

**ANALISIS KINERJA PADA INDUSTRI HANDUK DENGAN
METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*)
(STUDI KASUS: CV. NGEREMBOKO KLATEN)**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk menyelesaikan Program Studi
Strata1 Pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik**

Oleh:

BRAMANTYO PUTRA WINDARTO

D 600 150 075

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS KINERJA PADA INDUSTRI HANDUK DENGAN
METODE AHP
(ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS)
(Studi Kasus: CV NGEREMBOKO KLATEN)**

PUBLIKASI ILMIAH


Oleh :

BRAMANTYO PUTRA WINDARTO

D 600 150 075

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing



HAFIDH MUNAWIR, S.T., M.Eng

NIK. 988

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KINERJA PADA INDUSTRI HANDUK DENGAN
METODE AHP
(ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS)
(Studi Kasus: CV NGEREMBOKO KLATEN)

OLEH
BRAMANTYO PUTRA WINDARTO
D 600 150 075

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari 16 Juli 2019
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Ir. Hafidh Munawir, S.T., M. Eng
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dr. Indah Pratiwi, S.T., M.T
(Anggota 1 Dewan Penguji)
3. Ir. Ratnanto Fitriadi, S.T., M.T
(Anggota 2 Dewan Penguji)

(.....)
(.....)
(.....)

Dekan,

Ir. Sri Suharjono, M.T., PhD
NIK. 682

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 16 Juli 2019

Penulis



BRAMANTYO PUTRA WINDARTO

D 600 150 075

ANALISIS KINERJA PADA INDUSTRI HANDUK DENGAN METODE AHP

(ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS)
(Studi Kasus: CV NGEREMBOKO KLATEN)

Abstrak

CV. Ngeremboko merupakan perusahaan perseorangan yang didirikan pada tahun 1999 oleh Bapak Marsono. Dalam kondisi saat ini, sebuah CV harus mampu mengikuti dan siap menghadapi perubahan-perubahan yang terjadi di dalam dan luar CV, baik perubahan dalam bidang ekonomi, teknologi, politik, maupun budaya. Tujuan dari penelitian ini adalah mencari faktor yang mempengaruhi kinerja industri, dan menyusun strategi peningkatannya. Pembahasan hasil pengumpulan data serta pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk pencarian bobot kriteria, maupun sub kriteria dan *Benchmarking* untuk meningkatkan kinerja dari industri handuk. Hasil perhitungan menggunakan metode AHP menghasilkan bahwa sub kriteria yang paling mempengaruhi kriteria produk adalah sumber daya manusia dengan bobot 0.28, jumlah mesin produksi dengan bobot 0.22. Kemudian untuk sub kriteria promosi adalah konsumen tetap dengan bobot 0.26, distributor dengan bobot 0.20. Usulan perbaikan yang diberikan berupa memproduksi menggunakan bahan baku katun, membuat alat bantu kerja, melakukan pelatihan dan pembekalan kepada karyawan baru, memberikan target kerja yang harus dicapai oleh pekerja, mencari pekerja dari daerah lain, melakukan perbaikan dan perawatan mesin, dan membuat *brand*.

Kata Kunci : AHP, *Benchmarking*, Kinerja, Kriteria, Sub Kriteria.

Abstract

CV. Ngeremboko is an individual company founded in 1999 by Mr. Marsono. In the current conditions, CVs must be taken and prepared changes that occur inside and outside the CV, both changes in the economic, technological, political, and cultural. The purpose of this study is to look for factors that influence the industry, and develop strategies for improvement. Discussion of the results of the discussion of data and data processing used in this study uses the AHP (*Analytical Hierarchy Process*) method to find the criteria weights, as well as sub-criteria and Comparisons to improve the performance of the towel industry. The results of calculations using the AHP method produce sub-criteria that most improve the criteria for human resource products with a weight of 0.28, the number of production machines with a weight of 0.22. Then for the promotion sub-criteria are regular consumers with a weight of 0.26, distributors with a weight of 0.20. Improvements provided include making raw materials, making work aids, conducting training and supplies to new employees, providing work targets that must be obtained by workers, finding workers from other areas, making repairs and maintenance of machines, and making brands.

Keywords : AHP, *Benchmarking*, Performance, Criteria, Sub Criteria.

1. PENDAHULUAN

Industri kecil menengah penghasil handuk salah satunya berada di kabupaten klaten. Industri handuk dapat menaikkan perekonomian masyarakat karena kontribusinya besar, dan dapat menampung tenaga kerja yang banyak. Maka dapat mendorong pertumbuhan ekonomi daerah karena peranannya cukup besar. Industri ini terus berkembang dari waktu ke waktu.

Muis (2013) dalam Khalishah Livia (2016) menyatakan bahwa faktor kunci dari setiap organisasi adalah mengukur kinerja. Secara tidak langsung kinerja yang kurang baik akan menghasilkan produksi yang rendah begitu juga sebaliknya. Mengevaluasi kinerja produksi pada perusahaan merupakan salah satu cara meningkatkan produktivitas.

CV. Ngeremboko adalah *home industry* yang dibangun oleh Bapak Marsono tahun 1999. Mengacu pada keadaan industri saat ini sebuah CV harus bisa mengikuti setiap perubahan mengikuti perkembangan jaman. Jika dilihat dari keadaan asli memang sangat sulit untuk mengikuti perkembangan tersebut. Maka dari itu setiap CV harus menyiapkan strategi guna menghadapi perkembangan tersebut karena mempengaruhi arah jalannya CV secara menyeluruh.

Mengacu uraian diatas, maka penelitian adalah membuat strategi perbaikan guna meningkatkan produktivitas CV. Ngeremboko agar dapat terus mengikuti perkembangan jaman. Dengan begitu CV. Ngeremboko dapat bersaing dengan industri handuk lainnya dari kabupaten klaten. Pendekatan yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode AHP, 7P dan *Benchmarking*.

Menurut Susilowati (2008) dalam Wiwik Ambarsari (2015) menyatakan bahwa AHP merupakan metode pengambilan keputusan terhadap masalah yang sedang dihadapi. Menurut Kotler (2008) Bauran Pemasaran (*Marketing Mix*) / 7P merupakan metode guna mengejar penjualan yang digunakan. Menurut Tatterson (1996) dalam Michael Paulus dan Devie (2013) menyatakan bahwa jika menggunakan *benchmarking* keunggulan bersaing antar perusahaan akan terlihat sehingga peningkatan perusahaan dapat dimaksimalkan.

2. METODE

Penelitian ini dimulai dengan melakukan observasi awal pada CV. Ngeremboko. Tujuannya adalah untuk mencari tahu lebih jelas proses yang dilakukan dan mencari gejala-gejala yang timbul pada CV. Ngeremboko. Adapun tahap penelitian sebagai berikut:

2.1 Identifikasi Permasalahan

Identifikasi permasalahan didapatkan dari observasi yang telah dilakukan dan landasan teori. Maka didapatkan rumusan masalah secara jelas, dari mana harus memulai, bagaimana cara menyelesaikannya hingga dengan apa cara penyelesaiannya.

- a. Observasi dilakukan pada 4 CV, yaitu pada CV. Ngeremboko, CV. Lumintu, CV. Gumilar Mandiri Perkasa, dan CV. Sempulur, yang bertujuan untuk mengamati keadaan secara langsung. Selain melakukan pengamatan secara langsung memberikan kuesioner dan melakukan wawancara dilakukan terhadap pemilik CV jika memang diperlukan.
- b. Landasan teori dilakukan setelah observasi selesai dilakukan. Fungsi dari landasan teori adalah sebagai acuan mengenai penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, bisa melalui buku, internet, jurnal maupun skripsi

2.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan Data dilakukan untuk mendapatkan data yang akan diolah menggunakan metode AHP, khususnya pada bagian produksi dan promosi. Langkah awal yang dilakukan adalah melakukan wawancara, kemudian melakukan penyusunan hierarki untuk dibuat kuesioner, selanjutnya kuesioner diajukan untuk pemilik CV. Ngeremboko, dan yang terakhir adalah pengambilan dokumentasi.

2.3 Pengolahan Data

Pengolahan data menggunakan metode AHP, kemudian hasil AHP dilanjutkan dengan proses *Benchmarking* dengan CV yang memiliki kinerja paling baik. Terdapat tiga tahapan pengolahan data yaitu:

- 1) Perhitungan bobot menggunakan AHP guna mencari skala antar faktor yang lebih penting dibandingkan dengan faktor lainnya dalam penentuan kinerja industri handuk.

Tabel 1. Skala Perbandingan Berpasangan AHP

Nilai Skala	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

- 2) Setelah kuesioner diisi oleh pemilik CV. Ngeremboko maka pengolahan dapat dilakukan menggunakan *software Microsoft Excel* untuk menghitung apakah data sudah konsisten atau belum konsisten. Jika terdapat data diatas 0.1 maka pengambilan data harus diulang. Selain menggunakan *software Microsoft Excel* juga menggunakan *software Expert Choice* untuk menyesuaikan apakah hasil yang diolah menggunakan *Microsoft Excel* sama dengan menggunakan *Expert Choice*. Selain itu *Expert Choice* menyediakan *output* berupa grafik sehingga mudah untuk dianalisis.
- 3) Analisis hasil *output* dari *Microsoft Excel* dan *Expert Choice* yang akan dibandingkan (*Benchmarking*) dengan CV pesaing serupa (CV. Lumintu, CV. Gumilar Mandiri Perkasa, CV. Sempulur). Setelah didapatkan informasi yang dibutuhkan, maka penyusunan strategi perbaikan dapat disusun terutama pada bagian kinerja produk dan promosi.

2.4 Hasil

Peneliti akan menguraikan hasil dari pengolahan data, kemudian menyusun strategi perbaikan yang disesuaikan dengan yang dibutuhkan oleh CV. Ngeremboko. Analisis berfokus pada bagian produk dan promosi, dengan memperhatikan seluruh sub kriteria sesuai dengan tingkat prioritasnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengolahan Bobot Penilaian AHP

Hasil penilaian bobot oleh responden diolah menjadi matriks berpasangan kemudian dilakukan uji konsistensi pada setiap level hierarki. Setelah dilakukan uji konsistensi selanjutnya adalah uji normalisasi untuk mencari prioritas kriteria berdasarkan metode 7P.

Tabel 2. Perhitungan Prioritas Kinerja Industri Handuk

Faktor	Produk	Price	Place	Promosi	People	Process	Physical Evidence	Prioritas
Produk	0.19	0.07	0.15	0.23	0.27	0.42	0.24	0.22
Price	0.38	0.14	0.08	0.08	0.20	0.14	0.18	0.17
Place	0.09	0.14	0.08	0.08	0.03	0.07	0.03	0.07
Promosi	0.19	0.42	0.23	0.23	0.20	0.14	0.18	0.23
People	0.05	0.05	0.15	0.08	0.07	0.05	0.12	0.08
Process	0.06	0.14	0.15	0.23	0.20	0.14	0.18	0.16
Physical Evidence	0.05	0.05	0.15	0.08	0.03	0.05	0.06	0.07
Jumlah	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Langkah berikutnya adalah menghitung sub kriteria dari produk promosi untuk mencari sub kriteria manakah yang paling mempengaruhi kinerja industri handuk.

Tabel 3. Perhitungan Prioritas Sub Kriteria Produk

Faktor	Sumber Daya Manusia	Mutu dan Kualitas Bahan Baku	Jumlah Mesin Produksi	Jumlah Alat Bantu Produksi	Kapasitas Produksi	Mutu dan Kualitas Produk	Prioritas
Sumber Daya Manusia	0.26	0.14	0.19	0.27	0.29	0.55	0.28
Mutu dan Kualitas Bahan Baku	0.26	0.14	0.06	0.18	0.14	0.14	0.15
Jumlah Mesin Produksi	0.26	0.43	0.19	0.18	0.21	0.07	0.22
Jumlah Alat Bantu Produksi	0.09	0.07	0.10	0.09	0.07	0.07	0.08
Kapasitas Produksi	0.07	0.07	0.06	0.09	0.07	0.05	0.07
Mutu dan Kualitas Produk	0.07	0.14	0.39	0.18	0.21	0.14	0.19
jumlah	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Tabel 4. Perhitungan Sub Kriteria Promosi

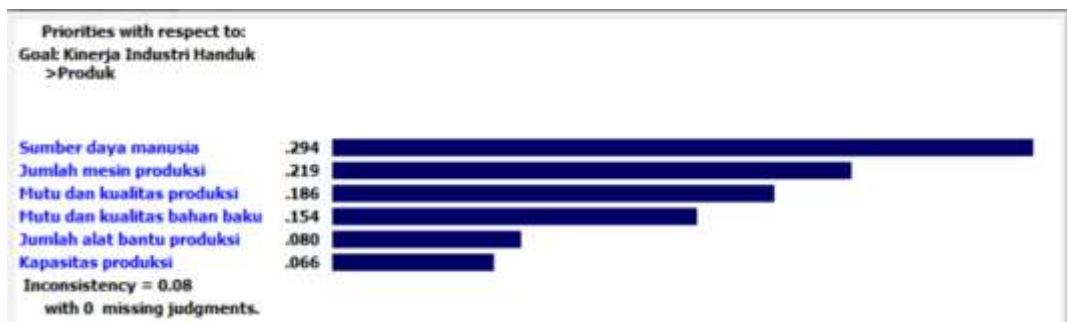
Faktor	Distributor	Retailer	Konsumen Tetap	Menguasai Pangsa Pasar	Proses Transaksi	Brand	Prioritas
Distributor	0.18	0.08	0.25	0.31	0.20	0.21	0.20
Retailer	0.36	0.16	0.08	0.15	0.27	0.21	0.20
Konsumen Tetap	0.18	0.48	0.25	0.23	0.20	0.21	0.26
Menguasai Pangsa Pasar	0.04	0.08	0.08	0.08	0.07	0.10	0.08
Proses Transaksi	0.06	0.04	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07
Brand	0.18	0.16	0.25	0.15	0.20	0.21	0.19
Jumlah	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, terdapat sub kriteria produk yaitu sumber daya manusia dengan bobot 0.28 dan jumlah mesin produksi dengan bobot 0.22. Kemudian untuk sub kriteria promosi yaitu konsumen

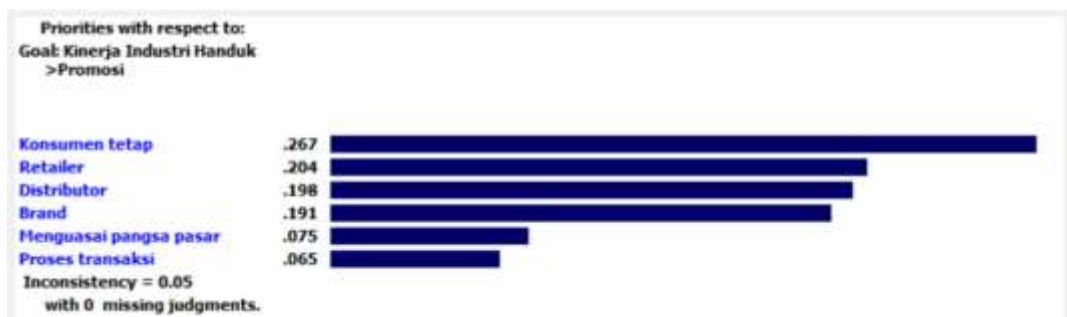
tetap dengan bobot 0.26, distributor dengan bobot 0.20, dan retailer dengan bobot 0.20. Di dapatkan semua hasil < 0.1 maka data dapat dikatakan konsisten.

3.2 Perhitungan Menggunakan *Expert Choice*

Expert Choice dikenal dengan sebutan alatan bantu implementasi DSS, karena terdapat beberapa kemudahan dibandingkan *software* DDS lainnya (Hutama, 2015). Untuk melakukan perhitungan menggunakan *Expert Choice* caranya cukup memasukkan data yang sudah didapatkan dari kuesioner. Perhitungan disini bertujuan untuk menyesuaikan apakah hasil dari perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* sama dengan hasil dari perhitungan menggunakan *Expert Choice*.



Gambar 1. Perhitungan Prioritas Sub Kriteria Produk Menggunakan *Expert Choice*



Gambar 2. Perhitungan Prioritas Sub Kriteria Promosi Menggunakan *Expert Choice*

Terlihat bahwa hasil yang ditunjukkan oleh *Expert Choice* sama dengan perhitungan menggunakan *Microsoft Excel*. Untuk sub kriteria produk yaitu sumber daya manusia dan jumlah mesin produksi memiliki bobot 0.294 dan 0.219. Sedangkan untuk sub kriteria promosi konsumen tetap,

dan retailer memiliki bobot 0.267, dan 0.20. Maka dapat disimpulkan bahwa data sesuai dan dapat dilanjutkan untuk meningkatkan kinerja industri handuk CV. Ngeremboko.

3.3 *Benchmarking*

3.3.1 Usulan Perbaikan

a. Bahan Baku

Pada bagian bahan baku, peningkatan kualitas bahan baku perlu ditingkatkan, yaitu dengan penggantian bahan baku yang awalnya menggunakan kain blitz dan tc menjadi menggunakan kain katun. Meskipun harga bahan baku kain katun sedikit lebih tinggi, namun kualitas yang dihasilkan jauh lebih lembut dibandingkan menggunakan kain blitz dan tc.

Sebelum



Sesudah



Gambar 3. Pemberian Usulan Pada Bahan Baku

b. Jumlah Mesin Produksi

Mesin pada bagian produksi di dominasi oleh mesin tua. Sering terjadi kerusakan secara mendadak sehingga tidak dapat digunakan untuk proses produksi. Selain karena usia mesin yang tua, faktor yang mempengaruhinya adalah kurangnya perawatan seperti pemberian pelumas mesin ataupun pembersihan mesin produksi dari kain yang menyangkut sehingga membuat mesin rentan terjadi kerusakan secara mendadak. Pembelian mesin baru dengan menjual mesin lama dapat menjadi alternatif yang dapat digunakan oleh CV. Ngeremboko saat ini

Sebelum



Sesudah



Gambar 4. Usulan Penggantian Mesin

c. Alat Bantu

Alat ini diusulkan karena terdapat kegiatan berupa pengangkatan pintalan ke mesin bum. Berat pintalan tersebut +- 70kg, dan dikhawatirkan dapat jatuh mengenai kaki pekerja yang sedang mengangkat pintalan tersebut. Sebelum diberikannya usulan, proses pengangkatan pintalan ke mesin bum dilakukan secara manual tanpa alat bantu apapun.

Sebelum



Sesudah



Gambar 5. Usulan Alat Bantu Produksi

d. Pengiriman Barang

Pengiriman barang selama ini dilakukan oleh pemilik CV. Ngeremboko. Hal ini sebenarnya sangat menyita waktu karena waktu yang seharusnya digunakan pemilik untuk mengawasi pekerja, terbuang untuk melakukan pengiriman barang. Usulan yang diberikan yaitu melakukan pengiriman menggunakan jasa pengiriman seperti TIKI, JNE, Kobra ataupun jasa pengiriman lainnya.

Tabel 5. Perbandingan Pengiriman Biaya Sendiri dan Biaya Sewa

Biaya	Jenis Produk	Kru	Jarak	Bahan Bakar/Liter	Pemeliharaan	Perbandingan	Total
Sendiri	Washlap	-	69km	5500	300000	01:09	IDR 342,166.67

Biaya	Jarak	Berat	Harga/kg	Total
Sewa	69 km	100 kg	4000	IDR 400,000.00

e. Perkembangan *Brand*

Hingga saat ini CV. Ngeremboko belum mempunyai ciri khas tersendiri akan produknya. Pemberian *brand* selain sebagai ciri khas produk hasil bertujuan untuk menetapkan harga jual yang lebih tinggi, dan mendapatkan loyalitas konsumen terhadap produk yang ditawarkan.

Sebelum

Sesudah



Gambar 6. Usulan Brand CV. Ngeremboko

4. PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan pada CV. Ngeremboko dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Terlihat bahwa hasil yang ditunjukkan oleh Expert Choice sama dengan perhitungan menggunakan Microsoft Excel. Untuk sub kriteria produk yaitu sumber daya manusia dan jumlah mesin produksi memiliki bobot 0.294 dan 0.219. Sedangkan untuk sub kriteria promosi konsumen tetap, dan retailer memiliki bobot 0.267, dan 0.20. Maka dapat disimpulkan bahwa data sesuai dan dapat dilanjutkan untuk meningkatkan kinerja industri handuk CV. Ngeremboko.
- b. Usulan perbaikan yang diberikan berupa memproduksi menggunakan bahan baku katun, membuat alat bantu kerja, melakukan pelatihan dan pembekalan kepada karyawan baru, memberikan target kerja yang harus dicapai oleh pekerja mulai dari target harian, mingguan, dan bulanan, mencari pekerja dari daerah lain, melakukan perbaikan dan perawatan mesin, melakukan penggantian mesin lama dengan mesin tenun baru, melakukan pengiriman barang menggunakan jasa pengiriman seperti JNT, TIKI, Kobra, melakukan pembangunan toko di beberapa daerah yang memiliki konsumen yang sering melakukan pembelian, mengawasi pekerja ketika jam kerja berlangsung, melakukan pengiriman sesuai waktu yang telah disepakati bersama, menjalin komunikasi yang baik dengan konsumen, agar konsumen/pelanggan dapat mengetahui status produk pesannya, promosi baik melalui *website* maupun menggunakan pamflet, dan membuat *brand*.

DAFTAR PUSTAKA

- Hutama, Hendry Janitra. 2012. Analisis Dan Perumusan Strategi Pemasaran Pada UKM Batik Jawa Anggun Pekalongan Menggunakan Analisis SWOT Dan AHP. Semarang : Universitas Diponegoro.
- Kotler, Philip & Gary Amstrong. 2008. Prinsip-Prinsip Pemasaran jilid 1. (Alih bahasa: Bob Sabran, M.M.). Jakarta: Penerbit Erlangga.

- Livia, Khalislah., & Pramono D Fewidarto. 2016. Evaluasi Peningkatan Kinerja Produksi melalui Penerapan *Total Productive Maintenance* di PT Xacti Indonesia. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, Vol. 7, No. 1, April 2016.
- Paulus, Michael., & Devie. 2013. Analisa Pengaruh Penggunaan Benchmarking Terhadap Keunggulan Bersaing Dan Kinerja Perusahaan. *Business Accounting Review*, Vol. 1, No. 2, 2013. Universitas Kristen Petra.
- Susilowati. 2008. Dalam Ambarsari, Wiwik., Vitus, Dwi Yunianto Budi Ismadi., & Agus, Setiadi. 2015. Upaya Pengembangan Agribisnis Padi (*Oryza Sativa L*) Di Kabupaten Indramayu. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, Vol. 3, No. 1, Juni 2015, pp 67-82.