

## Pengembangan Kualitas dan Rencana Relokasi Proses Produksi Bawang Hitam (*Black Garlic*) pada UMKM N'Up

Yuswono Hadi\*, Rendriana Rosa Valevi, Sunday Noya, Yurida Ekawati

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ma Chung Malang Jalan Villa Puncak Tidar Blok-N No. 1, Karangwidoro, Kec. Dau, Jawa Timur 65151

Article Info	Abstract
<i>Article history:</i> Received 23 May 2021  Accepted 28 May 2021	The activity this community service aimed to help a small business N'Up to manage their business and increase entrepreneurial spirit. Furthermore, several activities conducted to help UMKM build their marketing strategy and optimize production process by re-locate the factory, re-layout facilities and also analyze their productivity using total productivity model. AHP Method was used to determine the new location of production process. After implementation, they have proper location and facilities and ready to sell their product by using e-commerce.
<i>Keywords:</i> Black Garlic, marketing strategy, Production capacity.	

### 1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di Indonesia merupakan salah satu soko guru perekonomian Indonesia. UMKM merupakan salah satu sumber pendapatan bagi sebagian besar warga Indonesia, usaha ini hampir menyerap 90% tenaga kerja namun saat ini hanya berkontribusi 60% dari *Gross Domestic Product* (Bank Indonesia, 2020). Salah satu UMKM yang sedang marak didirikan pengusaha kecil Indonesia adalah UMKM yang bergerak pada bidang pangan contohnya camilan. UMKM N'Up Product adalah salah satu yang bergerak pada bidang pangan, yaitu berupa camilan kesehatan bawang hitam (*black garlic*). Menurut Dewi (2013) bisnis makanan olahan bawang hitam masih sangat menjanjikan.

Menurut Wardoyo *et al.* (2003) permasalahan dalam mengembangkan usaha bidang pangan ini banyak mengalami kendala, mulai dari ketersediaan bahan baku, aspek kesehatan, periode waktu atau umur konsumsien hingga cara penanganannya. Penyajian produk pangan yang tidak memenuhi syarat utama yaitu aspek kesehatan sudah tentu tidak akan menarik di mata konsumen. Terdapat beberapa karakteristik umum yang dijadikan dasar dalam pengembangan produk pangan, antara lain yaitu lama konsumsi dari bahan pangan, variabilitas bahan untuk diolah dari satu produk ke produk lain, cara penyimpanan dan penyajian, kesesuaian dengan standar yang ditetapkan, penampakan produk dalam rangka menarik minat konsumen, serta aspek lingkungan pemasaran.

Proses pemasaran serta promosi produk bawang hitam (*black garlic*) menjadi fokus utama permasalahan pada UMKM N'Up Product mulai dari penggunaan *platform* mana yang akan dipilih sebagai sarana memperkenalkan produk hingga bagaimana cara menarik perhatian konsumen, terutama konsumen di umur remaja hingga dewasa. Hal ini dikarenakan konsumen yang selama ini menjadi pelanggan tetap pada UMKM N'Up Product cenderung memiliki umur rata-rata diatas 50 tahun. Maka dari hal yang telah dijelaskan UMKM N'Up Product harus mulai untuk mengembangkan inovasi usaha agar tidak kalah saing dengan pengusaha produk serupa.

\*Corresponding author. Yuswono Hadi  
Email address: [yuswono.hadi@machung.ac.id](mailto:yuswono.hadi@machung.ac.id)

Dengan dilakukannya observasi dan analisis pada UMKM N'Up Product, hal ini akan menghasilkan keputusan dalam rangka membantu UMKM berkembang, yaitu dengan cara memanfaatkan berbagai platform *E-Commerce* yang tersedia, mengikuti berbagai pameran yang diadakan, dan mendirikan lokasi baru tempat proses produksi bawang hitam (*black garlic*) guna memperluas sasaran pasar serta memudahkan transportasi bahan baku yang dibutuhkan.

Dalam observasi lapangan, tim pengabdian masyarakat Prodi Teknik Industri Universitas Ma Chung melihat ada permasalahan dalam proses produksi produksi dalam satu bulan yang dilakukan oleh UMKM N'Up Product, hal ini disebabkan oleh ada tidaknya *event* pada bulan tersebut, jumlah pesanan yang datang dan harga bawang yang tersedia di pasaran. Apabila harga bawang dipasaran sedang mahal pemilik N'Up Product akan menghentikan proses produksi hingga harga bawang kembali turun. Namun, apabila terdapat pesanan terhadap olahan bawang disaat bawang di pasaran mahal, pemilik N'Up Product akan tetap menjalankan proses produksinya untuk memenuhi pesanan.

Kegiatan Pengabdian ini bermanfaat bagi selaku pemilik UMKM agar pengembangan usaha pemroduksian bawang hitam (*black garlic*) semakin berkembang dengan peningkatan pengelolaan manajemen usaha. Peningkatan manajemen usaha baik proses produk yang sehat, pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) yang efektif dan pemasaran yang handal serta memiliki jiwa wirausaha (*entrepreneur*). Tidak lupa juga dengan pengembangan lokasi baru tempat produksi bawang hitam (*black garlic*) yang memenuhi standar untuk digunakan sebagai tempat produksi dengan skala besar.

Tim pengabdian dari Program Studi Teknik Industri telah berpengalaman dalam meningkatkan produktivitas dampingannya yaitu meningkatkan produktivitas UMKM menggunakan pendekatan *American Productivity Center* (Hadi et al., 2017). Adapun proses pengukuran kinerja pada UMKM menggunakan pendekatan yang dilakukan oleh Purnomo et al. (2017), yakni menggunakan pendekatan *Performance Prism*.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Dalam mencapai hasil yang diharapkan dari program pengabdian masyarakat ini, terdapat beberapa program yang akan diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan mencari solusi yang paling baik, yaitu antara lain:

### **2.1 Program Pemecahan Masalah Mengenai Inovasi Kualitas**

Banyaknya cacat produksi yang dialami selama ini oleh UMKM N'Up Product dikarenakan berbagai hal. Oleh karena itu, solusi untuk pemecahan masalah pada cacat produksi adalah dengan:

- 1) Mengurangi produksi dalam satu wadah *magic com*
- 2) Menentukan suhu dengan cara melakukan banyak percobaan
- 3) Melakukan inovasi cara pembuatan baru

### **2.2 Program Pengembangan Lokasi Proses Produksi Bawang Hitam (*Black Garlic*)**

Tempat proses produksi yang belum cukup memadai membuat UMKM N'Up Product harus sesegera mungkin menemukan solusi untuk permasalahan satu ini. Salah satu solusi untuk permasalahan relokasi UMKM adalah UMKM dapat melakukan relokasi letak pembuatan produk. Tempat baru yang digunakan untuk tempat produksi juga harus memenuhi standar seperti cukupnya ruangan untuk membuat produk, menyimpan produk, serta mengepak produk. Jika memungkinkan, ruangan untuk masing-masing produksi, terletak secara terpisah.

### 2.3 Program Pemasaran

Pada program pemasaran, akan dilakukan dengan cara memperhatikan target pasar yang akan dijangkau oleh UMKM N'Up Product. Salah satu cara agar UMKM N'Up Product dapat melakukan penjangkauan yang maksimal adalah dengan cara sebagai berikut:

- 1) Membuat akun *Instagram*, dan mengunggah berbagai macam produk olahan Bawang Hitam. Namun, unggahan foto tersebut harus disertai dengan *caption* yang menarik, serta foto yang menarik pula.
- 2) Memanfaatkan berbagai *platform E-Commerce* yang tersedia, seperti *Shopee*, Tokopedia, Bukalapak, dan Tokopedia. Sekarang ini, banyak sekali anak muda yang menggunakan *E-Commerce* seperti yang telah disebutkan. Sehingga produk UMKM dapat lebih dikenal tidak hanya di Malang, tapi juga luar Kota Malang, bahkan luar negeri.
- 3) Mengikuti berbagai pameran maupun membuka *booth* ketika terdapat acara pameran yang dilaksanakan dalam pusat perbelanjaan maupun sekolah atau kampus.

### 2.4 Program Evaluasi *Layout* Proses Produksi

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tidak tentunya waktu yang diperlukan untuk proses produksi, salah satunya yaitu jumlah ketersediaan bahan baku, jumlah pesanan konsumen, dan cuaca yang baik. Selain itu tidak tentunya waktu yang diperlukan untuk memproduksi produk juga didasarkan pada tatanan *layout* tempat produksi. Pada program evaluasi *layout* proses produksi ini, dilakukan dengan improvisasi *layout* yang sudah ada, agar menjadi *layout* yang lebih efektif dan efisien dalam penggunaannya. Pada program ini juga ditambahkan beberapa fasilitas yang dapat menunjang proses produksi menjadi lebih maksimal.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dibagi menjadi beberapa poin sebagai berikut:

### 3.1 Analisis aspek pPasar dan pemasaran

Analisis aspek pasar dan pemasaran dilakukan untuk mengidentifikasi kesempatan dan peluang penjualan hasil produksi untuk sistem pembuatan bawang hitam atau biasa disebut dengan *black garlic*. Analisis pasar akan dilakukan dengan cara wawancara untuk mengetahui jumlah permintaan bawang hitam di sekitaran Desa Dau, Kab. Malang. Analisis aspek pemasaran akan dilakukan dengan menggunakan analisis SWOT sebagai alat bantu analisis. Berikut adalah tabel untuk Analisis Strategi yang diperlukan:

**Tabel 1.**

Analisis strategi UMKM bawang hitam *N'Up Product*

<b>Strategi Strength-Opportunity</b>	<b>Strategi Strength-Threat</b>
Menciptakan produk yang bersaing dalam harga dan berkualitas baik.	Melakukan perbaikan secara terus-menerus.
Menambah kapasitas produksi.	Meneliti produk saingan dari dalam maupun luar negeri (apabila ada).
Menggunakan dan memilih bahan baku yang berkualitas unggul dan baik.	Mencari mitra kerja dibidang lain selain toko dan petani bawang putih.
<b>Strategi Weakness-Opportunity</b>	<b>Strategi Weakness-Threat</b>
Membuat kontrak bisnis dengan usaha lain.	Meminimumkan ongkos dari produksi.
Promosi yang gencar dan menyeluruh.	Menjalin kerjasama dengan industri bawang putih lainnya.
Kerjasama dengan pemerintah daerah dan masyarakat sekitar.	Memasarkan ke kota-kota besar serta membuat jalur distribusi dalam negeri.

### 3.2 Analisis Aspek Teknik dan Teknologi

#### 1) Analisis Aspek Teknik

Perencanaan teknik meliputi penentuan kapasitas produksi, jenis peralatan dan mesin yang akan digunakan serta penentuan lokasi usaha yang dianggap paling menguntungkan. Proses penentuan lokasi pendirian usaha baru untuk usaha bawang hitam dilakukan dengan memperhatikan beberapa variabel. Berikut adalah perhitungan tiap variabel dengan menggunakan metode AHP. Terdapat 3 variabel utama yang ditinjau, yaitu:

- Harga jual ruko (variabel H)
- Tingkat keramaian (varibel T)
- Jalan distribusi (varibel P)

Terdapat juga 3 tempat yang menjadi tinjauan utama, yaitu:

- Sukun (vairbel S)
- Klojen (varibel K)
- Lowokwaru (varibel L)

Hasil akhir perhitungan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dapat dilihat sebagai berikut:

##### a. Sukun

$$= (0.389)(0.313) + (0.299)(0.365) + (0.310)(0.599) \\ = 0.270$$

##### b. Lowokwaru

$$= (0.3389)(0.367) + (0.299)(0.354) + (0.310)(0.311) \\ = 0.421$$

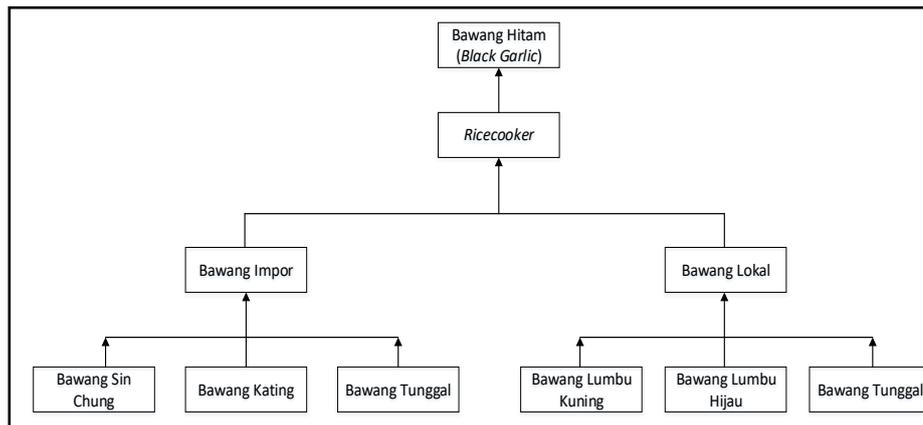
##### c. Klojen

$$= (0.389)(0.319) + (0.299)(0.279) + (0.310)(0.311) \\ = 0.303$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka didapatkan hasil berupa lokasi yang paling ideal adalah terletak pada Jalan Kalpataru, Lowokwaru, Kota Malang. Instalasi pembuatan proses produksi bawang hitam nantinya akan dibuat pada lahan yang tersedia di Jalan Kalpataru, Lowokwaru, Kota Malang. Hal ini didasarkan pada perhitungan yang telah dilakukan seperti diatas.

#### 2) Analisis Aspek Teknologi

*Bill of Material* adalah bahan, material atau komponen yang dibutuhkan untuk proses produksi atau perakitan untuk membentuk suatu produk akhir (*finished goods*). BOM digunakan untuk perencanaan proses produksi dan menentukan *item-item* mana saja yang harus dibeli atau dibuat sendiri. Berikut merupakan *Bill of Material* dari UMKM N<sup>o</sup>Up Product untuk bawang hitam (*black garlic*).

**Gambar 1.**

Peta *Bill of Material* Bahan Pembuatan *Black Garlic*

Berikut akan diprediksikan perkiraan kapasitas produksi selama 3 tahun kedepan dengan diketahui jumlah penjualan pada tahun 2017 adalah 30 kilogram dan rata-rata peningkatan penjualan selama 4 tahun adalah 0.03478260.

$$Pt_{(2021)} = Po_{(2017)} (1 + r)^4$$

$$Pt_{(2021)} = 30 (1 + 0.03478260)^4$$

$$Pt_{(2021)} = 30 (1.146559163)$$

$$Pt_{(2021)} \approx 34.3967749$$

$$Pt_{(2021)} \approx 35 \text{ kg/tahun}$$

$$Pt_{(2021)} \approx 3 \text{ kg/bulan}$$

Berdasarkan hasil yang didapat seperti perhitungan diatas, dilengkapi pula dengan data asli yang diperoleh dari UMKM. Data asli tersebut diperoleh dengan metode wawancara dengan pemilik UMKM yaitu Bu Neneng. Data tersebut dilengkapi dengan total sales, total kerugian, biaya produksi, biaya operasional dan net profit.

### 3.3 Analisis Aspek Sumber Daya Manusia dan Organisasi

Manajemen sumber daya manusia (SDM) adalah suatu proses yang menangani berbagai masalah pada ruang lingkup karyawan, pegawai, buruh, manajer dan tenaga kerja lainnya untuk dapat menunjang aktivitas organisasi atau perusahaan demi mencapai tujuan yang telah ditentukan. Aspek inilah yang nantinya akan membahas hal-hal mengenai kebutuhan pekerja dalam melakukan pembuatan bawang hitam (*black garlic*). Berikut merupakan deskripsi kerja masing-masing pekerja:

#### 1) Founder atau Pimpinan UMKM

*Founder* atau pimpinan dari UMKM selain harus terjun langsung dalam proses pembuatan *black garlic*, ia juga memiliki tanggungjawab untuk mengawasi berjalannya proses produksi, bertanggung jawab untuk menentukan kelayakan akhir (kualitas) produk *black garlic* dan bertanggung jawab dalam pengelolaan keuangan perusahaan.

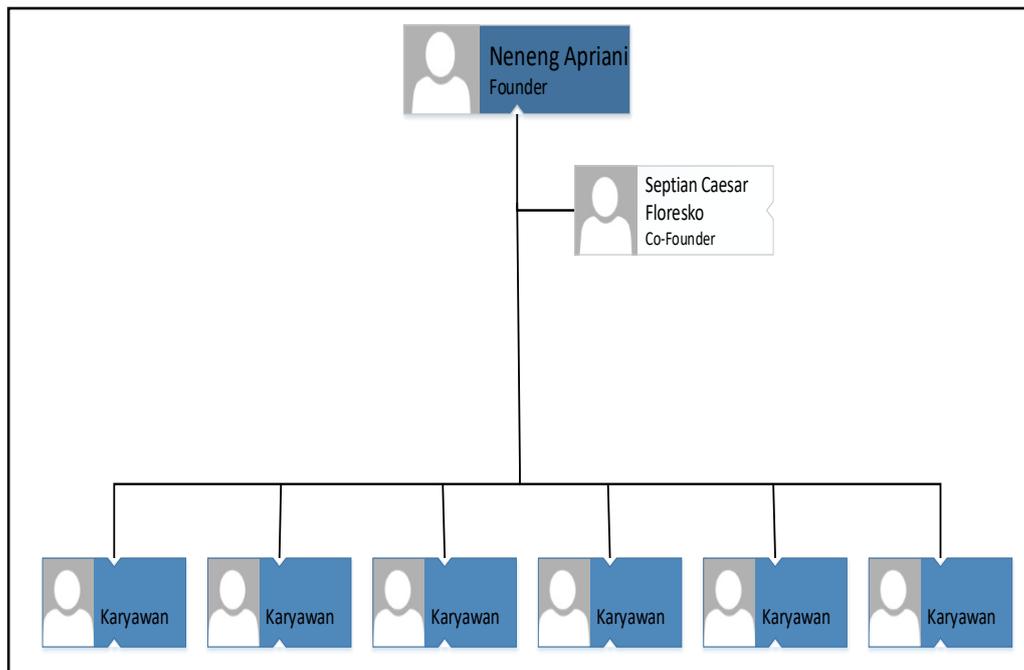
#### 2) Co-Founder

*Co-Founder* dari UMKM N'Up Product sendiri memiliki tugas untuk memunculkan ide-ide atau gagasan baru yang dapat membantu UMKM berkembang pesat.

#### 3) Karyawan

Karyawan pada UMKM N'Up Product memiliki tugas untuk mengatur persiapan bahan baku, melakukan proses produksi sesuai dengan OPC dan memiliki kemampuan untuk memahami serta menjelaskan proses produksi sesuai dengan OPC.

Adapun struktur organisasi yang dapat dibangun pada UMKM N'Up Product adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.**

Rencana struktur organisasi UMKM N'Up Product

### 3.4 Analisis Aspek Finansial

Penentuan analisis finansial akan dilandasi dengan menghitung NPV, *Payback Period*, dan IRR. NPV dilakukan dengan menggunakan hasil akhir dari arus kas yang dikonversikan menuju tahun ke nol. Hasil dari analisis ini adalah proyek diterima, karena NPV lebih dari nol. Berikut merupakan tabel perhitungan NPV:

**Tabel 2.**

Perhitungan NPV

Perhitungan NPV		
Periode	Cash Flow	NPV
0	-Rp. 418.820.066	-Rp. 418.820.066
1	Rp. 144.225.684	Rp. 118.704.267
2	Rp. 157.534.499	Rp. 129.658.024
3	Rp. 149.129.442	Rp. 122.740.281
4	Rp. 90.660.297	Rp. 74.617.528
5	Rp. 855.916.153	Rp. 704.457.739
<b>Total</b>		<b>Rp. 731.357.774</b>

Perhitungan kemudian dilanjutkan dengan menghitung *payback period*. Perhitungan *payback period* dilakukan dengan menggunakan hasil dari arus kas untuk kemudian dikurangkan dengan tahun berikutnya. Tabel 3 menyajikan hasil perhitungan untuk mencari *payback period*.

**Tabel 3.**  
Perhitungan *Payback Period*

Periode	<i>Payback Period</i>	
	<i>Cash Flow</i>	<i>Balance</i>
0	-Rp. 418.820.066	-Rp. 418.820.066
1	Rp. 144.225.684	-Rp. 274.594.382
2	Rp. 157.534.499	-Rp. 117.059.883
3	Rp. 149.129.442	Rp. 32.069.559
4	Rp. 90.660.297	Rp. 122.729.856
5	Rp. 855.916.153	Rp. 978.646.009
<b>Tahun</b>		<b>3 Tahun</b>

Perhitungan kemudian dilanjutkan untuk mencari IRR. Dapat diketahui bahwa nilai dari NPV awal adalah sebesar Rp. 731.357.774 dan bunga awal yang dimiliki adalah 16.51%. Lalu penghitungan IRR dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Setelah perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* dilakukan, didapatkan hasil IRR sebesar 40%.

**Tabel 4.**  
Perhitungan IRR

Perhitungan IRR	
NPV Awal	Rp. 731.357.774
Bunga Awal	16.51%
IRR	40%

Hasil dari perhitungan IRR kemudian dibandingkan dengan IRR awal untuk menentukan kelayakan dari analisis finansial. Ketentuan pada perhitungan ini adalah proyek akan diterima apabila IRR lebih besar dari MARR. Berikut ini merupakan tabel perbandingan dan hasil dari perbandingan MARR dan IRR. Hasil perbandingan menyatakan bahwa proyek layak diterima.

**Tabel 5.**  
Perbandingan MARR dan IRR

MARR	21.50%
IRR	40%

Hasil perhitungan pada analisis finansial dapat dinyatakan diterima menurut tiga aspek yang telah ditinjau. Aspek pertama menghasilkan keputusan berupa *Net Present Value* (NPV) yang menunjukkan hasil lebih dari nol. Lalu dilanjutkan dengan hasil pengambilan pada perhitungan *Payback Period* yang dinyatakan diterima setelah pengambilan lebih kecil dari usia proyek yaitu selama 3 tahun dan perhitungan terakhir terletak pada perhitungan IRR yang menyatakan bahwa IRR lebih besar dari MARR, yang menyatakan bahwa proyek ini nantinya dapat diterima.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam mengembangkan UMKM N'Up Product, salah satu industri kecil yang ada di lingkup Kota Malang sebagai tempat proses produksi camilan sehat berupa bawang hitam (*black garlic*) diperlukan inovasi baru yang lebih segar dan lebih baru pada mata konsumen. Tujuan inovasi tersebut adalah semata-mata untuk menambah pangsa pasar ke seluruh penjuru Indonesia dan semua kalangan masyarakat, tidak hanya disasarkan kepada orang lanjut usia yang memang telah dilakukan oleh UMKM N'Up Product sejak kali pertama

didirikan. Beberapa inovasi tersebut meliputi proses pemantauan jumlah produksi setiap bulan yang dapat dihasilkan UMKM N'Up Product, cakupan jangkauan promosi yang perlu dikembangkan oleh UMKM N'Up Product, penetapan relokasi tempat proses produksi baru UMKM N'Up Product dan inovasi baru pada formulasi pengolahan bawang hitam agar tidak menimbulkan banyak produk yang cacat.

Penetapan relokasi tempat proses produksi baru pada UMKM N'Up Product memerlukan lokasi yang strategis dan efektif serta efisien dalam pendistribusian bahan baku produksi dan transportasi barang jadi. Maka dari itu metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan sebagai salah satu metode dalam penentuan relokasi proses produksi. Kriteria yang dijadikan sebagai bobot penilaian yaitu harga jual ruko, tingkat keramaian, dan jalan distribusi. Nilai AHP yang didapatkan setelah proses perhitungan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut Sukun: 0.27 ; Lowokwaru: 0.421 ; dan Klojen: 0.303. Sehingga dapat disimpulkan bahwa lokasi yang dipilih sebagai tempat relokasi proses produksi UMKM N'Up Product adalah ada pada kecamatan Lowokwaru dengan besar bobot tertinggi yaitu 0.42, lebih tepat nya lagi adalah pada sebuah rumah toko yang terletak di Jalan Kalpataru.

Strategi pemasaran *online* yang digunakan oleh UMKM N'Up Product akan sangat membantu untuk penyebarluaskan barang hasil jadi serta menambah pangsa pasar dari UMKM N'Up Product dalam pemroduksian bawang hitam (*black garlic*). Promosian online ini nantinya akan banyak dilakukan pada aplikasi-aplikasi seperti *Shopee*, Tokopedia, dan Bukalapak. Walaupun sudah banyak toko pesaing yang juga memproduksi bawang hitam (*black garlic*) tidak menutup kemungkinan untuk UMKM N'Up Product untuk berkembang jauh lebih besar dikarenakan pangsa pasarnya yang besar pula serta pemanfaatan-nya pada platform-platform *E-Commerce*. Tidak hanya itu, dengan adanya formulasi baru pada proses produksi bawang hitam (*black garlic*) maka diharapkan akan semakin mengurangi kerugian bahan yang selama ini dirasakan oleh UMKM N'Up Product setiap kali turun proses produksi.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

1. Dewi, N. (2013). *Untung Sekudang Bertanam Aneka Bawang*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
2. Hadi Y., Irawan R. & Kelana, O.H. (2016). Peningkatan Produktivitas UMKM Menggunakan Metode American Productivity Center, *Jurnal Metris*, 19(1), 7-18.
3. Purnomo C.A. & Hadi Y. (2016). Pengukuran Kinerja UMKM Menggunakan Performance Prism. *Jurnal Spektrum Industri*, 15(2), 121 -136.
4. Wardoyo P.P. & Hadi Y. (2016). Peningkatan Produktivitas UMKM Menggunakan Metode Objective Matrix. *Jurnal Ilmiah teknik Industri*, 4(1), 66 - 81.