

DAFTAR ISI

ANALISIS POTENSI KECELAKAAN AKIBAT KERJA MENGGUNAKAN <i>JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)</i> DENGAN PENDEKATAN <i>HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC)</i> <i>Agus Setiyoso, Titin Isna Oesma, Muhammad Yusuf</i>	1-7
PENGURANGAN WASTE DENGAN PENDEKATAN <i>LEAN THINKING</i> DAN METODE <i>SIX SIGMA</i> UNTUK PENINGKATAN KUALITAS PRODUK BUKU DI PT MULIA BARU YOGYAKARTA <i>Ciinde Lulut Nugroho, Winarni, Cyrilla Indri Parwati</i>	8-16
ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA INDUSTRI KERIPIK BELUT SUMBER REJEKI <i>Eka Nur Prastya, P. Wisnubroto, Risma Adelina</i>	17-24
USULAN PENERAPAN METODE <i>ACCEPTANCE SAMPLING MIL-STD 105E</i> DAN PENENTUAN PROSES <i>CAPABILITY</i> UNTUK PENGENDALIAN KUALITAS BAHAN BAKU KERUPUK IKAN TENGIRI <i>Fajar Isnanto, Endang Widuri Asih, Joko Susetyo</i>	25-32
ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN GERAI TELKOMSEL DAN INDOSAT DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>SERVICE QUALITY</i> DAN <i>QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT</i> <i>Nanengtri Nurdiansya, Muhammad Yusuf, Winarni</i>	33-42
ANALISIS POSTUR KERJA MENGGUNAKAN METODE <i>RAPID ENTYRE BODY ASSESSMENT (REBA)</i> <i>OVAKO WORKING ANALYSIS SYSTEM (OWAS)</i> DAN <i>JOB STRAIN INDEX (JSI)</i> PADA PEKERJA PABRIK KERUPUK RESTU DI PURWOREJO <i>Muhamad Rifqi, Risma Adelina Simanjuntak, Rahayu Khasanah</i>	43-50
USULAN PERAWATAN <i>BUOY TSUNAMI</i> DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>RISK BASED MAINTENANCE (RBM)</i> <i>Rohmat Tulloh, Imam Sodikin, Rahayu Khasanah</i>	51-61
ANALISIS RISIKO K3 DENGAN METODE HIRARC PADA INDUSTRI TAHU DAN TEMPE KELURAHAN SELILI, SAMARINDA <i>Lina Dianati Fathimahhayati, Muhammad Rafi Wardana, Nadine Annisa Gumilar</i>	62-70

USULAN PENERAPAN METODE ACCEPTANCE SAMPLING MIL-STD 105E DAN PENENTUAN PROSES CAPABILITY UNTUK PENGENDALIAN KUALITAS BAHAN BAKU KERUPUK IKAN TENGGIRI

Fajar Isnanto, Endang Widuri Asih, Joko Susetyo
Jurusan Teknik Industri

Fakultas Teknologi Industri, Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta
Jl. Kalisahak 28 Yogyakarta

E-mail: Fajarisnanto09@gmail.com, endang.akprind@gmail.com, joko_sty@akprind.ac.id

ABSTRACT

This research was conducted to provide an alternative for the processing Home industry of Tenggiri Fish crackers in controlling the quality of raw materials for Tenggiri Fish crackers by using the MIL-STD 105E Acceptance Sampling method for sampling raw materials in each incoming lot and determining that samples were accepted or rejected in lots use AQL and MIL-STD 105E tables. Furthermore, Determination of Capability Process to determine the process capability of consumptive raw materials meets the expected quality range.

The results of this study show that the King Naya Household Industry experienced raw materials that included 30 lots containing 500 mackerel fish in each lot for each day. Samples were taken using MIL-STD 105E single sampling method according to MIL-STD 105E table using General Inspection Level II. thanks to the level of supervision that is not strict, it is found that 50 samples (n) of raw materials are then measured using a raw material Control Map with the results of BS = 0.72, BSA = 0.182, BSB = 0.038. Furthermore, measuring the performance of the sample with the results of the OC Operating Characteristic curve = 0.998, the AOQ curve Average Outgoing Quality = 0.075, the ATI curve Average Total Inspection = 45. Next determine the Capability Process from the raw materials of Tenggiri Fish crackers with the results Cp = 0.61, Cpl = 0,49, Cpu = 0.72, Cpk 0.49. From the results above the quality control of raw materials for mackerel fish crackers is quite efficient and does not take a long time, reduces labor, and does not damage raw materials in raw material samples so that it is low cost, well applied to Home Industries with quite a lot of raw materials and requires quality control.

Keywords: Acceptance Sampling MIL-STD 105E, Process Capability

INTISARI

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan alternatif untuk IRT pengolahan kerupuk Ikan Tenggiri dalam pengendalian kualitas bahan baku kerupuk Ikan Tenggiri dengan menggunakan metode *Acceptance Sampling* MIL-STD 105E untuk pengambilan sampel bahan baku pada setiap lot yang masuk dan menentukan bahwa diterima atau ditolaknya sampel dalam lot menggunakan tabel AQL dan MIL-STD 105E. selanjutnya Penentuan Proses *Capability* untuk menentukan kemampuan proses bahan baku yang di ambil konsisiten memenuhi batas rentang kualitas yang diharapkan.

Hasil penelitian ini menunjukan Industri Rumah Tangga King Naya mengalami bahan baku yang masuk ada 30 lot yang berisi 500 ekor ikan tenggiri dalam tiap lotnya untuk setiap harinya maka diambil sampel menggunakan metode MIL-STD 105E *single sampling* sesuai tabel MIL-STD 105E menggunakan *General Inspection Level II* dikarekanan tingkat pengawasan yang tidak ketat didapatkan 50 sampel (n) bahan baku selanjutnya diukur menggunakan Peta Kendali bahan baku dengan hasil BS = 0,72, BSA = 0,182, BSB = 0,038. Selanjutnya mengukur kinerja sampel dengan hasil kurva OC *Operating Characteristic* = 0,998, kurva AOQ *Average Outgoing Quality* = 0,075, kurva ATI *Average Total Inspection* = 45. Selanjutnya tentukan Proses *Capability* dari bahan baku kerupuk Ikan Tenggiri dengan hasil Cp = 0,61, Cpl = 0,49, Cpu = 0,72, Cpk 0,49. Dari hasil di atas pengendalian kualitas bahan baku kerupuk ikan tenggiri cukup efisien dan tidak memakan waktu yang lama, mengurangi tenaga pekerja, dan tidak merusak bahan baku dalam sampel bahan baku sehingga *low cost*, baik di terapkan untuk Industri Rumah Tangga dengan bahan baku yang cukup banyak dan memerlukan pengendalian kualitas.

Kata kunci: *Acceptance Sampling* MIL-STD 105E, Proses *Capability*

PENDAHULUAN (INTRODUCTION)

Indonesia merupakan negara yang mempunyai berbagai sumber kekayaan, baik dari sumber daya alam maupun kekayaan maritim laut Indonesia yang sangat kaya akan hasil laut, Indonesia saat ini menjadi negara produsen perikanan kedua terbesar setelah China, namun sayangnya Indonesia masih kalah dalam bidang produk ekspor produk perikanan dibandingkan dengan negara-negara yang produksi ikannya jauh dibawah Indonesia. Menurut *Food and Agriculture Organization* (Fao, 2014), Indonesia menjadi negara terbesar kedua produksi perikanan tangkap sebesar 6 juta ton pada 2014, peringkat pertama ditempati oleh China dengan kemampuan produksi 14 juta ton pada 2014.

Di provinsi Jawa Tengah banyak sekali penghasil ikan khususnya di daerah Cilacap Jawa Tengah produksi perikanan tangkap di Pelabuhan Perikanan Samudra Cilacap naik sebesar 48,56% yaitu dari 7.967 ton pada tahun 2016 menjadi 11.834 ton pada tahun 2017 (Ariadi, 2017), Kualitas merupakan faktor dasar yang mempengaruhi pilihan konsumen untuk berbagai produk yang berkembang saat ini, kualitas harus bertujuan memenuhi kebutuhan pelanggan sekarang dan dimasa akan datang (Resita, 2013), pada Industri Rumah Tangga King Naya belum adanya pengendalian kualitas bahan baku sehingga masih ada permasalahan yang terjadi pada Industri Rumah Tangga King Naya mengenai belum adanya standar pengecekan *Quality Control* dengan baik dan pengecekan bahan baku secara *sampling* terhadap setiap kedatangan bahan baku yang masuk sehingga mengakibatkan tidak terkendalinya bahan baku yang berimbas pada rusaknya bahan baku karena belum adanya pengendalian kualitas bahan baku kerupuk ikan tenggiri, menumpuknya bahan baku akan masuk ke gudang, untuk itulah dibutuhkannya *quality control* yang bertanggung jawab untuk mengendalikan dan menjaga kualitas bahan baku, sehingga produk terjaga kualitasnya dan dapat bersaing dipasar secara kompetitif dengan mutu produk yang terjamin kualitasnya maka dari itu dipilih pengambilan *sampling* sebagai *alternative* untuk mengurangi kecacatan pada hasil akhir produk kerupuk ikan tenggiri dikarenakan kerupuk tidak bisa mengembang atau bantat dan terasa getir, pada Industri Rumah Tangga King Naya jumlah ikan yang masuk sangat banyak jadi memerlukan *sampling* untuk meminimalisir biaya untuk *quality control*, tenaga pekerja dan waktu berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini berfokus pada pengendalian kualitas bahan baku untuk lebih meningkatkan kualitas kerupuk ikan tenggiri pada Industri Rumah Tangga KING NAYA agar mutu produk lebih terjamin, penelitian ini menggunakan metode *Acceptance sampling MIL-STD 105E* dan penentuan Proses *Capability* yaitu kemampuan suatu proses untuk menghasilkan suatu produk atau jasa yang sesuai dengan kebutuhan dari konsumen atau spesifikasi yang diharapkan, kemudian untuk pemilihan bahan baku yang digunakan untuk pengambilan sampel menggunakan metode *Acceptance Sampling MIL-STD 105E* adalah prosedur yang digunakan dalam mengambil keputusan terhadap produk-produk yang dihasilkan perusahaan.

BAHAN DAN METODE (MATERIALS AND METHODS)

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Acceptance sampling MIL-STD 105E*, yaitu sistem penerimaan untuk sampel atribut paling banyak digunakan dan prosedur standar pengambilan sampel yang digunakan selama perang dunia ke II, dengan memiliki tahapan sebagai berikut : menentukan parameter *Acceptance Quality Level* (AQL), ukuran lot, tipe *sampling* (single, double), menentukan level pemeriksaan umum, menentukan sifat pengawasan, menentukan kode ukuran sampel, mengukur peta kendali bahan baku, mengukur kinerja *sampling* dengan analisa kurva *Operating Characteristic OC*, analisa kurva *Average Outgoing Quality AOQ*, analisa kurva *Average Total Inspection ATI* dan penentuan Proses *Capability*.

Objek penelitian pada penelitian ini adalah pengambilan sampel bahan baku kerupuk ikan tenggiri pada Industri Rumah Tangga KING NAYA yang beralamat Jl. Pemintalan no.37 Tambakreja, Cilacap Selatan, Cilacap, Jawa Tengah. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data primer dan sekunder, berikut adalah penjelasannya : Pengumpulan data primer *Brainstorming*, Metode ini dilakukan dengan cara diskusi langsung dengan mengadakan tukar pendapat dengan pihak-pihak terkait. Observasi, Metode ini menggunakan pengamatan langsung pada sumber data pada saat melakukan observasi, Pengumpulan data sekunder, Data sekunder didapat dengan cara tidak langsung, baik dari literatur maupun jurnal-jurnal yang memfokuskan tentang penelitian. pengambilan *sampling* bahan baku didasarkan atas kecacatan bahan baku dengan parameter pada tabel 1.

Tabel 1. Parameter Kecacatan Ikan Tenggiri

No	Parameter	Kecacatan Ikan Tenggiri
1	Penampakan	Seluruh bagian ikan utuh tidak ada cacat
2	Mata	Terlihat tidak cerah, Terlihat Cekung
3	Ingsang	Ada lendir, Berwarna pucat
4	Bau	Bau amis yang menyengat
5	Lendir	Lendir lengket dan berbau amis menyengat
6	Tekstur dan Daging	Tidak lembek jika ditekan dengan jari akan membekas tidak cepat kembali (tidak pejal)

Data yang digunakan yaitu data atribut, data atribut merupakan data kualitatif yang dapat dihitung untuk pencacatan dan analisis. Biasanya diperoleh dalam bentuk ketidaksesuaian dengan spesifikasi atribut yang ditetapkan, dalam hal ini hanya menilai apakah bahan baku tersebut baik atau cacat dilihat dari aspek visualnya saja.

Dalam Penelitian ini didapatkan data bahan baku pengamatan saat bahan baku masuk kedalam perusahaan terdapat 30 *fiberbox* disetiap *fiberbox* terdapat 500 ekor ikan tenggiri maka akan diambil 1 *fiberbox* untuk sampel bahan baku ikan tenggiri Proses pengambilan sampling bahan baku ikan tenggiri menggunakan tabel *size code latters*, nilai AQL 2.5% sesuai dengan sifat pengawasan yang telah ditetapkan, pada penelitian ini menggunakan tingkat pengawasan *general level II* karena untuk bahan baku dengan proporsi kesalahan 1%.

HASIL DAN PEMBAHASAN (RESULT AND DISCUSSIONS)

Penelitian ini di dapatkan data bahan baku masuk kedalam perusahaan ada 30 *fiberbox*, dalam satu *fiberbox* ada 500 ekor ikan, maka di ambil sampel 1 *fiberbox* untuk bahan baku ikan tenggiri, proses pengambilan *sampling* bahan baku ikan tenggiri menggunakan tabel *size code latters* yang sudah ditentukan tingkat pengawasannya sesuai ketetapan dari supplier dan produsen, pada penelitian ini menggunakan tingkat pengawasan *general level II* berdistribusi normal *single sampling* karena untuk pengambilan sampel bahan baku, dari ketetapan tabel *size code latters* menggunakan tingkat pengawasan *general level II* berdistribusi normal *single sampling* kode ukuran sampel yang ditetapkan pada lot adalah huruf (H), karena nilai N yang digunakan ada 500 ekor ikan tenggiri, kemudian menetapkan nilai AQL 2.5 % dari bilangan penerimaan $Ac = 3$ dan bilangan penolakan $Re = 4$ pada tabel inspeksi normal MIL-STD105E, ketetapan nilai AQL berdasarkan tingkat spesifikasi kesesuaian ikan menurut sifat inspeksi, pada tabel MIL-STD 105E untuk *single sampling* normal *inspection* kode ukuran diketahui yaitu H, maka kita tentukan jumlah sampel yang akan diteliti $n = 50$ Pada tahap menentukan nilai *sampling* penerimaan, dengan menggunakan sampel penerimaan MIL-STD105E didapatkan hasil pengolahan data pada 30 lot kedatangan bahan baku dimana ukuran lot (N) = 500, ukuran sampel (n) = 50 dan bilangan penerimaan (c) = 3, maka disimpulkan ada 16 lot yang diterima karena nilai cacat lebih kecil dari bilangan penerimaan ($d \leq c$), dan 14 lot lainnya ditolak karena nilai cacat melebihi bilangan penerimaan, dikarenakan ada lebih dari 15 lot diterima maka tidak diperlukan perubahan tingkat inspeksi.

Tabel 2. Size Code Letter

Lot or batch size	Special inspection levels				General inspection levels		
	S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	III
2 to 8	A	A	A	A	A	A	B
9 to 15	A	A	A	A	A	B	C
16 to 25	A	A	B	B	B	C	D
26 to 50	A	B	B	C	C	D	E
51 to 90	B	B	C	C	C	E	F
91 to 150	B	B	C	D	D	F	G
151 to 280	B	C	D	E	E	G	H
281 to 500	B	C	D	E	F	H	J
501 to 1200	C	C	E	F	G	I	K
1201 to 3200	C	D	E	G	H	K	L
3201 to 10000	C	D	F	G	J	L	M
10001 to 35000	C	D	F	H	K	M	N
35001 to 150000	D	E	G	J	L	N	P
150001 to 500000	D	E	G	J	M	P	Q
500001 and over	D	E	H	K	N	Q	R

Tabel 3. Single Sampling Normal Inspection

TABLE I Sample size code letters		MIL STD 1050																			
General inspection levels		TABLE II-A Single sampling plans for normal inspection (Master table)																			
Lot or batch size	Level of Normality Used	Sample size code letter	Sample size	Acceptable Quality Levels (normal inspection)																	
				0.010	0.015	0.025	0.040	0.065	0.10	0.15	0.25	0.40	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	15	25
				Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
2 to 8	A	A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
9 to 15	A	B	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
16 to 25	B	C	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
26 to 50	C	D	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
51 to 90	C	E	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
91 to 150	D	F	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
151 to 280	F	G	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
281 to 500	F	H	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
501 to 1200	G	I	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1201 to 3200	H	K	125	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
3201 to 10000	J	L	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
10001 to 35000	K	M	315	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
35001 to 150000	L	N	500	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
150001 to 500000	M	P	800	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
500001 and over	N	Q	1250	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
		R	2000	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

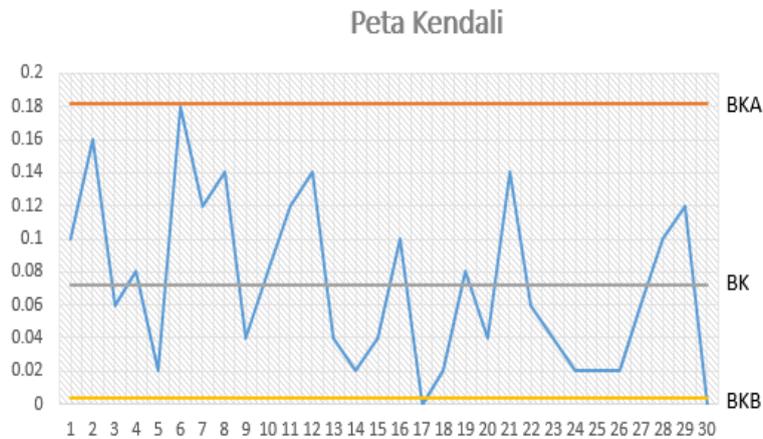
Ac: Acceptance number. ↓ Use first sampling plan below arrow. If sample size equals, or exceeds, lot or batch size, do 100 percent inspection.
 Re: Rejection number. ↑ Use first sampling plan above arrow.

Tabel 4. Hasil Pengamatan Sampling Penerimaan dan Penolakan

Lot	Ukuran Sampel (n)	Terima	Tolak	Cacat	Proporsi Cacat	Keputusan
1	50	3	4	5	0,1	Tolak
2	50	3	4	8	0,16	Tolak
3	50	3	4	3	0,06	Terima
4	50	3	4	4	0,08	Tolak
5	50	3	4	1	0,02	Terima
6	50	3	4	9	0,18	Tolak
7	50	3	4	6	0,12	Tolak
8	50	3	4	7	0,14	Tolak
9	50	3	4	2	0,04	Terima
10	50	3	4	4	0,08	Tolak
11	50	3	4	6	0,12	Tolak
12	50	3	4	7	0,14	Tolak
13	50	3	4	2	0,04	Terima
14	50	3	4	1	0,02	Terima
15	50	3	4	2	0,04	Terima
16	50	3	4	5	0,1	Tolak
17	50	3	4	0	0	Terima
18	50	3	4	1	0,02	Terima
19	50	3	4	4	0,08	Tolak
20	50	3	4	2	0,04	Terima
21	50	3	4	7	0,14	Tolak
22	50	3	4	3	0,06	Terima
23	50	3	4	2	0,04	Terima
24	50	3	4	1	0,02	Terima
25	50	3	4	1	0,02	Terima
26	50	3	4	1	0,02	Terima
27	50	3	4	3	0,06	Terima
28	50	3	4	5	0,1	Tolak
29	50	3	4	6	0,12	Tolak
30	50	3	4	0	0	Terima
Total	1500			108	2,16%	

Peta kendali *sampling* bahan baku

$$\bar{P} = \frac{\text{total produk cacat}}{\text{total produk diinspeksi}} \dots\dots\dots 1$$



Gambar 1. Grafik Peta Kendali

Analisa Kurva OC *Operating Characteristic*

Pengukuran evaluasi kinerja sampel menggunakan kurva OC yang menggambarkan hubungan Pa (Probabilitas penerimaan) dengan bagian kesalahan produk yang dihasilkan, menggunakan rumus distribusi poisson.

$$Pa = P\{d \leq c\} = \sum_{d=0}^c \frac{n!}{d!(n-d)!} p^d (1-p)^{n-d} \dots\dots\dots 2$$

Perhitungan kurva OC juga dapat menggunakan tabel distribusi *poisson* untuk mempermudah pengerjaan. Kurva OC menggambarkan hubungan probabilitas penerimaan Pa dengan bagian kesalahan P. setelah melakukan perhitungan OC maka dilanjutkan dengan perhitungan AOQ pada sampel tunggal menggunakan rumus :

Analisa Kurva AOQ *Average Outgoing Quality*

$$AOQ = \frac{Pa \times p(N-1)}{N} \dots\dots\dots 3$$

Kurva

AOQ disini digunakan untuk mengukur kualitas rata-rata *output* produk dengan proporsi kesalahan. Setelah perhitungan AOQ lanjut perhitungan ATI pada sampel tunggal dengan jumlah lot 30 unit.

Analisa Kurva ATI *Average Total Inspection*

$$ATI = n + (1 - Pa)(N-n) \dots\dots\dots 4$$

Kurva ATI digunakan untuk menunjukkan rata-rata jumlah sampel yang diinspeksi pada setiap unit, setelah dilakukan perhitungan didapatkan hasil untuk sampel tunggal pada proses pemeriksaan bahan baku.

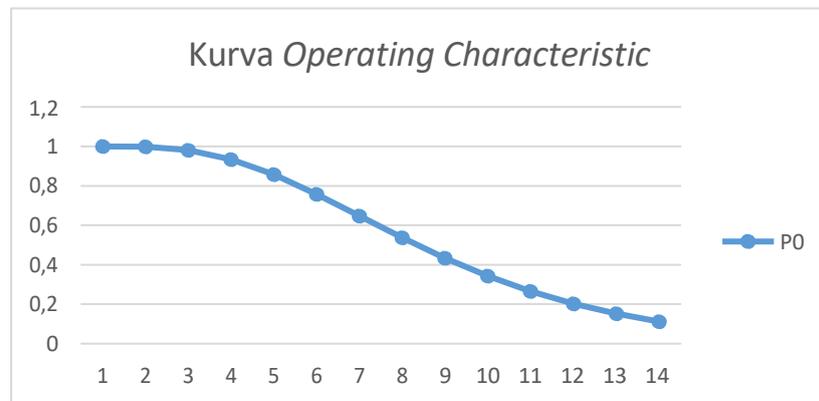
Tabel 5. Hasil Pengukuran Evaluasi Kinerja

P0	100P0	n	np0	P0	100Pa	AOQ	ATI
0	0	50	0	1	100	0	44500
0,01	1	50	0,5	0,998248	99,82484	0,009982	44421,2
0,02	2	50	1	0,981012	98,10118	0,01962	43645,5
0,03	3	50	1,5	0,934358	93,43575	0,028031	41546,1

Tabel Lanjutan 5. Hasil Pengukuran Evaluasi Kinerja

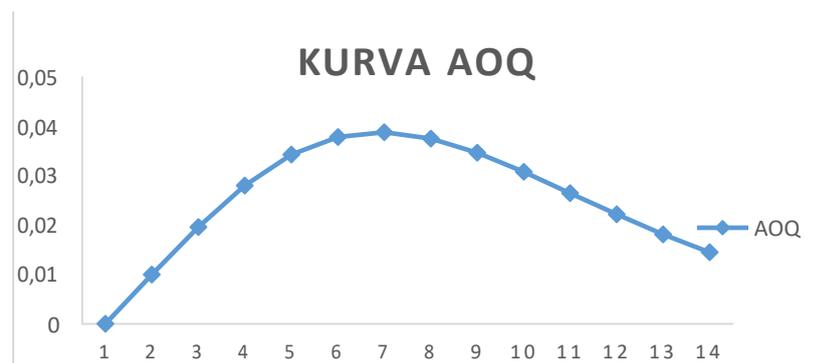
0,04	4	50	2	0,857123	85,71235	0,034285	38070,6
0,05	5	50	2,5	0,757576	75,75761	0,037879	33590,9
0,06	6	50	3	0,647232	64,72319	0,038834	28625,4
0,07	7	50	3,5	0,536633	53,66327	0,037564	23648,5
0,08	8	50	4	0,43347	43,34701	0,034678	19006,2
0,09	9	50	4,5	0,342296	34,2296	0,030807	14903,3
0,1	10	50	5	0,265026	26,50259	0,026503	11426,2
0,11	11	50	5,5	0,201699	20,16992	0,022187	8576,46
0,12	12	50	6	0,151204	15,12039	0,018144	6304,17
0,13	13	50	6,5	0,11185	11,18496	0,01454	4533,23

Probabilitas kesalahan sebesar 1% atau 0,01 menunjukkan nilai Probabilitas penerimaan sebesar 0,998248 atau 99% Artinya jika Probabilitas cacat yang ada dalam lot tersebut 0,01 maka probabilitas penerimaan P_a terhadap lot tersebut adalah 0,998248. jadi lot yang diterima oleh perusahaan adalah $30 \times 0,998248 = 29$ dan 1 lot akan di inspeksi 100% dan kembali ke perusahaan dengan cacat 0%.



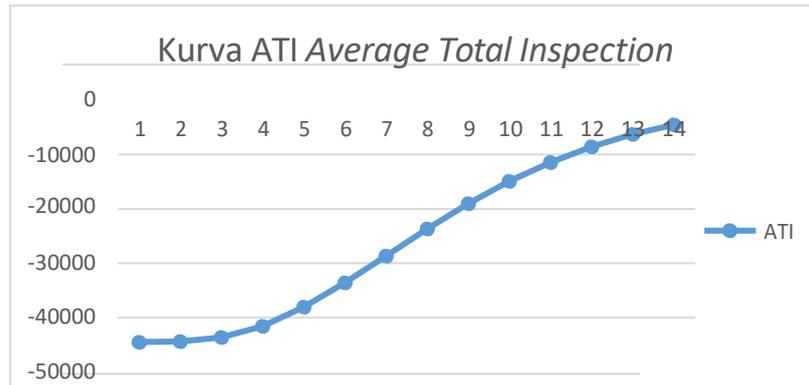
Gambar 2. Kurva OC Operating Characteristic

Dari penelitian ini bahwa *incoming quality* memiliki presentasi (p) proporsi kesalahan sebesar 1% maka presentase pada *nonconforming* pada AOQ sebesar 0,98%. berdasarkan perhitungan diatas didapatkan batasan maksimum yang menunjukkan kemungkinan terburuk rata-rata kualitas yang dihasilkan sebesar 0,0756 atau 7,5% yang disebut AOQL *Average Outgoing Quality Limit*.



Gambar 3. Kurva AOQ

Maka rata-rata jumlah yang di inspeksi mendekati sampel $n = 50$ ekor Ikan Tenggiri . Kurva ATI akan membentuk asimot. Dengan proporsi kesalahan 1% didapatkan nilai P_a sebesar 0,998248 sehingga dihasilkan nilai ATI sebesar 44 berarti dinyatakan bahwa sampel bahan baku baik karena jumlah rata-rata yang di inspeksi mendekati ukuran sampel.



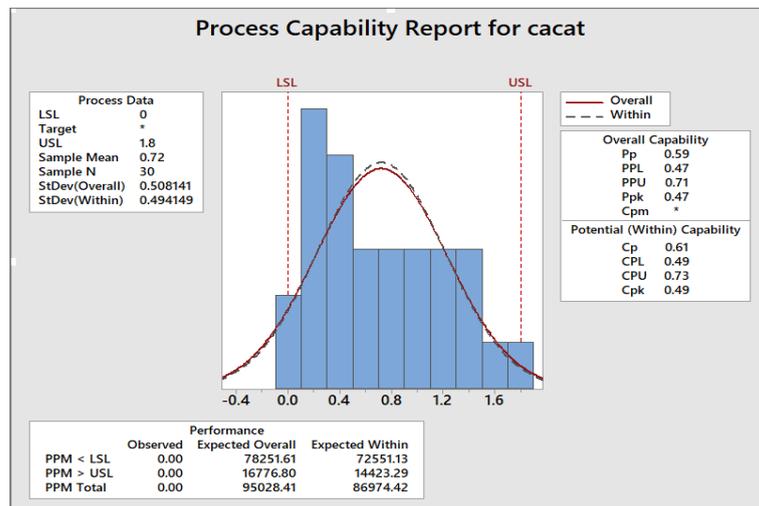
Gambar 4. Kurva ATI

Penentuan Proses *Capability*

Proses *capability* kecacatan ikan tenggiri dapat dilihat dalam bentuk histogram pada proses ini, yang dapat diartikan bahwa proses ini memiliki sedikit variasi dan proses yang dihasilkan cukup baik, hal tersebut ditunjukkan dari nilai Cp yang dimiliki 0,61.

Proses *capability* menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rasio Kemampuan (Cp)} = \frac{\text{Batas spesifikasi}}{\text{Kemampuan proses}} = \frac{\text{BSA} - \text{BSB}}{6\sigma} \dots\dots\dots 5$$



Gambar 5. Grafik Proses *Capability*

Proses *capability* menunjukkan bentuk grafik yang ramping, hal itu disebabkan oleh sedikit variasi yang muncul pada kecacatan ikan tenggiri mempunyai proses yang cukup baik hal tersebut dapat dilihat dari nilai Cp 0,61, Cpl 0,49, Cpu 0,73, Cpk 0,49. dari grafik Histogram di atas bahwa nilai Proses *Capability* $1,00 \leq 0,61 \leq 1,33$ sehingga proses tersebut dapat dikatakan baik, namun perlu pengendalian ketat apabila Cp mendekati 1,00.

KESIMPULAN (CONCLUSION)

Hasil output Metode MIL-STD 105E dan Penentuan Proses *Capability* menggunakan alat bantu *software* Minitab yang telah dilakukan pada Industri Rumah Tangga King Naya mendapatkan hasil 16 lot yang diterima dan pengukuran kinerja sampling menggunakan kurva OC *operating Characteristic* dengan hasil nilai probabilitasnya 0,998, kurva AOQ *Average Outgoing Quality* dihasilkan kualitas rata-rata 7,5%, kurva ATI dengan nilai 45 dan Penentuan Proses *Capability* dengan hasil Cp = 0,61, Cpl = 0,49, Cpu = 0,73, Cpk = 0,49 dari hasil penelitian tersebut bahwa pengambilan *sampling* menggunakan metode MIL-STD 105E dan penentuan Proses *Capability* dapat digunakan untuk mengefisienkan proses pengendalian kualitas bahan baku kerupuk ikan tenggiri dan alternatif terbaik untuk pengambilan *sampling* agar tidak ada kecacatan produk.

DAFTAR PUSTAKA

KKP. 2017. *Produksi Perikanan Tangkap di PPS Cilacap* (Bambang Ariadi) <http://www.djpt.kkp.go.id/read/produksi-perikanan-di-pps-cilacap>>. Diakses tanggal 13 Mei 2018.

Resita, M. 2013. *Manajemen Mutu Terpadu*. (Resita) [https://reyzie.wordpress.com/2013/10/26/manajemen- mutu-terpadu](https://reyzie.wordpress.com/2013/10/26/manajemen-mutu-terpadu). Diakses tanggal 13 Mei 2018.