

STRATEGI PENANGANAN KERENTANAN WILAYAH TERHADAP KERAWANAN PANGAN

INDRI ARRAFI JULIANNISA



ILMU PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN PERDESAAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.



@Hak cipta milik IPBUniversity

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.

PERNYATAAN MENGENAI DISERTASI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi dengan judul “Strategi Penanganan Kerentanan Wilayah terhadap Kerawanan Pangan” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir disertasi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Februari 2025

Indri Arrafi Juliannisa
NIM : H0601211001

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.



RINGKASAN

INDRI ARRAFI JULIANNISA. Strategi Penanganan Kerentanan Wilayah terhadap Kerawanan Pangan. Dibimbing oleh AKHMAD FAUZI, SRI MULATSIH, HANIA RAHMA.

Laporan PBB (2021) mengenai Indeks Kerentanan Multidimensional menyoroti kerentanan sebagai tantangan utama dalam pembangunan negara, terutama kerentanan terhadap kerawanan pangan yang saat ini sudah menjadi isu global. Agenda global Sustainable Development Goals (SDGs) menempatkan Zero Hunger sebagai tujuan kedua, bertujuan untuk mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan, dan memajukan pertanian berkelanjutan (PBB, 2022). Dalam konteks ASEAN, Indonesia berada di posisi kritis dengan indeks kelaparan yang tinggi. Upaya pemerintah dalam mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan sangat penting untuk meningkatkan kemampuan wilayah dalam penyediaan dan kemudahan akses masyarakat untuk dapat memenuhi kebutuhan pangan, dengan adanya tantangan perubahan iklim, populasi yang terus berkembang, dan permasalahan sosial ekonomi lainnya.

Penelitian ini bertujuan: 1) Mengevaluasi tingkat kerentanan wilayah-wilayah di Indonesia melalui penyusunan indeks kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan, 2) Menganalisis kondisi yang dapat menjelaskan perbedaan tingkat kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan di antara provinsi-provinsi tersebut, 3) Menentukan Scenario terbaik dalam menangani permasalahan kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan. 4) Merumuskan strategi kebijakan untuk menangani kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan.

Penelitian ini menggunakan empat metode analisis. Metode Indeks Komposit digunakan untuk menghitung Regional Vulnerability on Food Insecurity (RVFII) pada tujuan pertama. Untuk menganalisis kondisi kausal yang dapat menjelaskan terjadinya kerentanan di tingkat wilayah pada tujuan kedua digunakan metode fuzzy-set Qualitative-Quantitative Comparative Analysis (fsQCA). Pada tujuan ketiga digunakan metode SMICPROB untuk menentukan Scenario terbaik dalam mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan. Terakhir, untuk menentukan Scenario, Policy, dan Action terbaik yang akan dijalankan untuk mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan menggunakan metode MULTIPOL. Analisis dibatasi pada dimensi kerawanan pangan, yakni ketersediaan (availability), akses (access), dan kebermanfaatan pangan (utility). Dengan data analisis pada tujuan pertama hingga kedua menggunakan data sekunder kurun waktu 2021. Pada tujuan ketiga dilakukan pemilihan skenario terbaik dengan hipotesis skenario. Empat Scenario utama yang dipilih adalah 1) Penguatan sistem kemandirian pangan, 2) Penguatan modal alam, 3) Reformasi tata kelola pangan, dan 4) Liberalisasi pasar. Pada tujuan keempat penentuan skenario berdasarkan pemilihan Scenario terbaik pada tujuan 3, kemudian telah dirancang 10 Policy dan 28 Action yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan.

Hasil penelitian membuktikan provinsi dengan tingkat kerentanan pangan tertinggi di Indonesia, yaitu Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Timur, dan Papua. Tingginya kerentanan ini disebabkan oleh keterpaparan berupa; tingginya kasus

kekeringan dan lahan banjir, tingginya tingkat ketidak cukupan pangan, kasus malnutrisi, stunting dan kematian bayi. Selain keterpaparan yang menyebabkan wilayah rentan terhadap kerawanan pangan adalah komponen sensitivitas, yang akan membuat wilayah bisa terindikasi kerentanan, adapun komponen sensitifnya yakni; besarnya impor pangan, rendahnya lahan pertanian yang memiliki irigasi, besarnya pengeluaran rumah tangga untuk pangan, dan tingginya indeks harga konsumen. Maka sangat penting untuk wilayah memiliki kemampuan beradaptasi akibat gangguan iklim agar wilayah tidak rentan terhadap kerawanan pangan. Adapun kemampuan beradaptasi yang dapat dimiliki adalah; besarnya ratio luas lahan sawah perkapita, banyaknya petani muda dan penyuluh petani, keberagaman pangan, nilai tukar petani yang semakin meningkat, serta jumlah pasar yang tersedia untuk mempermudah akses pangan.

Hasil dari analisa FsQCA menunjukkan terdapat 9 pathway (jalur) yang dapat menjelaskan bagaimana kondisi masing-masing kluster yang mengalami kerentanan wilayah terhadap kerawanan. Adapun kondisi kausal yang menggambarkan kerentanan yang tinggi yakni; masalah kemiskinan, pengangguran, pertumbuhan ekonomi yang rendah, dan curah hujan yang tidak memadai.

Untuk mengatasi kerentanan ini, penelitian mengusulkan beberapa Scenario strategis. Scenario terbaik adalah “Penguatan Sistem Kemandirian Pangan”. Hal ini dibuktikan dengan nilai probabilitas yang tertinggi. Berdasarkan pendapat para pakar dari BAPANAS dan Kementerian Pertanian, menyatakan bahwa penting untuk memiliki kemandirian pangan, agar masing-masing wilayah memiliki daya tahan yang kuat saat terjadinya permasalahan krisis. Untuk menjalankan Scenario penguatan kemandirian pangan perlu didukung dengan 10 Policy dan 28 Action. Policy dan Action bisa mendukung secara bersamaan kepada masing-masing Scenario. Dalam menjalankan masing-masing Scenario, Policy, dan Action sangat bergantung pada kondisi pembangunan yang ada di masing-masing wilayah.

Kata kunci : FsQCA, Indeks Komposit, Kerawanan pangan, Kerentanan wilayah

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



SUMMARY

INDRI ARRAFI JULIANNISA. Strategy for Addressing Regional Vulnerability to Food Insecurity. Supervised by AKHMAD FAUZI, SRI MULATSIH, HANIA RAHMA.

The United Nations (2021) report on the Multidimensional Vulnerability Index highlights vulnerability as a key challenge in a country's development, especially vulnerability to food insecurity, which has now become a global issue. The global Sustainable Development Goals (SDGs) agenda places Zero Hunger as the second goal, aiming to end hunger, achieve food security and promote sustainable agriculture (UN, 2022). In the ASEAN context, Indonesia is in a critical position with a high hunger index. Government efforts in addressing the region's vulnerability to food insecurity are crucial to improve the region's ability to provide and facilitate people's access to food, given the challenges of climate change, a growing population, and other socio-economic issues.

This study aims to: 1) Evaluate the level of vulnerability of regions in Indonesia through the development of an index of regional vulnerability to food insecurity, 2) Analyse the conditions that can explain the differences in the level of regional vulnerability to food insecurity among the provinces, 3) Determine the best Scenario in dealing with the problem of regional vulnerability to food insecurity. 4) Formulate Policy strategies to address regional vulnerability to food insecurity.

This study used four methods of analysis. The Composite Index method was used to calculate the Regional Vulnerability on Food Insecurity (RVFII) in the first objective. The fuzzy-set Qualitative-Quantitative Comparative Analysis (fsQCA) method was used to analyse the causal conditions that could explain the occurrence of vulnerability at the regional level in the second objective. In the third objective, the SMICPROB method is used to determine the best Scenario to overcome regional vulnerability to food insecurity. Finally, to determine the best Scenarios, policies and Actions to be implemented to overcome regional vulnerability to food insecurity, the MULTIPOL method was used. The analysis is limited to the dimensions of food insecurity, namely availability, access and utility. The analysis data for the first to second objectives used secondary data for the 2021 period. In the third objective, the best Scenario was selected using Scenario hypothesis. The four main Scenarios selected are 1) Strengthening food self-sufficiency system, 2) Strengthening natural capital, 3) Food governance reform, and 4) Market liberalization. In the fourth objective, based on the selection of the best Scenario in objective 3, 10 policies and 28 Actions have been designed that can be implemented to overcome the problem of regional vulnerability to food insecurity.

The results prove that the provinces with the highest level of food vulnerability in Indonesia are East Nusa Tenggara, East Kalimantan and Papua. This high vulnerability is caused by exposure in the form of; high cases of drought and land flooding, high levels of food insufficiency, cases of malnutrition, stunting and infant mortality. In addition to exposure that causes the region to be vulnerable to food insecurity is the sensitivity component, which will make the region vulnerable, as for the sensitivity component, namely; the amount of food imports, the low irrigated agricultural land, the amount of household expenditure on food,

and the high consumer price index. So it is very important for the region to have the ability to adapt due to climate disruption so that the region is not vulnerable to food insecurity. The adaptability that can be owned is; the ratio of the size of rice fields per capita, the number of young farmers and agricultural extension workers, food diversity, the increasing exchange rate of farmers, and the number of markets available to facilitate food access.

The results of the FsQCA analysis show that there are 9 pathways that can explain how the conditions of each cluster that experience regional vulnerability to vulnerability. The causal conditions that illustrate high vulnerability are: poverty, unemployment, low economic growth, and inadequate rainfall.

To address these vulnerabilities, the research proposes several strategic Scenarios. The best Scenario is 'Strengthening the Food Independence System'. This is evidenced by the highest probability value. Based on the opinions of experts from BAPANAS and the Ministry of Agriculture, it is important to have food self-sufficiency, so that each region has a strong resilience when crisis problems occur. To implement the Scenario of strengthening food self-sufficiency, it needs to be supported by 10 policies and 28 Actions. Policy and Action can support each Scenario simultaneously. The implementation of each Scenario, Policy, and Action is highly dependent on the existing development conditions in each region.

Keywords: Composite Indeks, Food insecurity, FsQCA, Regional vulnerability

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.



@Hak cipta milik IPBUniversity

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.

©Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

STRATEGI PENANGANAN KERENTANAN WILAYAH TERHADAP KERAWANAN PANGAN

INDRI ARRAFI JULIANNISA

Disertasi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Doktor pada

Program Studi Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Perdesaan

**ILMU PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN PERDESAAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPBUniversity

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.

Penguji Luar Komisi Pembimbing pada Ujian Tertutup Disertasi

1. Prof. Dr. Ir.Bambang Juanda M.S
2. Prof. Dr. Ir. Y Bayu Krisnamurthi M.S

Promotor Luar Komisi Pembimbing pada Sidang Promosi Terbuka Disertasi

1. Prof. Dr. Ir.Bambang Juanda M.S
2. Prof. Dr. Ir. Y Bayu Krisnamurthi M.S

Judul : Strategi Penanganan Kerentanan Wilayah terhadap
Disertasi Kerawanan Pangan
Nama : Indri Arrafi Juliannisa
NIM : H0601211001

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi M.Sc



Digitally signed by:
Akhmad Fauzi

Date: 30 Mei 2025 10:37:30 WIB
Verify at dsign.ipb.ac.id

Pembimbing 2:
Dr. Ir. Sri Mulatsih M.Sc.Agr



Digitally signed by:


dsign.ipb.ac.id

Pembimbing 3:
Dr. Ir. Hania Rahma M.Si



Digitally signed by:


dsign.ipb.ac.id

Diketahui oleh

Ketua Program Studi
Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah
dan Perdesaan



Digitally signed by:
Akhmad Fauzi

Date: 30 Mei 2025 10:37:30 WIB
Verify at dsign.ipb.ac.id

Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi M.Sc
NIP.196204211986031003



Digitally signed by:


dsign.ipb.ac.id

Dekan Fakultas Ekonomi dan Manajemen

Dr. Ir. Irfan Syauqi Beik SP, MSc.Ec
NIP. 197904222006041002

Tanggal Ujian Tertutup: 17 Februari 2025 Tanggal Pengesahan:

Tanggal Sidang Promosi: 15 April 2025



@Hak cipta milik IPBUniversity

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga disertasi yang berjudul "Strategi Penanganan Kerentanan Wilayah Terhadap Kerawanan Pangan" ini dapat diselesaikan. Disertasi ini merupakan hasil dari serangkaian penelitian dan analisis mendalam mengenai isu krusial kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan, yang semakin relevan dalam konteks pembangunan berkelanjutan.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, Dr. Ir. Sri Mulatsih, M.Sc.Agr dan Dr. Ir. Hania Rahma, M.Si. Ucapan terima kasih Penulis juga sampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Bambang Juanda, Prof. Dr. Ir. Y. Bayu K.M.S, dan Dr. Ir. Wiwiek Rindayati, M.Si. sebagai Penguji Luar Komisi Pembimbing dan terimakasih kepada Pimpinan Sidang pada Ujian Tertutup sudah bersedia memimpin proses ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.Sc sebagai Ketua Program Studi PWD, Dr. Ir. Wiwiek Rindayati, M.Si selaku Sekretaris Program Studi Ilmu PWD, Mba Puput, dan Mba Nindi yang telah membantu kelancaran urusan administrasi. Selanjutnya rasa hormat dan terimakasih penulis sampaikan kepada para pakar yang sudah terlibat dalam kegiatan Forum Group Discussion (FGD) dalam merumusan Scenario, Policy dan Action untuk mencapai tujuan disertasi ini.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada teman-teman seperjuangan PWD 2021 (Pak Adi, Pak Rizal, Pak Thres, Pak Rikola, Pak Kurnia, Pak Yodi, Kang Gilar), Geng Berisik 21 (Bu Bunga, Bu Tami, dan Pak Adit), dan Abang seperjuangan dalam kegiatan International Conference (Pak Arif Maulana). Kepada rekan-rekan PWD 22 yang selalu memberikan semangat positif untuk menyelesaikan disertasi ini, serta seluruh rekan-rekan PWD lintas angkatan.

Kepada Pimpinan Fakultas Ekonomi dan Bisnis UPN Veteran Jakarta (FEB UPNVJ) Ibu Dr. Jubaedah.,SE.,MM, rekan sejawat FEB, dan seluruh keluarga besar Ilmu Ekonomi UPNVJ terimakasih sudah memberikan dukungan semangat.

Kepada Ibu Saya, Yetti Yuningsih, terimakasih selalu dukung saya disetiap proses yang dilalui, terimakasih doanya yang tidak letih dipanjatkan untuk saya. Untuk Suami tercinta saya, Widhi Nurwahiddin, terimakasih sudah sabar mendampingi saya dan mendukung apapun langkah yang saya tempuh disemua proses perkuliahan saya. Kepada anak – anak saya Rich Zander Arrafi Ahnaf dan Ken Hallstatt Arrafi Abbfani, terimakasih nak sudah selalu antar ibu mu kuliah di hari libur, maaf jika banyak waktu yang harus hilang, insyaAllah ini adalah proses yang menyenangkan yang telah kita lalui, dan mami berharap kalian bisa mengikuti jejak pendidikan ini.

Saya berharap semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan referensi ilmu dan memberikan dampak pada kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

Bogor, Februari 2025

Indri Arrafi Juliannisa
NIM : H0601211001



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.5 Ruang Lingkup	9
II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Teori Kerentanan	11
2.2 Bahaya (<i>Hazard</i>), Resiko, dan Kerentanan (<i>Vulnerability</i>)	15
2.3 Kerawanan Pangan dan Perubahan Iklim	17
2.4 Kerawanan Pangan dan Kerentanan Wilayah	19
2.5 Penelitian Terdahulu	24
2.6 Kerangka Pemikiran	29
III METODE	31
3.1 Pendekatan Penelitian	31
3.2 Metode Analisis Indeks Komposit	31
3.3 Metode Qualitative-Quantitative Comparative Analysis (QA)	36
3.4 Metode SMIC-PROB-Expert	40
3.5 Menentukan <i>Scenario</i> Kebijakan untuk Mengatasi Kerentanan Wilayah Terhadap Kerawanan Pangan Menggunakan Metode Multicriteria Policy (MULTIPOL)	43
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Evaluasi Tingkat Kerentanan Wilayah di Indonesia terhadap Kerawanan Pangan.	46
4.2 Perbedaan Kondisi Tingkat Kerentanan Wilayah terhadap Kerawanan Pangan.	57
4.3 Penentuan <i>Scenario</i> Terbarik dalam Mengatasi Kerentanan Wilayah Terhadap Kerawanan Pangan	67
4.4 <i>Scenario</i> Penguatan Sistem Kemandirian Pangan	73
4.5 <i>Scenario</i> Penguatan Modal Alam	77
4.6 <i>Scenario</i> Reformasi Tata Kelola Pangan	77
4.7 Strategi Kebijakan untuk Mengatasi Kerentanan Wilayah terhadap Kerawanan Pangan.	78
4.8 <i>Scenario</i> , <i>Policy</i> , dan <i>Action</i> untuk Mengatasi Kerentanan Wilayah terhadap Kerawanan Pangan	98
V SIMPULAN DAN MASUKAN KEBIJAKAN	99
5.1 Simpulan	99



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.

5.2 Masukan Kebijakan	100
VI KEBAHARUAN PENELITIAN	101
VII KETERBATASAN PENELITIAN	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	114
RIWAYAT HIDUP	116



DAFTAR TABEL

1	Penelitian terdahulu terkait kerentanan, kerawanan pangan, dan perubahan iklim global	25
2	Indikator penyusun indeks kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	32
3	Definisi operasional kondisi klausul	37
4	<i>Cut off Point</i> kondisi kausal	39
5	Bobot komponen, dimensi dan indikator	46
6	Hasil normalisasi dan pengkalian bobot dimensi kerawanan pangan	47
7	Indeks komponen <i>Exposure</i> , <i>Sensitivity</i> dan <i>Adaptive Capacity</i>	48
8	Hasil <i>Fuzzy Set</i>	58
9	Analisis <i>Consistency</i> dan <i>Coverage</i> untuk kondisi kausal	59
10	<i>Truth Tabel Complex Solution</i>	59
11	<i>Truth Table Intermediate Solution</i>	60
12	Hipotesis <i>Scenario</i> dalam mengatasi kerentanan pangan wilayah terhadap kerawanan pangan	67
13	<i>Net data</i> peluang sederhana	67
14	<i>Net data</i> untuk peluang kondisional: direalisasikan (a) dan tidak direalisasikan (b)	68
15	Peluang dari kombinasi berbagai hipotesis	69
16	Skor <i>Scenario</i> Pakar Bapanas, KEMENTAN, dan Keseluruhan <i>Expert</i>	71
17	Dampak realisasi <i>Scenario</i> terhadap peluang skenario lainnya	72
18	Dampak <i>Scenario</i> tidak terealisasi terhadap peluang skenario lainnya	72
19	Elastisitas <i>Scenario</i> dalam mengatasi keternatanan wilayah terhadap kerawanan pangan	73
20	<i>Criteria</i> dalam mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	79
21	<i>Policy</i> dalam mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	79
22	<i>Action</i> dalam mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	81
23	<i>Policy</i> dan <i>Scenario</i> dalam mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	84
24	<i>Action</i> dan <i>Policy</i> dalam mengatasi kerentanan terhadap kerawanan pangan	87

DAFTAR GAMBAR

1	Empat faktor kerentanan pangan	12
2	Keterkaitan antar komponen kerentanan	15
3	Keterhubungan bahaya (<i>hazard</i>) dengan kerentanan	15
4	Keterkaitan <i>hazard</i> , resiko dan kerentanan	17
5	Kerangka pikir	30
6	Tahapan membuat indeks komposit kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	33
7	Bagan analisa fsQCA	38
8	Tahapan penentuan <i>scenario</i> terbaik melalui Software SMIC-PROB	42
9	Alur <i>scenario</i> , <i>policy</i> dan <i>action</i>	44
10	Indeks kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	49
11	Posisi komponen <i>Exposure</i> dan <i>Sensitivity</i> masing-masing provinsi di Indonesia	53
12	Posisi komponen <i>Exposure</i> dan <i>Adaptive Capacity</i> masing-masing provinsi di Indonesia	53
13	Posisi komponen <i>Sensitivity</i> dan <i>Adaptive Capacity</i> masing-masing provinsi di Indonesia	54
14	Peta RVFII Provinsi di Indonesia	55
15	Peta <i>Exposure</i> wilayah provinsi di Indonesia terhadap kerawanan pangan	55
16	Peta <i>Sensitivity</i> wilayah provinsi di Indonesia terhadap kerawanan pangan	56
17	Peta <i>Adaptive Capacity</i> wilayah provinsi di Indonesia terhadap kerawanan pangan	56
18	Visualisasi Freeviz karakteristik wilayah rentan terhadap kerawanan pangan	62
19	Urutan kombinasi hipotesis berdasarkan besaran peluang	70
20	Perbandingan peluang dari kombinasi pakar Bapanas, Kementan, dan Semua Pakar	70
21	Klasifikasi sensitivitas <i>Policy</i> dalam mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	85
22	<i>Profile Map Policy</i> terhadap <i>Scenario</i>	85
23	<i>Closeness Map Policy</i> dan <i>Scenario</i> dalam mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	86
24	Klasifikasi sensitivitas <i>Action</i> dalam mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	88
25	<i>Closeness Map Action</i> dan <i>Policy</i> dalam mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	89
26	<i>Profile Map Analisis Action 1 s/d 7</i> terhadap <i>Policy</i> dalam mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	90
27	<i>Profile Map Analisis Action 8 s/d 14</i> terhadap <i>Policy</i> dalam mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	91
28	<i>Profile Map Analisis Action 15 s/d 21</i> terhadap <i>Policy</i> dalam mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	92

29	<i>Profile Map Analisis Action 22 s/d 28 terhadap Policy dalam mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan</i>	93
30	Keterkaitan <i>Scenario</i> dan <i>Policy</i> untuk mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	94
31	Keterkaitan <i>Policy</i> dan <i>Action 1 S/D 14</i> untuk mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	95
32	Keterkaitan <i>Policy</i> dan <i>Action 15 S/D 28</i> untuk mengatasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	96
33	Arah keterkaitan <i>Scenario</i> , <i>Policy</i> , dan <i>Action</i> untuk mengawasi kerentanan wilayah terhadap kerawanan pangan	97



DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil skoring FGD	114
---	-------------------	-----

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.