebakan manusia peminjaman uang. Musim panen sistem resi gudang juga tergolong instrumen surat berharga yang dapat diperdagangkan di pasar komoditas. Sistem resi gudang membantu menstabilkan harga pasar dengan mempromosikan penjualan tahunan, dan dapat digunakan oleh pemerintah untuk mengendalikan harga dan persediaan komoditas nasional. Sistem resi gudang merupakan salah satu alat penting dalam sistem trade finance, dapat mempermudah pemberian kredit kepada dunia usaha melalui persediaan sebagai jaminan atau barang yang disimpan di gudang (Iswi Hariyani, S.H., 2018).

Sistem resi gudang merupakan salah satu program pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan pendapatan petani dan mendukung ketahanan pangan nasional. Pada tahun 2017, ada 121 gudang publik dan 56 gudang swasta di 27 negara bagian dan 124 distrik, menurut Kementerian Perdagangan dan Industri. Pada kenyataannya sistem resi gudang belum dimanfaatkan secara optimal oleh petani, sehingga hampir tidak tercapai tujuannya yang diinginkan (Sukma & Sirait, 2018).

Keberadaan Sistem resi gudang diperkuat dengan dasar hukum, yakni Undang-Undang No 9 Tahun 2011 tentang perubahan atas undang-

undang No 9 tahun 2006 tentang sistem resi gudang. Dasar hukum sistem resi gudang:

- Peraturan Pemerintah No 36 Tahun 2007 tentang pelaksanaan UU No.9 Tahun 2006 tentang sistem resi gudang peraturan kepala BAPPEBTI yang mengatur mengenai teknis penyelenggaraan sistem resi gudang
- Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 52/M-Dag/Per/9/2014 Tahun 2014 tentang Tata Cara Seleksi Lembaga Pelaksana Penjaminan Sistem resi gudang.
- Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 2014 tentang Persyaratan Dan Tata Cara Penetapan Lembaga Pelaksana Penjaminan Resi Gudang.
- Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2007 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2006 tentang Sistem Resi Gudang.
- Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 35/M-DAG/PER/05/2016 Perubahann Kedua atas Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 37/M-DAG/PER/11/2011 tentang Barang Yang Dapat Disimpan di Gudang dalam Penyelenggaraan Sistem Resi Gudang.
- Peraturan Kepala Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi Nomor 15/BAPPEBTI/PER-SRG/7/2012 tentang

### Persyaratan dan Tata Cara Untuk Memperoleh Persetujuan Sebagai Pengelola Gudang.

Ada tiga jenis gudang di Indonesia yaitu gudang pribadi, gudang umum, dan gudang bersama. Gudang koperasi didirikan oleh pemerintah dan dikelola dan diselenggarakan oleh koperasi. Biaya penyimpanan barang di gudang koperasi lebih rendah bagi anggota koperasi dibandingkan anggota non koperasi. Gudang pribadi adalah gudang yang dioperasikan dan dikelola oleh perusahaan. Pergudangan swasta memberikan kesempatan untuk mengintegrasikan operasi pergudangan dengan aktivitas lain dari sistem logistik dan memberikan fleksibilitas dalam kebijakan dan prosedur operasional. Gudang pribadi fleksibel karena memastikan bahwa pedoman, aturan, dan prosedur operasional mengikuti kebutuhan pelanggan untuk meningkatkan kepuasan layanan pelanggan. Pergudangan umum adalah pergudangan yang disetujui pemerintah yang digunakan oleh UKM dan perusahaan besar yang menyediakan fasilitas pendingin dan mengoperasikan layanan transportasi sewaan. Gudang umum umumnya menyediakan fasilitas penyimpanan dengan tarif berdasarkan area yang digunakan. Gudang umum banyak digunakan dalam sistem logistik.

Sistem resi gudang merupakan bentuk pembiayaan bahan baku yang memungkinkan petani untuk menyimpan produknya di gudang umum atau pribadi. Gudang mensertifikasi penerimaan dan kualitas barang yang dimiliki oleh pabrikan. Resi tersebut dapat digunakan oleh petani sebagai

jaminan produksi. Sistem serupa memiliki sejarah panjang di negara-negara barat, tetapi para ahli menunjukkan bahwa keberhasilan mereka sangat bergantung pada faktor-faktor seperti ketersediaan, integritas, dan kualitas gudang bersama dan lingkungan hukum di daerah pedesaan (Petrick et al., 2017).

Warehouse Receipt System bertujuan untuk mengatasi masalah musim panen raya adalah turunnya harga bahan baku akibat melimpahnya komoditas yang tersedia. Masalah ini tentu merugikan petani dan pedagang. Semua kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan data masih bersifat manual dan belum terkomputerisasi, sehingga sistem resi gudang memerlukan sistem informasi manajemen (Suwarni, 2018).

Sistem resi gudang memfasilitasi logistik perdagangan. Efektif juga memperluas pilihan pemasaran petani. Hal ini memungkinkan mereka untuk langsung menjual produk mereka ke berbagai jenis pembeli, bukan tengkulak tradisional yang biasanya membeli dengan harga yang rendah di tingkat petani. Komoditas yang dapat diterbitkan resi gudang memiliki persyaratan antara lain barang bergerak yang dapat disimpan dalam jangka waktu tertentu dan diperdagangkan secara umum, dengan mengutamakan barang-barang yang bernilai strategis, komoditi yang berkualitas, untuk keperluan ekspor dan/atau untuk keperluan ketahanan pangan. Permendag No. 37/M-DAG/PER/11/2011 mensyaratkan bahwa barang yang dapat disimpan di gudang untuk penerbitan sekurang-kurangnya memenuhi persyaratan sebagai berikut: a) memiliki masa simpan sekurang-kurangnya

3 bulan; b) memenuhi standar kualitas tertentu; c) jumlah minimum barang yang akan disimpan. Barang/produk yang disimpan di gudang akan dinilai oleh lembaga penilai kesesuaian terakreditasi terhadap persyaratan yang terkait dengan produk yang akan diresidugandakan.

Tabel 2. Uji Mutu Komoditas Gabah Yang Akan Di Resi Gudangkan

| No | Komponen Maksimum          | Persyaratan |        |        |
|----|----------------------------|-------------|--------|--------|
|    |                            | Mutu 1      | Mutu 2 | Mutu 3 |
| 1. | Kadar Air                  | 14.0%       | 14%    | 14.0%  |
| 2. | Gabah Hampa                | 1.0%        | 2.2%   | 3.0 %  |
| 3. | Butir rusak+Butir kering   | 2.0%        | 5.0%   | 7.0%   |
| 4. | Butir mengapur+gabah mudah | 1.0%        | 5.0%   | 10.0%  |
| 5. | Butir Merah                | 1.0%        | 2.0%   | 4.0%   |
| 6. | Benda asing                | -           | 0.5%   | 1.0%   |
| 7. | Gabah varietas lain        | 2.0%        | 5.0%   | 10.0%  |

Sumber: Bappebti 2016

Uji mutu komoditas yang akan diresi gudangkan mempunyai persyaratan dimana komoditas yang akan diresikan harus dengan kadar air 14% baik itu jagung, rumput laut dan gabah. Hal ini menjadi syarat untuk diresikan ke dalam gudang.

## B. Manfaat Sistem Resi Gudang

Sistem resi gudang dapat memperoleh banyak manfaat. Sistem yang memungkinkan mekanisme penjualan dan penundaan. Dukungan keuangan dan alat manajemen risiko yang sederhana dan tepat, serta metode pemasaran produk pertanian ini, membuat sistem resi gudang

memberikan banyak manfaat bagi yang terlibat dalam sistem tidak hanya untuk petani/kelompok tani, koperasi dan kecil menengah. perusahaan besar, serta pelaku usaha yang lainnya seperti eksportir, bank, lembaga asuransi dan bahkan ekonomi regional dan nasional. Bagi petani dan produsen pertanian lainnya, salah satu manfaat penting adalah memfasilitasi akses kredit dan memungkinkan penundaan penjualan produk pertanian sampai setelah musim panen, ketika kondisi harga lebih menguntungkan (Wehling, 2015).

Manfaat sistem resi gudang ini adalah untuk meningkatkan kesejahteraan petani/kelompok tani, koperasi, UKM, dan pemangku kepentingan lainnya (eksportir, pengolah, pedagang, bank/lembaga keuangan, nonbank, jasa pergudangan,). Akibatnya, pertumbuhan ekonomi daerah dan ketahanan pangan daerah akan meningkat.

## **1 Manfaat bagi petani**

Keterbatasan dana menjadi alasan khas mengapa petani terhambat dalam mengelola dan mengembangkan usahanya. Memperoleh modal yang cukup melalui bantuan keuangan yang efektif adalah salah satu kunci untuk mengoptimalkan proses produksi, mengelola hasil panen dan pasca panen, dan merencanakan produksi musim depan (Bappepti, 2017).

Meskipun banyak lembaga keuangan formal yang dapat dijadikan sebagai sumber pembiayaan, hanya sedikit petani yang menggunakannya. tidak menjamin. Fasilitas kredit dalam bentuk aktiva tetap menjadi salah satu alasannya. Akses lembaga keuangan tidak hanya “jauh” bagi petani,

tetapi ada juga beberapa formalitas yang ditangani di lembaga keuangan formal yang tidak mengikuti tingkat bunga komersial yang dibayarkan petani dan atas nama prinsip kehati-hatian perbankan, sehingga petani tidak menggunakannya sebagai pilihan pembiayaan. Secara umum, petani mengetahui bahwa tingkat suku bunga sumber pembiayaan formal rendah, tetapi prosedur administrasi dianggap sulit. Waktu pembayaran sangat lambat, dan jumlah kredit yang diterima seringkali tidak tepat waktu seperti yang diharapkan. Ketika petani perlu segera menghasilkan biaya produksi untuk musim berikutnya, ketepatan waktu akan menjadi masalah besar. Pembayaran kredit terlambat diterima. Sistem resi gudang merupakan alat pembiayaan yang dapat dijadikan pilihan.

Keterlibatan tengkulak menjadi salah satu penyebab turunnya harga hasil pertanian saat panen raya. Ketergantungan petani pada perantara dan perantara umumnya sangat tinggi. Pialang dapat menetapkan harga mereka sendiri menggunakan tolak ukur mereka sendiri. Hal ini sangat merugikan petani karena harga jual produksi pertanian tidak sesuai dengan biaya yang dikeluarkan. Pembayaran di muka persediaan adalah cara yang bagus untuk mendapatkan pinjaman modal kerja jangka pendek karena tidak terikat dengan aset tetap. Oleh karena itu, metode ini memberikan kesempatan kepada petani yang tidak memiliki agunan selain barang yang mereka miliki untuk menerima dukungan keuangan dari bank. Ini biasanya berkisar pada jumlah yang setara dengan 70% dari nilai resi gudang.

## **2 Manfaat Bagi Pengguna//Processor**

Pedagang pertanian dapat memperoleh manfaat dari penerapan sistem resi gudang untuk bisnis mereka dalam hal ketersediaan produk, pengiriman dan bahkan pembiayaan. Keunggulan sistem resi gudang bagi pedagang/eksportir:

- 1 Terjaminnya kualitas dan kuantitas barang yang diperdagangkan.
- 2 Pasokan bahan baku yang lebih aman karena kami tahu pasti bahwa jumlah bahan baku yang disimpan di gudang berada pada posisi yang sangat penting diperdagangkan dan sebagai salah satu dari LC (letter of credit) dokumen.
- 3 Manfaat untuk Perbankan /Lembaga keuangan non-Bank bahkan asuransi.

Melalui sistem resi gudang, kontak antara bank dan petani dilakukan melalui persepsi petani, atau adanya barang perbankan lainnya seperti tabungan dan deposito yang lebih sederhana. Petani menjadi percaya diri dalam mengajukan pinjaman bank lain dalam upaya mengembangkan usahanya, mengikuti prosedur yang biasa digunakan bank dalam meminjamkan pinjaman bunga komersial.

Undang- Undang Nomor. 9 Tahun 2006 tentang sistem resi gudang mempunyai tujuan antara lain sebagai berikut:

- 1 Salah satu instrument pembiayaan buat menunjang kelancaran penciptaan serta distribusi barang/ komoditi.

- 2 Pendukung terwujudnya kelancaran produksi serta distribusi barang/komoditi.
- 3 Memberikan landasan hukum yang kokoh sehingga bisa membagikan kepastian hukum untuk pihak yang melaksanakan aktivitas dalam Sistem resi gudang.

Manfaat sistem resi gudang akan berkontribusi pada peningkatan komoditas pertanian perdagangan, mengurangi ketidakstabilan pasar dan risiko politik yang terkait dengannya. Dengan mendorong perdagangan swasta yang kuat dan efisien, akan mengurangi peran pemerintah dalam pasar pertanian. Di mana cadangan pangan strategis perlu dipertahankan, dan membuat pengelolaannya lebih hemat biaya dengan mengurangi infrastruktur organisasi dan pendanaan yang dibutuhkan, serta mengurangi perburuan rente oleh pejabat publik. Dengan mengoptimalkan penggunaan sistem resi gudang, berpeluang menciptakan rantai pasokan yang lebih efisien dan mengurangi potensi perluasan rantai ritel.

Sistem resi gudang memberikan potensi keuntungan terutama dalam hal dukungan finansial, stabilisasi fluktuasi harga, peningkatan pendapatan petani, mobilisasi kredit, dan peningkatan kualitas produk. Namun, penerapannya di sektor pertanian menemui banyak kendala seperti biaya transaksi yang tinggi, kuantitas dan kualitas produk pertanian yang tidak konsisten, kurangnya dukungan bank, dan sistem petani yang lemah. Karena organisasi kelembagaan petani yang tidak sempurna, prosedur sangat rumit dan perlu disederhanakan. Selain itu, sistem resi

gudang dan kebijakan pemerintah yang lebih menguntungkan perlu didorong untuk mengoptimalkan rencana kredit (Ashari, 2012b). Dengan sistem resi gudang mudah mendapatkan pembiayaan, mengurangi fluktuasi harga musiman dan mengurangi risiko harga (Onumah, 2002).

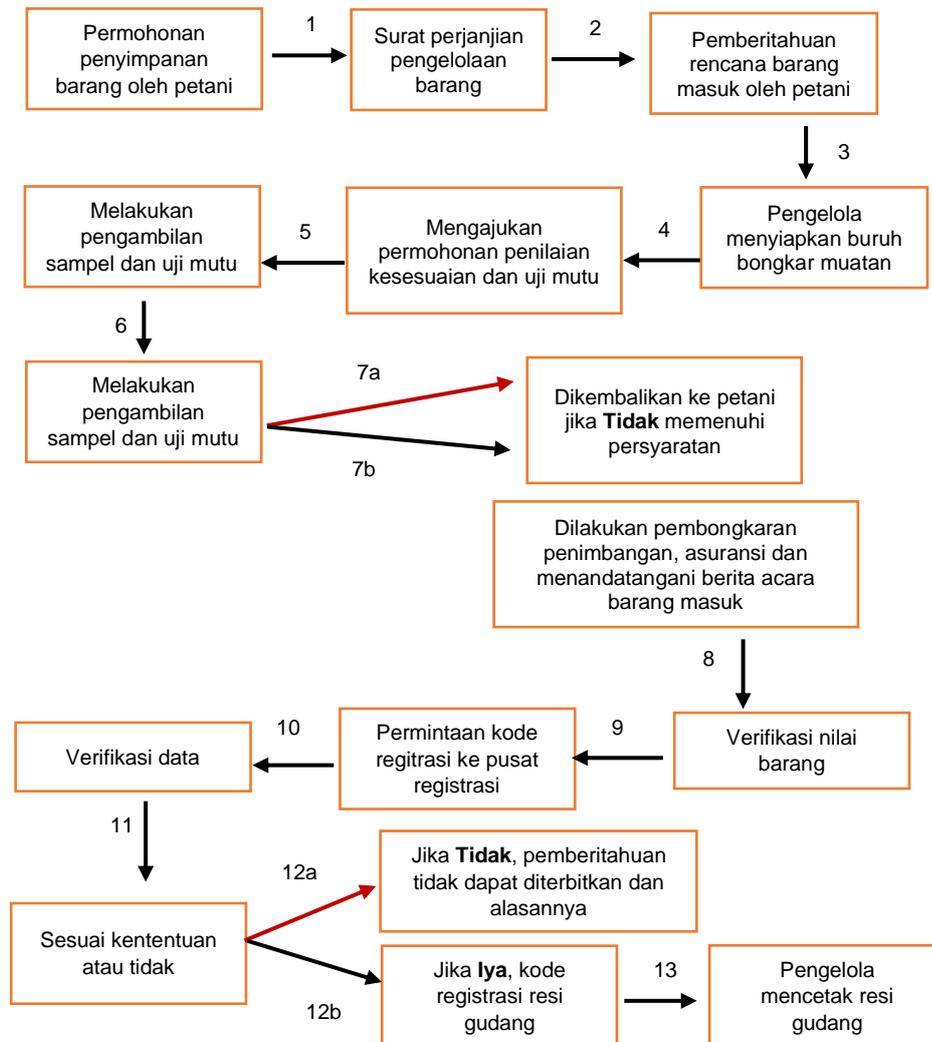
### **C. Proses Pelaksanaan Resi Gudang Berdasarkan UU No: 9**

#### **Tahun 2006**

Proses pelaksanaan sistem resi gudang Aaktual sebagai berikut:

- 1 Permohonan penyimpanan barang. Permohonan penyimpanan barang ini dilakukan oleh pemilik barang dan diserahkan pada pengelola barang. Dalam permohonan penyimpanan ini berdasarkan pihak pengelola pula memerlukan kartu bukti diri petani yg akan menyimpan barang tadi.
- 2 Perjanjian pengelolaan barang. Dalam perjanjian ini memuat hak dan kewajiban kedua belah pihak, proses pengeluaran dan penyerahan barang, administrasi dan laporan (yang wajib dilakukan sang pihak pengelola), berapa besar tarif imbal jasa yg wajib dibayarkan oleh pemilik barang, premi yg didapat buat pemilik barang, konkurensi yg memungkinkan terjadi disuatu saat.
- 3 Surat pemberitahuan rencana barang masuk. Pemilik barang memberitahukan bahwa barang akan masuk sesuai dengan kesepakatan kedua belah pihak.

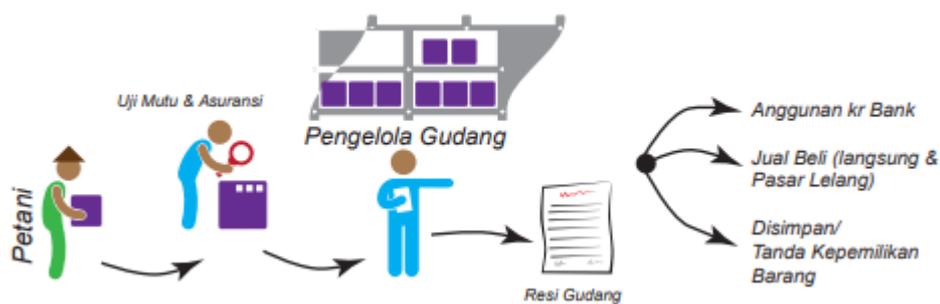
- 4 Berita program barang masuk. Sebelum terbit kabar program barang masuk, pengelola gudang wajib menyiapkan buruh bongkar muat barang dan membicarakan berupa permohonan evaluasi kesesuaian. Ini diajukan pada BPSMB dan surat permintaan uji mutu barang. Uji mutu barang ini bertujuan buat menguji syarat barang yg akan masuk pada gudang, yg akan diterbitkan resi gudang. Lembaga penilaian kesesuaian dalam hal ini adalah BPSMB yang melakukan uji mutu menggunakan menerima sampel berdasarkan pengelola atas barang tadi.
- 5 Penerbitan resi gudang atau biasa dikenal cetak resi. Harga pokok barang dilihat dari hasil uji mutu yang dilakukan. Selanjutnya pengurus dengan bantuan pengurus memasukkan data jumlah barang yang disimpan melalui sistem resi online, dan pengurus juga mengecek data sertifikat dari lembaga penilaian kesesuaian. Kemudian di asuransikan dan meminta kode registrasi Resi Gudang (RG) dari Pusat Registrasi (PusReg) melalui Sistem Resi Online. Kode yang diberikan oleh pengelola gudang mencetak resi, yang harus ditandatangani oleh pemilik dan pengelola barang. Pengelola gudang akan memberitahukan PusReg bahwa resi gudang telah diterbitkan, dan PusReg akan memberikan user ID dan password secara langsung kepada setiap pemilik resi gudang.



Gambar 1. Proses Pelaksanaan Sistem Resi Gudang

Proses pelaksanaan sistem resi gudang terlihat pada gambar 1. Banyak proses yang harus di tempuh oleh petani/pelaku usaha (Poktan/Gapoktan) dan eksportir untuk meresi gudangkan komoditi tersebut serta perlu kejelian dalam perihal ini harus mealui lewat prosedur yang berbeda lagi. Dalam prakteknya, nasabah yang memperoleh subsidi dari pemerintah ini tidak dikenai bayaran apapun kepada pihak bank,

berbeda dengan nasabah yang tidak memperoleh subsidi dari pemerintah. Tetapi, seluruh nasabah yang menitipkan benda di gudang harus membayar bayaran pemeliharaan serta penyimpanan benda di gudang. Sedangkan secara aktual proses pelaksanaan sistem resi gudang adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Proses Pelaksanaan Sistem Resi Gudang Aktual di Sulawesi Selatan

Pada gambar 2 diatas secara aktual yang terjadi di lapangan adalah Untuk Provinsi Sulawesi Selatan khususnya Kabupaten Gowa dimana petani yang memiliki lahan rata2 di bawah 1 hektar tidak tertarik untuk meresi gudangkan komoditi jagung. Hal ini disebabkan karena jumlah minimum tidak mencukupi untuk diresi gudangkan karena luas lahan sempit. Mereka menjual secara langsung ke pedagang besar / tengkulak. Hal ini bisa dalam bentuk kelompok/Gabungan kelompok Tani atau pedagang besar. Proses pelaksanaannya yang melakukan hal tersebut pada gambar diatas adalah Poktan/Gapoktan, pedagang besar (perorangan) dan pengusaha. Petani langsung menjual putus ke pedagang besar atau perusahaan untuk membiayai kebutuhan sehari-hari dan panen

berikutnya. Lain halnya dengan di Kabupaten Luwu Utara yang meresi gudangkan komoditi gabah adalah akses ke sistem resi gudang adalah petani yang memasukan ke dalam Koperasi Adi Luwung. Komoditi rumput laut akses ke sistem resi gudang adalah kelompok tani (Poktan).

#### **D. Kelembagaan Sistem Resi Gudang**

Kelembagaan dapat didefinisikan sebagai seperangkat aturan kerja yang digunakan untuk menentukan siapa yang berhak membuat keputusan di beberapa arena, tindakan apa yang diperbolehkan atau dibatasi, aturan agregasi apa yang akan digunakan, prosedur apa yang harus diikuti, informasi apa yang harus atau tidak boleh diberikan, dan imbalan apa yang akan diberikan kepada individu yang bergantung pada tindakan mereka. Semua aturan berisi ketentuan yang melarang, mengizinkan, atau memerlukan beberapa tindakan atau hasil. Aturan kerja adalah aturan yang benar-benar digunakan, dipantau, dan ditegakkan ketika individu membuat pilihan tentang tindakan yang akan mereka ambil. Institusi dapat dipahami sebagai alat untuk mengurangi ketidakpastian, menyederhanakan pengambilan keputusan, dan mempromosikan kerjasama di antara agen manusia sehingga biaya untuk mengkoordinasikan kegiatan ekonomi dan lainnya dapat diturunkan (Furubotn, Eirik G. and Richter, 2008).

Pendekatan kelembagaan yang hanya digunakan untuk mendirikan lembaga di tingkat nasional belum berhasil. Penemuan Uphoff, setidaknya beberapa tugas agensi lokal yaitu : (1) Pengelolaan sumber daya alam, (2)

infrastruktur pedesaan, (3) pengembangan sumber daya manusia, (4) pembangunan pertanian, dan (5) usaha non-pertanian. Tiga kegiatan pertama mengarah pada produksi faktor produksi ekonomi yang berkaitan dengan tanah, modal dan tenaga kerja, dan output menjadi input kegiatan pembangunan pertanian dan proses produksi usaha non pertanian. Dua kegiatan lainnya menyediakan bahan dasar untuk melengkapi pasokan barang dan jasa.

Menurut Esman dan Uphoff (1984) mengklasifikasikan tingkat kelembagaan lokal antara lain adalah : (1) administrasi daerah, (2) pemerintah daerah, (3) organisasi keanggotaan, (4) koperasi, (5) organisasi jasa, dan (6) perusahaan swasta. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup tugas lembaga lokal berkisar dari pelayanan publik hingga swasta. Menangani berbagai masalah ekonomi, sosial, budaya, agama, politik, dan lain-lain, masyarakat secara kreatif membentuk lembaga-lembaga tradisional, yang berkembang dan mendapat dukungan masyarakat. Sayangnya, karena kelemahannya dan kurangnya informasi yang memadai tentang keberadaannya, dia tidak dikenali. Namun, mereka telah memiliki model tanggung jawab, komunikasi, dan mobilisasi sumber daya dalam kehidupan masyarakat sehingga dapat digunakan untuk pembangunan (Uphoff, 1988).

Keberadaan kelembagaan petani telah menjadi kebutuhan untuk meningkatkan taraf hidup, martabat dan nilai. Kelembagaan petani harus dijadikan sebagai sarana untuk mewujudkan harapan dan keinginan petani

serta memenuhi kebutuhan petani. Diharapkan kelembagaan petani yang efektif dapat memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kemandirian dan martabat petani. Pemangku kepentingan khususnya pemerintah harus melakukan upaya untuk: (a) meningkatkan kemampuan penyuluh lapangan, (b) pendekatan partisipatif yang berorientasi pada kebutuhan petani akan kegiatan penyuluhan, dan (c) penguatan lembaga penyuluhan.

Di pedesaan terdapat bentuk-bentuk informal lembaga keuangan yang berkembang, seperti pedagang output, pedagang input, arisan, dan kelompok pengajian. Kelembagaan harus diupayakan secara optimal. Instansi pemerintah memiliki kewajiban dan kewajiban yang dibebankan oleh pemerintah atas nama kepercayaan dan pembangunan. Orang yang dipercaya adalah perantara yang dapat memenuhi segala kebutuhan masyarakat. Sebagai agen pembangunan, merupakan perantara yang dapat memfasilitasi kemajuan pembangunan melalui pembayaran dan penarikan sederhana di jalur kredit dan proses transaksi agen ekonomi (Karyani & Karmana, 2016).

Pembangunan pertanian memiliki tiga dimensi yang berbeda tetapi terkait: fisik-teknis, ekonomi-keuangan, dan kelembagaan-manusia. Dimensi fisik-teknis membahas pemanfaatan lahan, teknologi pertanian, penelitian dan penyuluhan, input pertanian, akses pertanian ke pasar, produktivitas dan maksimalisasi produksi, dan sebagainya. Pembangunan pertanian dari perspektif ekonomi-keuangan berkaitan dengan biaya, faktor produksi, persyaratan perdagangan, kebijakan harga, subsidi, insentif,

kredit, pengembalian investasi, mekanisme pasar, dan sejenisnya. Dimensi kelembagaan-manusia melihat pada pengetahuan dan keterampilan, organisasi dan manajemen, pelatihan, kapasitas implementasi, hubungan sosial, politik, komunikasi, motivasi, partisipasi, pemerintah daerah, keterkaitan sektor publik-swasta, budaya dan nilai, pengalaman sejarah, dan sebagainya (Brinkerhoff et al., 1990).

Undang-undang Nomor 9 Tahun 2006 memuat tentang lembaga sistem resi gudang yang diatur yang terdiri dari badan pengawas resi gudang, pengelola gudang, lembaga penilaian kesesuaian, pusat registrasi, dan harmonisasi hubungan antara pemerintah pusat dan daerah. Namun, ada kendala untuk pengembangan karena kurangnya lembaga jaminan resi gudang. Untuk itu, Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2006 diubah menjadi Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2011 dengan penambahan fungsi penjaminan resi gudang. Dengan adanya lembaga penjaminan ini maka kepercayaan para pelaku ekonomi yaitu pemegang resi gudang, bank, dan pengelola gudang seharusnya meningkatkan kepercayaan terhadap sistem resi gudang (Listiani & Haryotejo, 2017).

Kelembagaan sistem resi gudang terdiri dari:

1. Badan Pengatur (BAPPEBTI) bertanggung jawab untuk memberikan bimbingan, pengaturan dan pengawasan kegiatan yang terkait dengan sistem resi gudang. Badan ini juga memberikan persetujuan kepada pengelola gudang, Lembaga penilaian kesesuaian, dan pusat registrasi.

2. Pengelola gudang adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa manajemen gudang sebagai entitas yang menyimpan barang dan menerbitkan resi gudang, dan telah disetujui oleh otoritas pengawas.
3. Lembaga Penilaian Kesesuaian. Sebagai lembaga akreditasi, Lembaga penilaian kesesuaian melakukan kegiatan penilaian untuk membuktikan bahwa persyaratan tertentu untuk produk, proses, sistem, dan/atau personel terpenuhi. Kegiatan tersebut meliputi lembaga inspeksi sistem penjaminan mutu, laboratorium, dan lembaga sertifikasi. Persyaratan untuk mendapatkan persetujuan lembaga penilaian kesesuaian antara lain diperolehnya sertifikasi atau rekomendasi dari Biro Pengembangan Mutu Kementerian Perdagangan dan Industri Republik Indonesia.
4. Pusat Registrasi. Sebagai entitas yang mengelola resi gudang, misi registrasi adalah untuk mencatat, menyimpan, mentransfer, serta penyediaan sistem dan jaringan informasi, serta melaporkan kegiatan, Peraturan Kepala Bappebti No. 5 / BAPPEBTI / PERSRG / 7/2007 dapat dilihat sebagai badan pengawas. BAPPEBTI saat ini sedang menunjuk pusat registrasi yang dikelola oleh PT (Persero) Kliring Berjangka Indonesia.
5. Lembaga penjaminan resi gudang. Lembaga penjaminan resi gudang adalah badan hukum Indonesia yang melindungi hak dan kepentingan pemegang resi gudang dan wajib untuk menyimpan

dan menyerahkan barang yang tercantum pada resi gudang. PP No. 2016.

6. Lembaga keuangan (bank/lembaga keuangan bukan bank). Pemerintah Daerah bertemu dengan pihak-pihak terutama yang telah memiliki petunjuk teknis pemberian pinjaman untuk program sistem resi gudang, untuk mempersiapkan pembayaran pinjaman yang cepat, meminta umpan balik tentang situasinya. Suku bunga yang kompetitif.
7. Perusahaan asuransi. Menurut peraturan sistem resi gudang, manajer gudang mengelola produk untuk membantu bekerja dengan manajer gudang atau mitra perbankan yang ada untuk mengidentifikasi perusahaan asuransi terpercaya di area kompetitif.
8. Koordinasi dan sinergi dengan pelaku sistem resi gudang dan BAPPEBTI oleh pemerintah/kantor daerah. Bertemu dengan para pelaku usaha (petani/pedesaan, koperasi, UKM, pengolah, eksportir), lembaga yang ada di sistem resi gudang (pengelola gudang, LPK, kantor terdaftar), dan lembaga keuangan. Implementasi sistem resi gudang untuk membahas jadwal dan kesiapan operasional (dari panen hingga pemeriksaan kualitas, pergudangan, penerbitan resi gudang, pengajuan kredit bank, dan pengolahan produk dari aspek pemasaran). Pemerintah kota mempersiapkan pelaksanaan sistem resi gudang untuk mengkoordinasikan prosedur teknis program sistem resi gudang ,

partisipasi dalam program, program sosialisasi bimbingan teknis, dan program bimbingan teknis untuk sosialisasi istem resi gudang . Seperti yang terlihat pada Gambar 3 di bawah ini:



Gambar 3. Kelembagaan Sistem Resi Gudang.  
Sumber: Bappeпти (2011)

Integritas sistem harus dijamin melalui jaminan kinerja. Prasyarat utama agar resi gudang dapat diterima oleh perdagangan dan bank adalah adanya jaminan kinerja gudang, yang memastikan bahwa jumlah barang yang disimpan sesuai dengan yang ditentukan oleh resi gudang dan kualitasnya sama dengan, atau lebih baik dari yang tertera pada kuitansi. Tanpa jaminan ini, petani dan pedagang akan enggan untuk menyimpan hasil panen mereka, dan bank akan ragu untuk menerima resi gudang sebagai jaminan untuk membiayai inventarisasi pertanian. Tidak tersedianya jaminan kinerja (Lacroix & Varangis, 1996). Institusionalisasi

sistem resi gudang diharapkan dapat memudahkan petani untuk meminjam dalam kegiatan perdagangan, karena ketersediaan kredit berkorelasi positif dengan pertumbuhan pertanian dan peningkatan produktivitas (Sharmeen & Chowdhury, 2013).

Pengalaman internasional tentang Sistem resi gudang yang diterapkan di beberapa negara antara lain:

#### 1 Bulgaria.

Sistem resi gudang di Bulgaria merupakan model efisiensi dan efektivitas. Didirikan pada tahun 2000, itu dikreditkan dengan menstabilkan pasar biji-bijian negara. Pada tahun 2009, sudah ada 47 gudang publik berlisensi dengan kapasitas lisensi lebih dari 500.000 ton, tanpa catatan default pinjaman. Jumlah bank yang memberikan kredit kepada petani telah berkembang dari 2 bank menjadi 10 dalam waktu delapan tahun setelah pembentukan sistem. Keberhasilan Sistem resi gudang di negara ini disebabkan oleh tiga faktor: (1) legislasi yang efektif, (2) sistem informasi pasar kerja, dan (3) dukungan pemerintah yang tepat. Sistem penjaminan menggunakan kombinasi bank letter of guarantee dan indemnity fund. Dana ganti rugi adalah wajib untuk gudang yang berpartisipasi.

#### 2 Amerika Serikat.

Sistem resi gudang di AS diatur di bawah Undang-Undang Pergudangan AS tahun 1916 (USWA). Ada empat tujuan utama sistem resi gudang yaitu: (1) sebagai jaminan untuk program pinjaman standar sembilan bulan, (2) sebagai dokumentasi inventaris untuk biji-bijian milik

pemerintah, (3) sebagai sarana untuk membuat jaminan dari hasil panen yang dimiliki. dalam penyimpanan komersial, dan (4) sebagai dokumen pengiriman yang dapat diterima untuk diperdagangkan di bursa berjangka (Reserve Bank of India 2005). Untuk memastikan bahwa gudang mematuhi peraturan, inspeksi mendadak di gudang dilaksanakan oleh pemeriksa. Jaminan kinerja juga diamanatkan dimana jenis jaminan tergantung pada apakah gudang memiliki lisensi federal atau negara bagian. Resi gudang elektronik (EWR) diadopsi secara luas di AS. EWR sudah mewakili 90 persen dari tanaman kapas AS yang disimpan (Tolin, 2016).

### 3 Filipina

Adopsi yang praktek yang terbaik yang diterapkan pada di negara Philipina mengenai sistem resi gudang adalah sebagai berikut:

- a. Harmonisasi peraturan perundang-undangan terkait resi gudang dan pergudangan.
- b. Penyebaran informasi pasar yang komprehensif dan tepat waktu kepada public atau petani harus mempublikasikan daftar semua gudang dan lokasinya masing-masing. Juga harus ada rilis harian atau mingguan kondisi permintaan dan penawaran, serta harga, untuk dijadikan acuan bagi petani dan lembaga keuangan dalam membuat penilaian dan keputusan.
- c. Peningkatan kapasitas bagi pemangku kepentingan: Petani dan koperasi harus dibekali dengan pengetahuan tentang cara kerja

sistem resi gudang dan bagaimana memanfaatkannya. Hal yang sama berlaku untuk badan pengawas, operator gudang, dan staf.

#### 4 India

India dapat menggunakan resi gudang untuk menarik bagi pihak bank untuk meminjamkan modal, untuk mengurangi biaya dukungan publik untuk pemasaran pertanian, untuk mengurangi biaya transaksi dan untuk meningkatkan manajemen risiko harga. Sistem resi gudang memiliki dampak yang signifikan terhadap petani dan produsen ketika mereka menghadapi insentif yang tepat untuk (1) menyimpan hasil produksi, (2) menunda penjualan sampai waktu dan harga penjualan menguntungkan, dan (3) menggunakan resi gudang sebagai jaminan. Pemerintah negara bagian untuk bertindak secara kolektif dalam mendukung sistem nasional resi gudang yang mungkin dihasilkan oleh Pemerintah India. Faktanya, pemerintah negara bagian memiliki insentif ekonomi yang sesuai untuk berkolaborasi dengan Pemerintah India dalam merancang sistem resi gudang nasional, dan berkontribusi pada pengawasan dan regulasinya.

#### 5 Indonesia

Sistem resi gudang merupakan salah satu upaya pemerintah untuk membantu petani saat harga turun saat musim panen raya. Petani memperoleh pinjaman modal dari bank untuk memulai kembali produksi sambil menunggu harga komoditas mereka naik. Sistem resi gudang di Cianjur, Jawa Barat, merupakan salah satu contoh keberhasilan penerapan sistem resi gudang di Indonesia. Selama musim panen, gudang dipenuhi

gabah yang sulit dicerna oleh petani. Sosialisasi petani sistem resi gudang, hubungan dengan stakeholder seperti Bank Jabar, yang memberikan kredit kepada petani dan instansi terkait. Begitu juga dengan kelembagaan sistem resi gudang di Kabupaten Cianjur berjalan dengan baik.

### **E. Analisis Kesenjangan**

Sektor pertanian juga memiliki peran penting dalam pengentasan kemiskinan. Pembangunan pertanian berkaitan erat dengan upaya peningkatan kesejahteraan petani, mengurangi kemiskinan, terutama di pedesaan. Target utama pembangunan pertanian dewasa ini adalah peningkatan produksi pertanian dan pendapatan petani, meningkatkan taraf hidup petani dan memperluas kesempatan kerja masyarakat yang masih mengandalkan sektor pertanian (Suryaningsih, 2021).

Jika pedagang melihat kesenjangan yang menurutnya mendorong harga, maka karena hanya ada sedikit ruang bagi harga untuk naik, jika ingin memperdagangkan kebalikan dari kesenjangan. Ingat pepatah lama bahwa celah harus diisi. Gagasan bahwa celah selalu terisi didasarkan pada gagasan bahwa pelaku pasar tidak suka melihat lubang atau celah dalam perubahan harga dan akan bekerja keras untuk mengisi celah tersebut. Selain hanya melihat jumlah kesenjangan, juga berguna untuk memeriksa ukuran kesenjangan, tidak semua ketidaksetaraan diciptakan sama. Kesenjangannya bisa sekecil satu sen atau sebesar beberapa dolar. Secara teori, tidak ada batasan ukuran kesenjangan, tetapi harga saham tidak boleh turun lebih dari 100%. Ini menimbulkan pertanyaan tentang

bagaimana mengukur ukuran dari kesenjangan (Julie R. Dahlquist & Richard J. Bauer, 2012).

Pendekatan pemangku kepentingan adalah tentang kelompok dan individu yang dapat mempengaruhi organisasi, serta tindakan manajemen yang diambil terhadap kelompok dan individu. Konsep pemangku kepentingan harus mencakup kelompok dan individu tertentu. "Manajemen pemangku kepentingan" sebagai sebuah konsep mengacu pada kebutuhan organisasi untuk mengelola hubungan dengan kelompok pemangku kepentingan tertentu dengan cara yang berorientasi pada tindakan. "Stakeholder" didefinisikan sebagai "setiap kelompok atau individu dapat mempengaruhi realisasi tujuan organisasi atau dipengaruhi olehnya" mengedepankan persyaratan untuk proses dan teknologi untuk meningkatkan kemampuan manajemen strategis organisasi (Freeman, 2015). Kesenjangan adalah hubungan antara apa yang dianggap penting dan perbedaan turunan antara kinerja dan harapan. Mengukur indikator ini biasanya melibatkan evaluasi banyak situasi misi dan skenario dan tindakan, atau lebih umum, memandu kebijakan dan tujuan. (Langford & Lecturer, 2007). Analisis kesenjangan mendefinisikan kualitas layanan dalam hal kesenjangan antara apa yang harus disediakan oleh layanan dan persepsi pelanggan tentang apa yang sebenarnya disediakan oleh layanan (Boulding et al., 1993). Diasumsikan semakin kecil kesenjangan, semakin tinggi kualitas pelayanan. Dunia bisnis modern diganggu oleh

ketidakpastian. Ketidakpastian akan menimbulkan kesenjangan (Wulf, 2013).

Analisis kesenjangan terjadi dimana saja, hal tersebut dapat dilihat dari ketiga ketimpangan baik itu ketimpangan distribusi pendapatan antar petani, kelompok tani dimana hal ini terjadi pada petani yang menggunakan sistem resi gudang dengan yang tidak menggunakan sistem resi gudang. Seperti dilihat bahwa petani kecil hanya mendapatkan keuntungan(pendapatan) yang lebih kecil dibanding dengan pedagang besar atau pengusaha yang meresi gudangkan komoditi pertaniannya. Sistem resi gudang sangat bermanfaat bagi petani, namun karena adanya batasan yang menjadi syarat yang sulit di penuhi oleh petani. Petani hanya menginginkan langsung jual atau beli putus dikarenakan kebutuhan hidup keluarga dan kebutuhan panen berikutnya.

#### **F. Analisis Sistem Dinamik**

Pada dasarnya ada dua filosofi yang mengatur kehidupan, yaitu. (i) Filsafat kausal dan (ii) Filsafat kebetulan. Menurut filosofi kausal, selalu ada sebab di balik akibat yang terlihat. Filosofi peluang memperlakukan peristiwa sebagai kejadian kebetulan. Setiap peristiwa dalam hidup dapat dinilai berdasarkan kemungkinan terjadinya. Sistem dinamik pada dasarnya menemukan akarnya dalam filosofi kausal, meskipun secara pragmatis mungkin diperlakukan sebagai sistem kebetulan dan sebab. Analisis sistem dinamik memberikan umpan balik kepada pembuat kebijakan tentang kemungkinan dampak dari serangkaian kebijakan

tertentu dengan mensimulasikannya, dan menganalisis perilaku sistem di bawah set asumsi yang berbeda. Hal ini menghasilkan perumusan profil kebijakan yang lebih baik untuk organisasi. Ini memberikan cara yang efisien dan efektif untuk perumusan dan implementasi kebijakan (Roy, 2015).

Sistem dinamika adalah metodologi berpikir, metodologi untuk mengabstraksikan suatu fenomena di dunia nyata ke dalam model yang lebih eksplisit. Fenomena adalah sesuatu yang dapat kita lihat, alami dan rasakan. Dalam sistem dinamik fenomena terdiri atas 2 yaitu fenomena fisik adalah fenomena yang tidak melibatkan campur tangan manusia atau keputusan manusia (fenomena alam atau fenomena yang dibuat manusia berdasarkan hukum alam) dan fenomena sosial yaitu adalah segala sesuatu yang dipengaruhi oleh kegiatan atau aktivitas manusia yang diwujudkan oleh keputusan-keputusannya (proses pengambilan keputusan). Fenomena yang dimaksud meliputi dua hal, yaitu struktur/aktifitas dan perilaku. Struktur merupakan fenomena pembentuk unsur (Tasrif et al., 2015).

Pola yang mempengaruhi hubungan antar elemen tersebut adalah (1) umpan balik (causal loop); (2) stok (level) dan aliran (rate); (3) penundaan; dan (4) nonlinier. Tingkah laku adalah perubahan besaran/variabel dalam jangka waktu tertentu, baik kuantitatif maupun kualitatif, atau catatan besaran (ukuran, nilai, jumlah) sesuatu dalam jangka waktu tertentu (pertumbuhan, penurunan, osilasi, stagnasi, atau

kombinasinya). Memahami struktur hubungan dan perilaku diperlukan dalam mengenali suatu fenomena.

Dengan demikian, model yang dibentuk untuk tujuan di atas harus memenuhi persyaratan berikut:

1. Pengaruh suatu intervensi (kebijakan), berupa perilaku, merupakan peristiwa lanjutan, sehingga untuk melacaknya perlu adanya unsur waktu (elemen) (dinamis).
2. Mampu mensimulasikan berbagai intervensi dan dapat menghasilkan perilaku sistem karena intervensi tersebut.
3. Dimungkinkan untuk mensimulasikan intervensi yang efeknya dapat berbeda secara dramatis dalam jangka pendek dan jangka panjang (kompleksitas dinamis)
4. Perilaku sistem di atas dapat berupa perilaku yang pernah dialami dan diamati (historis) atau perilaku yang belum pernah diamati (pernah dialami tetapi tidak diamati atau belum pernah dialami tetapi kemungkinan besar akan terjadi)
5. Mampu menjelaskan mengapa perilaku tertentu (misalnya transisi yang sulit) dapat terjadi. Dalam kaitannya dengan keabsahan (validitas) model, suatu model harus sesuai dengan kenyataan empiris yang ada.

Konsep utama sistem dinamik adalah pemahaman tentang bagaimana semua objek dalam suatu sistem berinteraksi satu sama lain. Sistem dinamik adalah metodologi untuk mempelajari dan mengelola

sistem umpan balik yang kompleks, seperti yang biasa ditemui di dunia bisnis dan sistem sosial lainnya. Masalah yang dapat dimodelkan secara akurat dengan menggunakan metodologi analisis sistem dinamik adalah masalah yang bersifat dinamis (berubah seiring waktu) dan struktur fenomena mengandung setidaknya satu struktur umpan balik. Penggunaan metodologi sistem dinamik yang dimodelkan adalah struktur sistem informasi yang didalamnya terdapat aktor, sumber informasi, dan jaringan arus informasi yang menghubungkan keduanya. Analogi fisik dan matematis untuk struktur informasi dapat dibuat dengan mudah. Sebagai analogi fisik, sumber informasi adalah tempat penyimpanan (storage), sedangkan keputusan adalah arus masuk atau keluar dari tempat penyimpanan. Dalam analogi matematika, sumber informasi dinyatakan sebagai variabel keadaan, sedangkan keputusannya adalah turunan dari variabel keadaan.

Sistem dinamik dengan menggunakan software yaitu PowerSim 8. Bertujuan untuk menyusun rancangan skenario sistem resi gudang. Sistem dinamik adalah sistem yang dipengaruhi oleh perubahan waktu. Sistem dinamik adalah sebuah metodologi bagaimana memahami masalah yang kompleks (Mu & Soewardi, 2013). Fase pendekatan sistem dinamik ini dimulai dan diakhiri dengan pemahaman tentang sistem dan permasalahannya sehingga membentuk suatu loop tertutup (Supriatna & Thahir, 2007). Analisis kebijakan adalah kegiatan intelektual dan praktis yang bertujuan untuk menciptakan, mengimplementasikan, mengevaluasi

secara kritis, dan mengkomunikasikan esensi kebijakan (Dunn, 2016). Analisis sistem dinamik banyak digunakan dalam strategi bisnis dan penilaian kebijakan, menganalisis opsi kebijakan untuk perluasan kapasitas, konservasi, penetapan harga, dan perubahan peraturan (Jeng & An, 2007).

Analisis sistem dinamik umumnya dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak yang dirancang khusus. Softwarena seperti Powersim, Vensim, Stella, dan Dynamo. Dengan perangkat lunak ini model dibuat secara grafis dengan simbol untuk variabel dan hubungannya. Aplikasi sistem dinamik lebih cocok untuk masalah manajerial, yang berada pada level kebijakan, perumusan strategi, perencanaan kebijakan, perencanaan perusahaan, modernisasi, diversifikasi, perencanaan portofolio, lingkungan kompetitif. Berbagai bidang masalah yang dapat diatasi untuk aplikasi sistem dinamik adalah kebijakan pemasaran, distribusi dan periklanan, kebijakan keuangan, kebijakan manufaktur dan inventaris, kebijakan sumber daya manusia, ketidakstabilan pekerjaan dan desain SIM/DSS (Roy, 2015).

Metodologi sistem dinamik pada dasarnya menggunakan hubungan kausal dalam membangun model sistem yang kompleks, sebagai dasar untuk mengenali dan memahami perilaku sistem dinamik. Penggunaan metodologi sistem dinamik lebih difokuskan pada tujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang bagaimana perilaku sistem muncul dari

strukturnya. Masalah yang dapat dimodelkan secara akurat menggunakan metodologi sistem dinamik adalah masalah yang:

1. Memiliki sifat dinamis (berubah seiring waktu)
2. Struktur fenomena mengandung setidaknya satu struktur umpan balik.

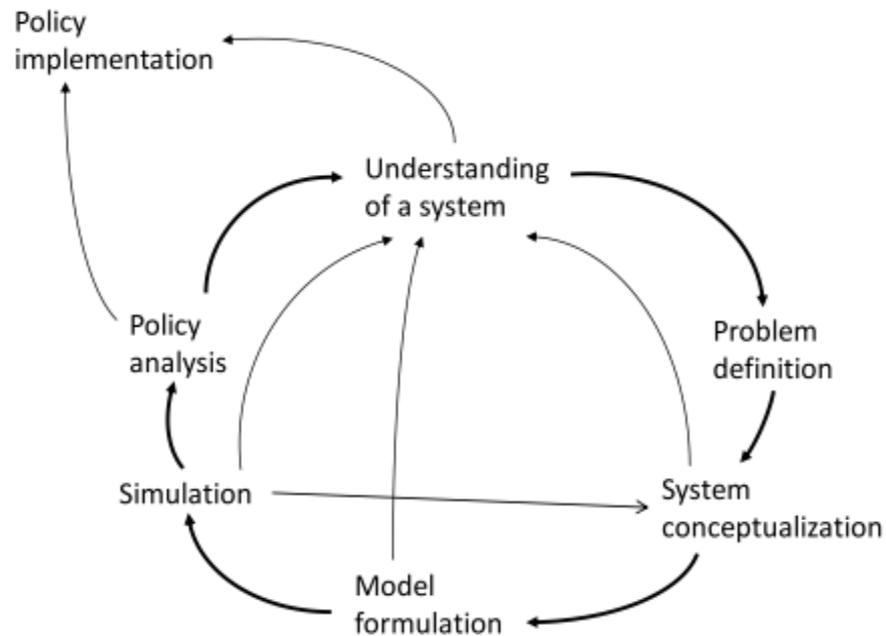
Pada dasarnya sistem harus dimodelkan dan disimulasikan untuk memahami sistem dan merancang strategi manajemen (Noh, 2017).

Ikhtisar pendekatan sistem dinamik terdapat beberapa point antara lain:

1. Pendekatan sistem dinamik untuk masalah kompleks berfokus pada proses umpan balik. Dibutuhkan posisi filosofis bahwa struktur umpan balik bertanggung jawab atas perubahan yang kita alami dari waktu ke waktu. Premisnya adalah bahwa perilaku dinamis adalah konsekuensi dari struktur sistem dan akan menjadi bermakna dan kuat. Pada titik ini, mungkin diperlakukan sebagai postulat, atau mungkin sebagai dugaan yang belum ditunjukkan.
2. Baik sebagai sebab dan akibat dari perspektif umpan balik, pendekatan sistem dinamik cenderung melihat ke dalam sistem untuk mencari sumber perilaku masalahnya. Masalah tidak dilihat sebagai disebabkan oleh agen eksternal di luar sistem.
3. Persediaan tidak diasumsikan terombang-ambing hanya karena konsumen secara berkala mengubah pesanan mereka. Sebuah bola tidak memantul hanya karena seseorang menjatuhkannya. Sebuah bandul tidak berosilasi hanya karena dipindahkan dari vertikal.

Sistem dinamik lebih memilih untuk mengambil sudut pandang bahwa sistem ini berperilaku seperti yang mereka lakukan karena alasan internal untuk setiap sistem. Sebuah bola memantul dan pendulum berosilasi karena ada sesuatu tentang struktur internal mereka yang memberi mereka kecenderungan untuk memantul atau berosilasi.

4. Dalam praktiknya, sudut pandang internal ini menghasilkan model sistem umpan balik yang membawa agen eksternal ke dalam sistem. Pesanan pelanggan menjadi endogen ke sistem produksi, bagian dari struktur umpan balik dari sistem. Pesanan mempengaruhi produksi; produksi mempengaruhi pesanan. Bagian tak terpisahkan dengan gagasan umpan balik, sudut pandang endogen membantu untuk mengkarakterisasi analisis sistem dinamik.
5. Ada tujuh tahap dalam mendekati masalah dari perspektif sistem dinamik yaitu (1) identifikasi dan definisi masalah; (2) konseptualisasi sistem; (3) perumusan model; (4) analisis perilaku model; (5) evaluasi model; (6) analisis kebijakan; dan (7) penggunaan atau implementasi model. Dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4. Pemodelan Sistem Dinamik menurut Richardson dan Pugh (1983: 17)

Gambar 4 di atas menunjukkan bahwa rekomendasi kebijakan akhir dari studi sistem dinamik tidak hanya berasal dari manipulasi dengan model formal tetapi juga dari pemahaman tambahan yang diperoleh tentang sistem nyata dengan iterasi pada sejumlah tahap dalam proses pemodelan. Studi sistem dinamik harus menghasilkan rekomendasi kebijakan yang dapat disajikan, dijelaskan, dan dipertahankan tanpa menggunakan model formal. Model adalah sarana untuk mencapai tujuan, dan tujuan itu adalah pemahaman.

Sistem dinamik digunakan untuk menyelesaikan masalah manajerial dan pembuatan kebijakan dan skenario sistem resi gudang komoditi Jagung, rumput laut dan gabah di Sulawesi Selatan sebagai berikut:

- 1) Sistem dinamik menggambarkan rasionalitas terbatas dengan memetakan fungsi keputusan dan struktur kebijakan yang dihasilkan melalui model mental yang memanfaatkan teori umpan balik informasi dan teori keputusan perilaku secara efektif.
- 2) Sistem dinamik menyediakan dunia mikro bagi pembuat kebijakan, memperkaya debat kebijakan dengan saling mempengaruhi antara pengetahuan, informasi, dan peta yang dihasilkan menggunakan teori umpan balik informasi dan teori keputusan perilaku. Ini menyediakan lingkungan belajar di mana eksperimen dan klasifikasi pertimbangan kebijakan dapat difasilitasi dan keterampilan membuat kebijakan manajerial ditingkatkan.

Sistem dinamik sebagai metodologi sistem, yang mampu membantu dengan definisi masalah praktis, analisis dan perubahan dalam berbagai sistem dan dengan potensi untuk memberikan kontribusi yang lebih signifikan untuk praktik sistem umum saat ini daripada yang dicapai saat ini (Wolstenholme, 1982).

Suatu sistem disebut dinamis jika keluarannya saat ini bergantung pada masukan sebelumnya; jika keluaran saat ini hanya bergantung pada masukan saat ini, sistem ini dikenal sebagai statis. Output dari sistem statis tetap konstan jika input tidak berubah. Output berubah hanya ketika input berubah. Dalam sistem dinamik, output berubah dengan waktu jika sistem tidak dalam keadaan setimbang (Ogata, 1981).

Analisis sistem dinamik telah menunjukkan kemampuannya untuk meningkatkan secara signifikan kualitas dan kinerja manajemen pada proyek yang kompleks. (Lyneis et al., 2001). Pemodelan sistem dinamik kuantitatif untuk pembelajaran strategis dan operasional dalam tim (Wolstenholme, 1999). Dengan menggunakan analisis sistem dinamik, pengambil keputusan dapat bereksperimen dengan kemungkinan perubahan pada variabel untuk melihat apa pengaruhnya terhadap perilaku sistem secara keseluruhan (Forrester, 1992).

Sistem dinamik adalah suatu pendekatan yang menggunakan simulasi untuk menggambarkan dan memahami perilaku elemen-elemen dalam suatu sistem. Simulasi sistem dinamik dalam menggambarkan dan memahami sistem dilakukan dengan menggunakan diagram kausal. Sistem dinamik dipengaruhi oleh waktu, penggunaan umpan balik untuk memperoleh umpan balik, dan perubahan sistem. Istilah dinamika mengarah pada perubahan dari waktu ke waktu. Jika sesuatu itu dinamis, artinya sesuatu tersebut terus berubah. Oleh karena itu, sistem dinamik adalah sistem di mana variabel berinteraksi untuk merangsang perubahan dari waktu ke waktu. Sistem dinamik dikenal karena kemampuannya untuk mengenali kompleksitas dan membantu dalam eksperimen kebijakan, mengembangkan kebijakan dan mengevaluasi kebijakan. Analisis sistem dinamik secara sistematis dapat memahami akar penyebab dari setiap masalah yang sedang dipertimbangkan. dengan memberi wawasan

tentang proses umpan balik. Analisis sistem dinamik memberikan pemahaman yang lebih baik.

Langkah-langkah analisis sistem dinamik ada lima tahap untuk menghasilkan analisis sistem dinamik yaitu:

1. Mengidentifikasi masalah. Untuk memahami dan menetapkan kebijakan untuk mengatasi masalah, pertama-tama kita harus mengidentifikasi masalah asli, mengidentifikasi variabel dan konsep penting, tentukan cakrawala temporal, dan cirikan situasi secara dinamis.
2. Hipotesis dinamis. Pemodel harus menemukan teori untuk menjelaskan bagaimana masalah itu terjadi. Tahap ini memerlukan pembuatan diagram lingkaran kausal yang menjelaskan hubungan kausal antara variabel dan kemudian mengubah diagram lingkaran kausal menjadi diagram alur.
3. Setelah mentransformasikan diagram lingkaran sebab akibat menjadi diagram alir, langkah selanjutnya adalah menerjemahkan deskripsi sistem ke dalam level, laju, dan persamaan bantu untuk mengidentifikasi model dinamik sistem. Sejumlah faktor, hubungan perilaku, dan kondisi awal harus diperkirakan. Persamaan akan menyoroti setiap lubang atau kontradiksi dalam deskripsi sebelumnya, yang harus ditangani.
4. Pengujian. Tujuan pengujian adalah untuk membandingkan perilaku simulasi model dengan perilaku sistem yang sebenarnya.

5. Perumusan dan evaluasi kebijakan. Karena pemodel memperoleh kepercayaan pada struktur dan perilaku model, model yang valid dapat digunakan untuk merancang dan menilai kebijakan untuk perbaikan. Karena sistem nyata sangat nonlinier, dampak kombinasi kebijakan biasanya lebih dari sekadar dampak, interaksi berbagai kebijakan juga harus dipertimbangkan.

## G. Kerangka Konseptual

