

**DAMPAK REGULASI SEKTOR PERIKANAN TANGKAP IKAN  
TERHADAP PERTUMBUHAN PDRB DI KOTA BITUNG**

*THE IMPACT OF REGULATION OF FISHERY SECTOR TOWARD THE GROWTH OF  
FISH PDRB IN CITY OF BITUNG*

**Samuel jr sianturi<sup>1</sup>, vecky A.J Masinambow<sup>2</sup>, Albert T. Londa<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>*Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,  
Universitas Sam Ratulangi, Manado 95115, Indonesia  
Email : samueljrstanturi@gmail.com*

**ABSTRAK**

Bitung merupakan salah satu kawasan pengembangan perikanan di Provinsi Sulawesi Utara. Lokasi ini memiliki infrastruktur yang mendukung bongkar muat barang dari dan ke Kota Bitung dan Pelabuhan Perikanan Samudra (PPS) Bitung. Peran infrastruktur tersebut sangat mendukung kawasan industri perikanan Bitung sebagai penghasil produk perikanan, dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Dampak Regulasi Sektor Perikanan Terhadap PDRB di kota Bitung, data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah produksi perikanan dalam 15 tahun terakhir terhitung dari (2001-2016), regulasi yang dikeluarkan oleh pemerintah dan PDRB di kota Bitung, metode analisis yang digunakan adalah metode analisis uji Beda di mana untuk mengetahui perbedaan tahun sebelum adanya regulasi dan sesudah adanya regulasi sector perikanan, berdasarkan hasil penelitian dampak regulasi sesudah di terapkan regulasi di Kota Bitung negative bagi PDRB di kota Bitung sebaliknya sebelum adanya regulasi pertumbuhan ekonomi di kota Bitung positif

**Kata kunci :** Regulasi, PDRB, perikanan tangkap ikan

**ABSTRACT**

*Bitung is one of the areas of development of fishery in the Province of North Sulawesi. This Location have the infrastructure that supports disassemble the load of goods from and to the City of Bitung and Fishing Port Samudra (PPS) Bitung. The role of the infrastructure supports industrial fisheries Bitung as producer of fishery products, in this research aims to know the impact of the Regulation of the fishery sector against PDRB in City of Bitung, data that is in use in a multiplayer this research is produksi fishery in 15 years counted from (2001-2016), regulations are issued by the Government and Regional GDP in the City of Bitung, analysis method used is a review of different methods in which to know the difference between the year before the regulation and after the regulation of fisheries sector, based on research results of the impact of regulation in susadah apply regulation in the City of Bitung negative for PDRB in City of Bitung rather before the regulation of economic growth in the City of Bitung positive*

**Keywords :** Regulation, PDRB, fisheries

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Potensi perikanan Indonesia tidak hanya dilihat dari luasnya perairan laut yang dimiliki bangsa ini, tetapi juga dari luasnya lahan di darat yang bisa dimanfaatkan sebagai tempat untuk mengembangkan budidaya perikanan. Salah satu upaya untuk mendorong peningkatan ekonomi perikanan budidaya adalah melalui kebijakan percepatan industrialisasi kelautan dan perikanan. Melalui kebijakan industrialisasi, pengelolaan sumberdaya perikanan budidaya, pembangunan infrastruktur, pengembangan sistem investasi, ilmu pengetahuan, teknologi, dan sumberdaya manusia, diselenggarakan secara terintegritas berbasis industri untuk peningkatan produksi, produktivitas dan nilai tambah.

Potensi lahan perikanan budidaya secara nasional diperkirakan sebesar 17,74 juta Ha, yang terdiri atas lahan budidaya air tawar 2,23 juta Ha, budidaya air payau 2,96 juta Ha dan budidaya laut 12,55 juta Ha. Sedangkan pemanfaatannya hingga saat ini masing-masing baru mencapai 16,62 % untuk budidaya air tawar, 50,06 % untuk budidaya air payau dan 2,09 % untuk budidaya laut.

Perikanan tangkap Permasalahan illegal, unreported, and unregulated (IUU) fishing Kegiatan IUU fishing tidak hanya dilakukan oleh kapal-kapal ikan berbendera asing saja, tetapi juga dilakukan oleh kapal-kapal ikan nasional. Hal ini tercemin dengan masih rendahnya tingkat kepatuhan kapal-kapal ikan nasional akan aturan main dalam pengelolaan sumber daya ikan, seperti tidak patuhnya kapal-kapal ikan nasional dalam menggunakan VMS (vessel monitoring system) dan pelaporan logbook hasil tangkapannya. Selain itu, juga masih ada nelayan ataupun pengusaha perikanan tangkap yang menggunakan jenis-jenis alat tangkap yang destructive (merusak) atau bahan-bahan yang berbahaya dalam kegiatan operasi penangkapan ikannya. Masih maraknya kegiatan IUU fishing di Indonesia ini, secara nyata telah menimbulkan kerugian yang tidak sedikit, baik dari sisi ekonomi, sosial maupun lingkungan, sehingga aktivitas ini dapat dinyatakan sebagai kendala utama bagi Indonesia dalam mewujudkan perikanan tangkap yang berkelanjutan. Sebagai gambaran, bahwa kerugian Indonesia akibat kegiatan illegal fishing saja (penangkapan ikan yang ilegal atau tidak memiliki ijin lengkap) di Laut Arafura mencapai 40 triliun rupiah per tahun.<sup>6</sup> Kemudian, untuk kerugian dari aktivitas unreported fishing (penangkapan ikan yang tidak dilaporkan), walaupun belum ada laporan perkiraan besaran nilai kerugiannya, namun diperkirakan juga relatif besar akibat berdampak negatif pada lingkungan, utamanya dalam hal pendataan ikan hasil tangkapan

Untuk dapat mengetahui pertumbuhan subsector perikanan di kota bitung dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

**Tabel 1**  
**Pertumbuhan Subsektor Perikanan Tangkap Tahun 2011-2016 (%)**

<b>Tahun</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>Perikanan</b>	1,70	6,68	13,39	5,85	-5,48	2,93

*Sumber : Badan pusat statistika kota Bitung 2011-2016*

Dilihat dari tabel 1 Bitung merupakan salah satu kawasan pengembangan perikanan di Provinsi Sulawesi Utara. Namun setelah dikeluarkannya regulasi dapat dilihat tahun 2015 pertumbuhan produksi perikanan kota Bitung menurun dengan -5,48 % saja. Adapun tabel PDRB kota Bitung dalam subsektor perikanan di ambil dalam 10 tahun terakhir.

**Tabel 2**  
**PDRB Subsektor Perikanan Kota Bitung 2012-2016**

<b>Tahun</b>	<b>PDRB (Sebelum)</b>
2012	8,76
2013	7,64
2014	6,54
2015	6,78
2016	4,19

*Badan Pusat Statistik Kota Bitung 2007-2016,2018*

Produksi perikanan Bitung 99,3% berasal dari hasil tangkapan ikan di laut, sisanya bersumber dari perikanan budidaya. Produksi ikan budidaya umumnya berasal dari kolam air tawar dan sawah. Pada tahun 2009 produksi ikan dari kolam air tawar mencapai 50,5 ton dan produksi ikan dari sawah sekitar 22 ton, sedangkan produksi ikan dari tambak sangat kecil yaitu sekitar 3 ton. Menjadi potensi dan produksi perikanan laut di Kota Bitung maka, pengembangan industri perikananannya lebih tepat diarahkan pada industri pengolahan perikanan laut, khususnya untuk peningkatan nilai tambah potensi beberapa jenis ikan ekonomis tinggi seperti cakalang, tuna, dan layang. Infrastruktur Pendukung Industri PPS Bitung merupakan tempat pendaratan ikan utama di Kota Bitung.

Tabel 3

**Data Perikanan Berdasarkan Hasil Produksi Tangkap Ikan Dalam (Ton)**

<b>Tahun</b>	<b>Sebelum (Regulasi)</b>
2001	123,691.9
2002	114,819.7
2003	116,652.7
2004	132,198.1
2005	133,042.4
2006	131,838.8
2007	134,355.0
2008	141,603.6
2009	144,400.00
2010	145,940.30
<b>Tahun</b>	<b>Sesudah (Regulasi)</b>
2011	146,055.10
2012	158,337.3
2013	133,199.56
2014	124,429,9
2015	49,299.4
2016	49,634.7

*Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Bitung 2001-2016,2018*

Di lihat dari tabel 3 di atas terlihat data perikanan sebelum dan sesudah diterapkannya regulasi dimana dari hasil data tahun sesudah diterapkannya regulasi produksinya perikanan paling menurun di tahun 2015-2016 Mencapai di bawah 5% kebijakan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) melakukan moratorium perijinan di bidang perikanan tangkap. Imbasnya, kondisi ekonomi Kota Bitung terpuruk selang tiga tahun terakhir

Perikanan tangkap Permasalahan illegal, unreported, and unregulated (IUU) fishing Kegiatan IUU fishing tidak hanya dilakukan oleh kapal-kapal ikan berbendera asing saja, tetapi juga dilakukan oleh kapal-kapal ikan nasional. Hal ini tercemin dengan masih rendahnya tingkat kepatuhan kapal-kapal ikan nasional akan aturan main dalam pengelolaan sumber daya ikan, seperti tidak patuhnya kapal-kapal ikan nasional dalam menggunakan VMS (vessel monitoring system) dan pelaporan logbook hasil tangkapannya. Selain itu, juga masih ada nelayan ataupun pengusaha perikanan tangkap yang menggunakan jenis-jenis alat tangkap yang destructive (merusak) atau bahan-bahan yang berbahaya dalam kegiatan operasi penangkapan ikannya. Masih maraknya kegiatan IUU fishing di Indonesia ini, secara nyata telah menimbulkan kerugian yang tidak sedikit, baik dari sisi ekonomi, sosial maupun

lingkungan, sehingga aktivitas ini dapat dinyatakan sebagai kendala utama bagi Indonesia dalam mewujudkan perikanan tangkap yang berkelanjutan

Pada tabel 1 menjelaskan pertumbuhan sub sektor perikanan di kota Bitung di tahun 2015 mencapai angka mines di karenakan ada beberapa dampak regulasi bagi perusahaan-perusahaan ikan yang berada di kota Bitung seperti menurunnya produksi ikan terjadinya PHK di perusahaan-perusahaan sehingga berdampak di pertumbuhan ekonomi kota Bitung seperti di lihat di table 2 di mana PDRB Kota Bitung di tahun 2016 memiliki angka paling kecil atau menurun dari tahun-tahun sebelumnya mencapai 4,19

Sedangkan pada table 3 di mana produksi perikanan di kota bitung sebelum dan sesudah regulasi pada 2015 dan 2016 mencapai angka paling kecil atau menurun 49,2 dan 49,6 di mana berarti dampak dari regulasi sangat terasa bagi masyarakat terlebi khusus bagi perusahaan penghasil produksi ikan di mana dari beberapa regulasi seperti illegal fishing, larangan kapal hasil beroperasi berdampak bagi produksi perikanan di kota Bitung

## **Tinjauan Pustaka**

### **Perikanan**

menurut UU RI no. 9/1985 dan UU RI no. 31/2004, adalah kegiatan yang termasuk dalam perikanan dimulai dari praproduksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran, yang dilaksanakan dalam suatu sistem bisnis perikanan. Perikanan juga merupakan suatu kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan dan pemanfaatan sumberdaya hayati perikanan. Sumberdaya ini tidak dibatasi secara tegas namun pada umumnya mencakup ikan, amfibi, avertebrata yang hidup diperairan dan lingkungan sekitarnya. Perikanan menurut Merriam-Webster Dictionary adalah kegiatan, industri atau musim pemanenan ikan atau hewan laut lainnya. Definisi yang hampir serupa juga ditemukan di Encyclopedia Brittanica yang mendefinisikan perikanan sebagai pemanenan ikan,.

### **Regulasi yang dikeluarkan pemerintah**

1. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan (Permen-KP) Nomor 10 Tahun 2015 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 56/Permen-KP/2014 tentang Penghentian Sementara (Moratorium) Perizinan Usaha Perikanan Tangkap di Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) Negara Republik Indonesia;
2. Permen KP Nomor 04 Tahun 2015 tentang Larangan Penangkapan Ikan di WPP 714 (Laut Belanda);
3. Permen KP Nomor 02 Tahun 2015 tentang Larangan Penggunaan Alat Penangkapan Ikan Pukat Hela (*Trawls*) dan Pukat Tarik (*Seine Nets*) di WPP Negara Republik Indonesia

### **Produk Domestik Bruto (PDRB)**

Perencanaan pembangunan ekonomi memerlukan data statistik sebagai dasar berpijak dalam menentukan strategi kebijakan, agar sasaran pembangunan dapat dicapai dengan tepat. Strategi dan kebijakan yang telah diambil pada masa-masa lalu perlu dimonitor dan dievaluasi hasil-hasilnya. Data statistik yang bersifat kuantitatif diperlukan untuk memberikan gambaran tentang keadaan pada masa yang lalu dan masa kini

## **Peranan Sumberdaya Perikanan Dalam Mendukung Perekonomian**

Potensi sumberdaya Indonesia yang lengkap, memberikan peluang yang besar bagi para anak bangsa untuk mengelolanya atau menciptakan lapangan kerja guna meningkatkan perekonomian karena setiap pengelolaan ataupun penggunaan sumberdaya dapat diukur nilai ekonominya. Suatu sumberdaya dapat meningkatkan perekonomian apabila sumberdaya tersebut dapat ditinjau dari segi ekonominya

Secara garis besar sumberdaya alam dapat dibagi menurut sifatnya menjadi tiga bagian, yaitu: sumberdaya alam yang dapat diperbaharui (renewable resources), sumberdaya alam yang tidak dapat diperbaharui (non renewable resources) dan sumberdaya alam yang mempunyai sifat

### **Regulasi**

bidang ekonomi Regulasi memiliki arti penting tersendiri karena ekonomi di Indonesia sedang berkembang dan tentunya membutuhkan pengawasan dalam melakukannya. Peraturan juga harus dibuat agar terciptanya kondisi yang dimana bisa membantu ketertiban dalam melakukan bidang-bidang perekonomian. Pengertian Regulasi dalam bidang ekonomi merupakan aturan yang dibuat untuk mencapai ketertiban dalam melakukan persaingan dagang namun tidak menjatuhkan satu sama lain.

Pengertian regulasi dalam bidang ekonomi ini memiliki dua jenis regulasi bisnis. Yaitu regulasi bisnis di bidang merek serta regulasi di bidang perlindungan konsumen. Dilihat dari jenisnya tentu sudah mudah dibedakan satu sama lain. Regulasi bisnis di bidang merek ini dibuat untuk melindungi merek yang sudah mendapat ijin edar oleh pemerintah

## **2. METODE PENELITIAN**

### **Jenis dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari Badan Pusat Statistika kota Bitung dengan menggunakan data sekunder, Regulasi Di kota Bitung dan pertumbuhan PDRB di kota Bitung

### **Definisi dan pengukuran variabel**

- regulasi : Kebijakan sangat berpengaruh terhadap aktivitas perikanan tangkap di kota bitung
- Perikanan tangkap : merupakan hasil produksi dari hasil tangkap ikan di kota Bitung
- PDRB kota Bitung : perbandingan PDRB kota bitung sesudah dan sebelum di keluarkan regulasi dari pemerintah

### **Metode Analisis**

Metode analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Uju Beda. Yaitu untuk mengetahui dampak regulasi regulasi di sector perikanan tangkap ikan di kota Bitung terhadap pertumbuhan PDRB. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode

analisis tabel dan analisis kuantitatif. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program *Microsoft Excel 2013* dan *SPSS 0.8*.

## UJI BEDA

independent sample 2 test (uji perbedaan 2 sampel independen) Untuk melakukan uji beda rata-rata dua sampel independen dapat terjadi pada beberapa kondisi. Kondisi pertama adalah dimana nilai varians populasi diketahui sedangkan kondisi kedua dimana nilai varians tidak diketahui

Berikut merupakan statistik uji yang digunakan dengan kondisi varians populasi diketahui:

$$z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)_0}{\sqrt{\sigma_1^2/n_1 + \sigma_2^2/n_2}}$$

Rumus di atas dapat digunakan ketika memenuhi asumsi dimana populasi harus berdistribusi normal, observasi sampel dilakukan secara independen,  $\sigma_1$  dan  $\sigma_2$  diketahui.

Kondisi kedua adalah uji beda rata-rata dimana nilai varians populasi tidak diketahui. Statistik uji yang cocok digunakan adalah nilai t statistik dengan formula sebagai berikut:

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)_0}{\sqrt{s_p^2/n_1 + s_p^2/n_2}}$$

## Paired Sample 2 Test (Uji Dua Sampel Berpasangan)

Perbedaan *paired sample* dengan *independent sample* adalah terletak pada kelompok yang kita bandingkan. Jika kelompok yang kita bandingkan berasal dari populasi yang berbeda maka disebut dengan *independent sample*. sebaliknya jika kelompok yang dibandingkan berasal dari populasi yang sama maka disebut *paired sample*. Contohnya adalah kita membandingkan

tingkat kemiskinan di suatu daerah pada dua periode yang berbeda. Berikut merupakan formula yang dapat digunakan untuk uji beda rata-rata pada *paired sample*.

$$t = \frac{\bar{d} - d_0}{(s_d/\sqrt{n})}$$

(perbedaan mean harus berdistribusi normal) dan  $\sigma$  tidak diketahui or dengan ukuran sampel  $n < 30$ .

**Independent Sample 2 Test (Uji Perbedaan 2 Sampel Independen)**

Untuk melakukan uji beda rata-rata dua sampel independen dapat terjadi pada beberapa kondisi. Kondisi pertama adalah dimana nilai varians populasi diketahui sedangkan kondisi kedua dimana nilai varians tidak diketahui. Berikut merupakan statistik uji yang digunakan dengan kondisi varians populasi diketahui:

$$z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)_0}{\sqrt{\sigma_1^2/n_1 + \sigma_2^2/n_2}}$$

Rumus di atas dapat digunakan ketika memenuhi asumsi dimana populasi harus berdistribusi normal, observasi sampel dilakukan secara independen,  $\sigma_1$  dan  $\sigma_2$  diketahui.

**3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Untuk hasil perhitungan uji Beda dapat dilihat pada tabel 4 :

**Tabel 4**  
**Hasil Analisis Uji Beda**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 PDRB	9,2750	6	1,38191	,56416
PDRB	8,6150	6	2,68194	1,09490

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 PDRB & PDRB	6	,446	,375

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 PDRB - PDRB	,66000	2,40759	,98289	-1,86661	3,18661	,671	5	,532

Correlation : Nilai korelasi antara 2 variabel tersebut: hasil 0,446 artinya hubungan kuat dan positif  
 Sig : tingkat signifikansi hubungan: hasil 0,375 artinya regulasi yang diterapkan oleh pemerintah berdampak negative pada PDRB kota Bitung  
 Df degree of freedom ( derajat kebebasan ) untuk analisi T paired selalu N-1 Di mana N adalh jumlah semple

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 PERIKANAN	5,0983	6	,02714	,01108
PERIKANAN	5,0633	6	,20598	,08409

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 PERIKANAN & PERIKANAN	6	-.521	,289

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 PERIKANAN - PERIKANAN	,03500	,22134	,09036	-.19728	,26728	,387	5	,714

T = nilai t hitung hasil 0,387 : harus dibandingkan dengan t table pada DF t hitung < t table berarti hasilnya tidak signifikan

Sig . (2-tailed) nilai probabilitas value uji T paired hasil = 0,714 artinya : adanya perbedaan antara sebelum dan sesudah regulasi sebab nilai p value > 0,05 ( 95% kepercayaan )

Mean : 0,035 : bernilai positif artinya terjadi kecenderungan penurunan produksi perikanan sesudah regulasi rata-rata penurunannya adalah 0,035

Kondisi perekonomian sector perikanan sebelum Regulasi	Kondisi perekonomian sector perikanan sesudah Regulasi
Sebelum regulasi di berlakukan banyak perusahaan-perusahaan ikan di kota Bitung memiliki peningkatan dalam hal menangkap ikan di karena banyak kapal-kapal asing yang tidak memiliki izin beroperasi di perairan untuk menangkap ikan	Banyak kapal-kapal asing yang tidak memiliki izin oprasi di hentikan operasinya,sehingga menurunkan tingkat keuntungan dari perusahaan-perusahaan ikan di kota Bitung
Banyak tenaga kerja yang bekerja dalam perusahaan-perusahaan ikan di bitung	Terjadi PHK besar-besaran di kota Bitung akibat tidak beroprasinya kapal-kapal asing
PDRB sector perikanan mencapai 11,80 % sebelum regulasi (regulasi bidang illegal fishing) diberlakukan	PDRB sector perikanan menurun di Tahun 2016 mencapai 4,19

#### 4. PENUTUP

##### Kesimpulan

- Dampak regulasi perikanan tangkap ikan terhadap PDRB kota Bitung sangat signifikan dikarenakan tahun sesudah di keluarkannya regulasi memiliki nilai negative, Banyak kapal-kapal asing yang tidak memiliki izin oprasi di hentikan operasinya, sehingga menurunkan tingkat keuntungan dari perusahaan-perusahaan ikan di kota Bitung tapi Sebelum regulasi di berlakukan banyak perusahaan-perusahaan ikan di kota Bitung memiliki peningkatan dalam hal menangkap ikan di karena banyak kapal-kapal asing yang tidak memiliki izin beroperasi di perairan untuk menangkap sehingga reguasi dalam pertikanan berpengaruh terhadap pertumbuhan PDRB kota Bitung
- Sector yang paling menunjang pertumbuhan ekonmi di kota Bitung adalah perikanan di mana masyarakat kota Bitung rata-rata penghasilannya dari indudtri perikanan, baik dalam penangkapan ikan, industry pengolahan ikan dimana pertumbuhan ekonomi di kota Bitung meningkat

##### Saran

1. Untuk mendorong peningkatan PDRB di kota Bitung pemerintah seharusnya mengkaji kembali kebijakan-kebiajkan yang di terapkan di sektor perikanan
2. Untuk mendorong pertumbuhan produksi perikanan di kota Bitung , pemerintah kota Bitung harus memberikan inovasi-inovasi dalam hal perikanan tangkap ikan
3. Kebijakan-kebiajkn larangan menangkap ikan dan izin-izin pelayaran bagi kapal perusahaan yang ada harap di pertimbangkan kembali oleh pemerintah agar aktivitas dalam menangkap ikan di Kota Bitung dapat berjalan dengan lancer dan perusahaan-perusahaan yang terkena dampak dari regulasi tersebut dapat menjalankan operasinya secara baik kembali

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Lincolin.1997.** *Ekonomi Pembangunan Edisi Ketiga*. Yogyakarta:Badan Penerbit Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN.
- Badan Pusat Statistik. 2017.** *Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) kota Bitung 2000-2016*.
- Badan Pusat Statistik. 2017.** *Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) kota Bitung*.
- Badan Pusat Statistik. 2017.** *Bitnng Dalam Angka 2017 Bitung*. BPS Bitung.
- Daryanto, Arief & Hafizrianda, Yundy. 2012.** *Analisis Inpu-Output &Social Accounting Matrix Untuk Pembangunan Ekonomi Daerah*. Bogor:IPB Press.
- Firmansyah, 2006.** *Operasi Matrix Dan Analisis Input-Output (I-O)Untuk Ekonomi*. Semarang: Badan Penerbit UniversitasDiponegoro.

- Hidayat, Agus & Prabantoro Gatot. 2004.** *Memilih Vendor Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (Studi Kasus Pengembangan Sistem Informasi Akademik STIE Indonesia)*. Jogjakarta: UII, 19 Juni 2004.
- Kohar, Abdul & Suherman, Agus, 2007.** *Analisis Keterkaitan Dan Dampak Pengganda Sektor Perikanan Pada Perekonomian Jawa Tengah: Analisis Input Output*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Suherman A, Murdiyanto B, Marimin, Sugeng SH. 2006.** *Ekonomi (Economic Landscape) Dan Kebijakan Strategi Pembangunan* Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Tarigan, Robinson. 2005.** *Ekonomi Regional, Teori dan Aplikasi, Edisi Revisi*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Saaty, T.L. 1988.** *Multicriteria Decision Making: The Analytic Hierarchy*
- Suherman A, Murdiyanto B, Marimin, Sugeng SH. 2006.** Analisis pengembangan fasilitas pelabuhan perikanan samudera Cilacap. *Jurnal Penelitian Perikanan*. Volume 9 No. 1:101-10.