

# ***VOL AU VENT* SUBSTITUSI *PUREE* RUMPUT LAUT DENGAN ISIAN IKAN TONGKOL UNTUK MENCEGAH *STUNTING***

**Zahra Radhiyya M<sup>1</sup>, Mutiara Nugraheni<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: [zahra0275ft.2020@student.uny.ac.id](mailto:zahra0275ft.2020@student.uny.ac.id)

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Menemukan resep standar produk inovasi *Vol Au Vent* Rumput Laut dengan Isian Tomyam Ikan Tongkol, (2) Mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk, dan (3) Membantu pemerintah dalam mengurangi kasus *stunting* di Indonesia. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4D, yaitu *define, design, develop, dan disseminate*. Data tersebut dianalisis secara deskripsi kualitatif. Hasil penelitian yang diperoleh dari penelitian ini adalah (1) substitusi puree rumput laut yang digunakan sebanyak 40% dari bahan utama, yaitu tepung terigu protein tinggi, (2) tidak ada perbedaan yang signifikan antara produk acuan dengan produk pengembangan sehingga produk dapat diterima oleh masyarakat.

**Kata kunci** : *Vol Au Vent*, Rumput Laut, Ikan Tongkol, *Stunting*

## **PENDAHULUAN**

*Stunting* (kekerdilan) merupakan suatu kegagalan tumbuh kembang yang terjadi pada balita atau baduta dikarenakan kekurangan gizi makro dan gizi mikro. Terhambatnya perkembangan anak, kurangnya kecerdasan, gangguan pertumbuhan fisik, dan gangguan metabolisme merupakan dampak jangka pendek yang disebabkan oleh *stunting* (Ekayanthi, 2019). Menurut Rarastiti, dkk. (2023), *stunting* terjadi mulai dari pra-konsepsi ketika seorang remaja menjadi ibu yang kurang gizi dan anemia. Menjadi parah ketika hamil dengan asupan gizi yang tidak mencukupi kebutuhan, ditambah lagi ketika berada di lingkungan dengan sanitasi kurang memadai. Dengan demikian, kasus *stunting* yang sering terjadi pada anak perlu diatasi dari akarnya, yaitu ketika seseorang belum menjadi ibu atau ketika masih berusia remaja.

*Stunting* merupakan salah satu target Sustainable Development Goals (SDGs) yang termasuk pada tujuan pembangunan berkelanjutan yaitu menghilangkan kelaparan dan segala bentuk malnutrisi pada tahun 2030 serta mencapai ketahanan pangan (Rarastiti, 2023). Menurut hasil Survei Status Gizi

Indonesia (SSGI), prevalensi balita yang mengalami *stunting* di Indonesia sebanyak 24,4% pada 2021. Dengan demikian, hampir seperempat balita di Indonesia yang mengalami *stunting* pada tahun 2021 (Dimas, 2021). Sementara pada tahun 2022, angka kasus *stunting* pada anak di Indonesia menurun, yaitu menjadi 21,6 persen. Penurunan tersebut merupakan salah satu capaian pemerintah yang telah berupaya agar target penurunan angka kasus *stunting* bisa menjadi 14 persen pada tahun 2024 (Nuri, 2023). Oleh karena itu, untuk mempercepat penurunan angka kasus *stunting* di Indonesia, Kementerian Kesehatan RI (Kemenkes RI) mengusung tema “Protein Hewani Cegah *Stunting*” pada peringatan Hari Gizi Nasional 2023 yang diperingati setiap tanggal 25 Januari.

Salah satu cara untuk mencegah *stunting* yaitu dengan memberikan asupan gizi yang cukup selama masa kehamilan hingga anak berusia 18 bulan (Margawati & Astuti, 2018). Konsumsi makanan yang tinggi energi dan zat mikro lainnya dapat mengurangi resiko kurangnya energi pada calon ibu dan ibu hamil sehingga mengurangi resiko terjadinya *stunting* pada anak (Kartika, dkk., 2022).

Ikan merupakan salah satu bahan pangan kategori protein hewani yang mudah ditemukan dan banyak dijumpai di berbagai pusat perbelanjaan. Namun, sangat disayangkan karena tingkat konsumsi ikan di Indonesia pada tahun 2021 masih tergolong rendah, terutama di Yogyakarta, yaitu 34,82 kg/kapita. Sementara Provinsi Maluku menduduki peringkat pertama Angka Konsumsi Ikan (AKI) tertinggi dengan nilai 77,49 kg/kapita/tahun. Angka tersebut menunjukkan bahwa konsumsi ikan belum merata di seluruh Indonesia (Setyawan & Istiana, 2022). Padahal gizi yang terkandung dalam ikan cukup banyak, salah satunya ikan tongkol.

Menurut Arnenda dan Rochman (2019), salah satu wilayah Indonesia sebagai penghasil utama dan habitat tongkol adalah Samudra Hindia di selatan Jawa sampai Nusa Tenggara yang merupakan batas selatan desa Batunampar selatan. Ikan tongkol memiliki kandungan protein dan kandungan asam lemak omega 3 yang tinggi.

Selain itu, rumput laut juga merupakan sumber pangan yang mengandung banyak nutrisi yang dibutuhkan, khususnya oleh ibu hamil sehingga mengurangi resiko terjadinya stunting pada anak. Rumput laut (*sea weed*) adalah tumbuhan talus berklorofil yang berukuran makroskopik dan secara ilmiah dikenal dengan istilah alga (Ayuni & Rishel, 2021). Dalam pembuatan produk *Vol Au Vent* rumput laut dengan isian tomyam ikan tongkol, rumput laut yang digunakan adalah jenis *Eucheuma sp.* Rumput laut (*Eucheuma sp.*) merupakan salah satu bahan makanan yang mengandung beberapa senyawa antara yang diperlukan dalam sintesis hemoglobin seperti zat besi, protein dan vitamin B kompleks (Nugroho BA & Purwaningsih E, 2014). Hemoglobin tersebut sangat diperlukan bagi ibu hamil untuk mencegah terjadinya anemia dan berdampak pada kurangnya kebutuhan gizi sang anak.

Pembuatan *Vol Au Vent* rumput laut dengan isian tomyam ikan tongkol merupakan salah satu upaya peneliti dalam membantu pemerintah untuk menekan angka *stunting* yang

terjadi di Indonesia. Rumput laut jenis *Eucheuma spinosum* nantinya akan diolah menjadi *puree* rumput laut yang selanjutnya akan disubstitusikan dalam adonan *puff pastry*. Penggunaan substitusi *puree* rumput laut sebesar 40% diberikan berdasarkan tahapan-tahapan pengembangan yang sudah dilakukan dan sudah divalidasi oleh *expert*.

Peneliti memilih untuk membuat produk *Vol Au Vent* rumput laut dengan isian tomyam ikan tongkol karena produk tersebut belum ditemukan atau sulit ditemukan di pasaran dan pasar yang dituju untuk produk tersebut adalah remaja putri yang nantinya akan menjadi seorang ibu sehingga gizinya harus terpenuhi dengan baik. Selain itu, tomyam dan makanan berkuah merah saat ini sangat disenangi oleh kalangan remaja putri.

Peneliti melakukan penilaian pada produk ini dengan menggunakan penilaian organoleptik, yaitu uji hedonik atau uji kesukaan. Uji hedonik dilakukan oleh panelis yang sudah diberikan borang untuk mengetahui sifat sensoris pada produk *Vol Au Vent* Rumput Laut Dengan Isian Tomyam Ikan Tongkol serta menilai apakah panelis suka atau tidak dengan produk yang dihasilkan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung ikan tongkol terhadap daya terima *Vol Au Vent* Rumput Laut Dengan Isian Tomyam Ikan Tongkol.

## METODE

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode *R&D (Research and Development)* dengan model pengembangan 4D. *Research and Development (R&D)* adalah metode penelitian yang dipakai untuk menghasilkan dan menguji keefektifan produk. Sementara model yang digunakan adalah model 4D yang meliputi empat tahap: *define, design, develop, dan disseminate* (Perwita & Kandika, 2019). Prosedur penelitian pengembangan pada dasarnya terdiri dari dua tujuan utama, yaitu: (1) mengembangkan produk, dan (2) menguji keefektifan produk dalam mencapai

tujuan. Tujuan pertama disebut sebagai fungsi pengembangan sedangkan tujuan kedua disebut sebagai validasi (Fakhri & Hidayat, 2021)..

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Pada tahap *define*, *design*, dan *develop*, penelitian dilakukan di Laboratorium Boga dan Laboratorium Kimia, Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Pada tahap *disseminate*, penelitian dilakukan di Ballroom Sleman City Hall. Waktu penelitian dimulai pada bulan Februari 2023-Juni 2023.

### **Prosedur Pengembangan**

#### **1. Define (Penetapan)**

Tahap pertama pada model pengembangan 4D terkait dengan analisis kebutuhan, meliputi penentuan produk dan resep acuan yang akan diinovasi, yaitu *puff pastry* dan isian tomyam ikan. Pada tahap ini akan dicari berbagai resep yang akan dipraktikkan, evaluasi oleh *expert*, dan penentuan satu resep acuan yang sudah sesuai untuk digunakan dalam pensubstitusian resep atau tahap *design*.

#### **2. Design (Perencanaan)**

Tahap kedua yaitu perancangan atau perencanaan produk. Pada tahap ini akan dilakukan perancangan pensubstitusian produk, dengan meneliti produk acuan yaitu *Vol Au Vent*, meliputi dasar-dasar dan latar belakang produk dengan pensubstitusian bahan yang akan dilakukan.

#### **3. Develop (Pengembangan)**

Tahap ketiga yaitu pelaksanaan untuk mulai mengembangkan produk. Akan dilakukan eksperimen dengan melakukan pensubstitusian bahan rumput laut terhadap produk acuan yang sudah ditentukan sebelumnya. Selain itu, pengembangan penyajian dan kemasan yang akan digunakan pada tahap *disseminate* juga dilakukan pada tahap ini. Hasil produk yang diperoleh dari tahap *design* akan diujikan kepada *expert* dan selanjutnya diterima *feedback* yang menjadi

bahan evaluasi untuk membuat produk yang lebih baik.

#### **4. Disseminate (Penyebaran)**

Tahap terakhir yaitu tahap untuk mempromosikan hasil produk pengembangan serta menguji apakah produk dapat diterima masyarakat. Saran dan evaluasi yang telah diterima dari panelis selanjutnya akan dianalisis untuk mengetahui tingkat penerimaan produk pengembangan.

### **Metode Analisis Data**

Pada tahap *define*, *design*, dan *develop*, data dari panelis *expert* akan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Sementara pada tahap *disseminate*, analisis akan dilakukan dengan uji sensoris skala terbatas antara sampel acuan dan pengembangan melalui borang yang akan diisi oleh 50 panelis tidak terlatih. Uji kesukaan tersebut dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan masyarakat sebagai konsumen terhadap produk pengembangan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **1. Tahap define**

Pada tahap ini peneliti akan mencari dan mempraktikkan 3 resep dari beberapa referensi, kemudian ditentukan 1 resep produk yang sudah dipilih dan mendapatkan evaluasi dari panelis ahli dan selanjutnya akan menjadi produk yang dikembangkan. Resep acuan 1 memiliki hasil *puff pastry* yang kurang renyah dan warna cenderung pucat karena cairan yang digunakan lebih banyak serta tidak menggunakan telur. Begitu juga dengan resep acuan 3 yang tidak menggunakan telur menjadikan *puff pastry* memiliki warna yang cenderung pucat dan rasa yang kurang gurih namun tekstur lebih renyah dibandingkan resep acuan 1. Oleh karena itu, resep acuan 2 adalah resep yang dipilih oleh panelis *expert* karena memiliki tekstur yang garing dan renyah, rasa lebih gurih, serta warna yang lebih kuning dan menarik karena menggunakan telur serta cairan yang cukup dalam komposisi bahannya.

#### **2. Tahap design**

Pada tahap ini, resep acuan 2 dikembangkan dengan 3 resep substitusi *puree* rumput laut atau rumput laut yang sudah diolah sehingga teksturnya menjadi seperti bubur. Substitusi *puree* rumput laut yang digunakan adalah 20%, 40%, dan 60%. Berikut formulasi 3 resep pengembangan.

Tabel 1. Formulasi Resep Pengembangan

Bahan	20%	40%	60%
Tepung terigu	500 gr	300 gr	200 gr
<i>Puree</i> rumput laut	100 gr	200 gr	300 gr
Mentega	25 gr	25 gr	25 gr
Margarin	25 gr	25 gr	25 gr
Garam	10 gr	10 gr	10 gr
Air	200 ml	200 ml	200 ml
Telur	60 gr	60 gr	60 gr
Korsvet	200 gr	200 gr	200 gr

Dalam hal ini, produk yang dipilih oleh panelis *expert* adalah resep pengembangan dengan substitusi 40%.

### 3. Tahap *develop*

Tahap *develop* adalah tahap uji validasi produk yang sudah diformulasikan dan sudah dipilih oleh panelis *expert*. Berikut data hasil resep acuan dan substitusi *puree* rumput laut 40% yang sudah dipilih oleh panelis *expert*.

Tabel 2. Resep Substitusi *Puree* Rumput Laut 40%

Bahan	Acuan (R2)	Pengembangan
Tepung terigu	500 gr	300 gr
<i>Puree</i> rumput laut	-	200 gr
Mentega	25 gr	25 gr
Margarin	25 gr	25 gr
Garam	10 gr	10 gr
Air	200 ml	200 ml
Telur	60 gr	60 gr
Korsvet	200 gr	200 gr

Resep pengembangan dengan substitusi *puree* rumput laut 40% dipilih karena memiliki tekstur yang tidak terlalu basah dan memiliki warna yang masih menarik. Sementara resep dengan substitusi 20 %, *puree* rumput laut kurang terasa. Sedangkan resep dengan substitusi 60%, ketika dioven tidak

mengembang dan teksturnya menjadi lebih mudah mlempe karena kandungan air pada rumput laut yang cukup tinggi.

Pada tahap ini pula rencana penyajian dan kemasan produk divalidasi oleh penulis *expert*. Berikut gambar penyajian produk yang selanjutnya akan digunakan pada tahap *disseminate*.



Gambar 1. Tampilan Penyajian Produk

### 4. Tahap *disseminate*

Pada tahap ini, produk acuan dan produk pengembangan disebarluaskan kepada 50 panelis tidak terlatih secara acak melalui *event* pameran. Panelis diminta untuk mengisi borang yang telah disediakan dengan skala 1-5 dengan keterangan:

- 1 = sangat tidak suka
- 2 = tidak suka
- 3 = agak suka
- 4 = suka
- 5 = sangat suka

Aspek yang dinilai antara lain: warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan, dan sifat secara keseluruhan (*overall*). Berikut data hasil penilaian uji sensoris dari 50 panelis tidak terlatih.

Tabel 3. Hasil Uji Sensoris Aspek Warna

Nilai Warna	Acuan		Pengembangan	
	Panelis	Skor	Panelis	Skor
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	3	9	1	3
4	21	84	22	88
5	26	130	27	135
Total	50	223	50	226
Rerata		4,46		4,52

Berdasarkan hasil uji sensoris pada aspek warna, diperoleh data bahwa produk acuan dan pengembangan memiliki skor rata-rata 4,46 dan 4,52. Hal tersebut menunjukkan bahwa panelis suka dengan produk *Vol Au Vent*, baik acuan ataupun pengembangan dan tidak ada perbedaan yang signifikan pada kedua sampel sehingga produk pengembangan pada aspek warna dapat diterima.

Tabel 4. Hasil Uji Sensoris Aspek Aroma

Nilai Aroma	Acuan		Pengembangan	
	Panelis	Skor	Panelis	Skor
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	4	12	3	9
4	27	108	27	108
5	19	95	20	100
Total	50	215	50	217
Rerata	4,3		4,34	

Berdasarkan hasil uji sensoris pada aspek aroma, diperoleh data bahwa produk acuan dan pengembangan memiliki skor rata-rata 4,3 dan 4,34. Hal tersebut menunjukkan bahwa panelis suka dengan produk *Vol Au Vent*, baik acuan ataupun pengembangan dan tidak ada perbedaan yang signifikan pada kedua sampel sehingga produk pengembangan pada aspek aroma dapat diterima.

Tabel 5. Hasil Uji Sensoris Aspek Rasa

Nilai Rasa	Acuan		Pengembangan	
	Panelis	Skor	Panelis	Skor
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	6	18	3	9
4	22	88	24	96
5	22	110	23	115
Total	50	216	50	220
Rerata	4,32		4,4	

Berdasarkan hasil uji sensoris pada aspek rasa, diperoleh data bahwa produk acuan dan pengembangan memiliki skor rata-rata 4,32 dan 4,4. Hal tersebut menunjukkan bahwa panelis suka dengan produk *Vol Au Vent*, baik acuan ataupun pengembangan dan tidak ada perbedaan yang signifikan pada kedua sampel sehingga produk pengembangan pada aspek rasa dapat diterima.

Tabel 6. Hasil Uji Sensoris Aspek Tekstur

Nilai Tekstur	Acuan		Pengembangan	
	Panelis	Skor	Panelis	Skor
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	7	21	10	30
4	24	96	22	88
5	19	95	18	90
Total	50	212	50	208
Rerata	4,24		4,16	

Berdasarkan hasil uji sensoris pada aspek tekstur, diperoleh data bahwa produk acuan dan pengembangan memiliki skor rata-rata 4,24 dan 4,16. Skala hasil produk acuan lebih besar dari produk pengembangan menandakan bahwa tekstur produk acuan lebih disukai panelis. Hal tersebut terjadi karena kandungan air pada *puree* rumput laut yang mempengaruhi tekstur sehingga produk pengembangan menjadi tidak renyah bahkan mlempe. Namun, panelis suka dengan produk *Vol Au Vent*, baik acuan ataupun pengembangan dan tidak ada perbedaan yang signifikan pada kedua sampel sehingga produk pengembangan pada aspek tekstur dapat diterima.

Tabel 7. Hasil Uji Sensoris Aspek Kemasan

Nilai Kemasan	Acuan		Pengembangan	
	Panelis	Skor	Panelis	Skor
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	2	6	1	3
4	23	92	20	80
5	25	125	29	145
Total	50	223	50	228
Rerata	4,46		4,56	

Berdasarkan hasil uji sensoris pada aspek kemasan, diperoleh data bahwa produk acuan dan pengembangan memiliki skor rata-rata 4,46 dan 4,56. Hal tersebut menunjukkan bahwa panelis suka dengan produk *Vol Au Vent*, baik acuan ataupun pengembangan dan tidak ada perbedaan yang signifikan pada kedua sampel sehingga produk pengembangan pada aspek kemasan dapat diterima.

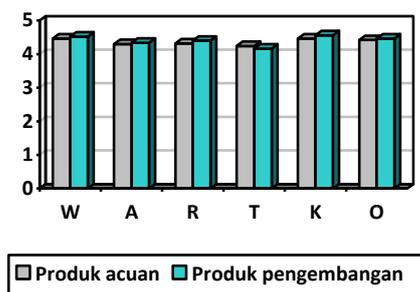
Tabel 8. Hasil Uji Sensoris Aspek Overall

Nilai	Acuan	Pengembangan
-------	-------	--------------

Overall	Panelis	Skor	Panelis	Skor
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	2	4	2	4
4	23	92	21	84
5	25	125	27	135
Total	50	221	50	223
Rerata	4,42		4,46	

Berdasarkan hasil uji sensoris secara keseluruhan, diperoleh data bahwa produk acuan dan pengembangan memiliki skor rata-rata 4,42 dan 4,46. Hal tersebut menunjukkan bahwa produk panelis suka dengan produk *Vol Au Vent*, baik acuan ataupun pengembangan dan tidak ada perbedaan yang signifikan pada kedua sampel sehingga produk pengembangan secara keseluruhan dapat diterima.

Dengan demikian, berikut nilai rata-rata dari seluruh aspek yang ditampilkan dalam bentuk diagram sehingga perbedaan antara produk acuan dan pengembangan dapat terlihat jelas.



Gambar 2. Nilai Rerata Hasil Uji Sensoris

Keterangan:

W : warna

A : aroma

R : rasa

T : tekstur

K : kemasan

O : overall

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat ditemukan resep produk inovasi *Vol Au Vent* Rumput Laut dengan isian Tomyam Ikan Tongkol. Substitusi *puree* rumput laut yang digunakan sebanyak 40%. Hasil uji sensoris menunjukkan tidak ada perbedaan yang

signifikan sehingga produk dapat diterima masyarakat.

## Saran

Komposisi bahan kering mungkin masih perlu diperbaiki sehingga tekstur produk pengembangan dapat terjaga kerenyahannya dan tidak mudah mlemphem.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ekayanthi, N. W. D. & Suryani, P. Edukasi Gizi pada Ibu Hamil Mencegah Stunting pada Kelas Ibu Hamil. *J. Kesehat.* 10, 312 (2019).
- [2] Rarastiti, C. N., Hidayat, U., Sundari, S., Sudrajat, A., & Mukti, A. R. (2023). Edukasi Pencegahan Stunting dengan Ragam Protein Hewani. *Manggali*, 3(1), 225-233.
- [3] Dimas, B. (2021). Prevalensi Stunting di Indonesia Capai 24,4% pada 2021. *DataIndonesia.id*. <https://dataIndonesia.id/ragam/detail/prevalensi-stunting-di-indonesia-capai-244-pada-2021>
- [4] Nuri, E. (2023, Januari 25). Sejarah dan Tema Hari Gizi Nasional 2023, Mencegah Stunting Sejak Dini. *Narasi*. Diambil dari <https://narasi.tv/read/narasi-daily/sejarah-dan-tema-hari-gizi-nasional-2023-mencegah-stunting-sejak-dini>
- [5] Margawati, A. & Astuti, A. M. Pengetahuan ibu, pola makan dan status gizi pada anak stunting usia 1-5 tahun di Kelurahan Bangetayu, Kecamatan Genuk, Semarang. *J. Gizi Indones.* 6, 82 (2018).
- [6] Kartika, M. G., Lastariwati, B., & Ratnaningsih, N. (2022). Roll Cake Substitusi Tepung Beras Merah Isi Abon Lele Tinggi Kalsium dan Besi Cegah Stunting.
- [7] Setyawan, E. A. & Istiana, C. 2022, Juni 13). Angka Konsumsi Ikan. *Balai Besar Riset Sosial Ekonomi dan Kelautan dan Perikanan*. Diambil dari <https://kkp.go.id/brsdm/sosek/artikel/41211-angka-konsumsi-ikan-per-provinsi>

- [8] Arnenda, G.V., F. Rochman. 2019. Sebaran Daerah Penangkapan Dan Potensi Stok Sumber Daya Ikan Tuna Tongkol Cakalang Di Labuhan Lombok. Prosiding Seminar Nasional Tahunan XVI Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan Universitas Gajah Mada. Hal 274-282.
- [9] Ayuni, D. Q., & Rishel, R. A. (2021). Pemberian Konsumsi Rumput Laut (*Eucheuma Spinosum*) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Diwilayah Kerja Puskesmas Naras Kota Pariaman. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 12(1), 149-156.
- [10] Perwita, D. P., & Kandika, P. S. (2019). Analisis Model Pengembangan Bahan Ajar (4D, Addie, Assure, Hannafin Dan Peck).
- [11] Fakhri, A., & Hidayat, T. (2021). Sistem Informasi Manajemen Pembudidayaan Ikan Lele Menggunakan Metode Research and Development. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 8(1), 53-58