

## ANALISIS PEMETAAN KLASTER INOVASI PADA SENTRA INDUSTRI PRODUK TEKSTIL CIGONDEWAH

### ANALYSIS OF INNOVATION CLUSTER MAPPING IN CIGONDEWAH TEXTILE PRODUCTS INDUSTRY CENTER

Herry Marvin, Grisna Anggadwita, ST., MSM

Prodi S1 Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika, Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Telkom

[herrymarvin@gmail.com](mailto:herrymarvin@gmail.com), [grisnatelkomuniversity.ac.id](http://grisnatelkomuniversity.ac.id)

#### Abstrak

Dalam era globalisasi, sektor perindustrian menghadapi banyak tantangan, salah satunya AFTA (ASEAN Free Trade Area). Banyak sektor industri yang terkena dampak buruk dari AFTA, yaitu sektor industri kecil menengah yang paling merasakan efek diberlakukannya AFTA. Dalam laporan *Global Innovation Index 2018*, menunjukkan Indonesia berada diperingkat 85 dari 126 negara yang tergabung dalam penerapan inovasi. Salah satu sentra industri yang memiliki potensi untuk mencapai pasar internasional adalah Kawasan Tekstil Cigondewah, namun tentunya Kawasan Tekstil Cigondewah memiliki beberapa permasalahan dalam penerapan inovasinya. Dalam ekonomi industri kecil menengah memiliki peranan yang cukup penting dalam membangun perodaan ekonomi negara, yang menjadikan industri-industri tersebut penting dikembangkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana analisis pemetaan kluster inovasi yang terbentuk pada IKM (Industri Kecil Menengah) di Kawasan Tekstil Cigondewah berdasarkan inovasi produk, inovasi proses, dan inovasi pasar. Populasi pada penelitian ini adalah pelaku usaha sentra industri produk tekstil yang berada di Kawasan Tekstil Cigondewah, berjumlah 71 pelaku usaha dengan sampel 61 responden. Penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling* yaitu *purposive sampling*. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah deskriptif dan analisis kluster dengan melakukan pengolahan data menggunakan *IBM SPSS Statistics 25*.

Hasil dari penelitian ini adalah bahwa sebanyak 63,9% atau 39 pelaku usaha di Kawasan Tekstil Cigondewah telah melakukan inovasi produk, sebanyak 75,4% atau 46 pelaku usaha tekstil di Kawasan Tekstil Cigondewah telah melakukan inovasi proses, sebanyak 67,2% atau 41 pelaku usaha tekstil di Kawasan Tekstil Cigondewah telah melakukan inovasi pasar, dan 67,2% atau 41 pelaku usaha tekstil di Kawasan Tekstil Cigondewah yang telah melakukan inovasi produk, inovasi proses dan inovasi pasar.

**Kata Kunci:** Inovasi Produk, Inovasi Proses, Inovasi Pasar, Analisis Kluster, IKM.

#### Abstract

*In the era of globalization, the industrial sector faces many challenges, one of which is AFTA (ASEAN Free Trade Area). Many industrial sectors were adversely affected by AFTA, the small and medium industry sector that felt the most effect of the implementation of AFTA. In 2018 Global Innovation Index report, Indonesia ranks 85 out of 126 countries that are involved in the implementation of innovation. One of the industrial centers that has the potential to reach the international market is Cigondewah Textile Area, but of course Cigondewah Textile Area has several problems in the implementation of its innovation. In the economy of small and medium industries it has an important role in developing the country's economic, which makes these industries important to develop.*

*This study aims to find out how the analysis of innovation cluster mapping formed in the SMIs in the Cigondewah Textile Area based on product innovation, process innovation, and market innovation. The population in this study were business actors in the textile product industry located in the Cigondewah Textile Area, totaling 71 business actors with a sample of 61 respondents. This study uses a non probability sampling technique that is purposive sampling. The data analysis technique in this study was descriptive and cluster analysis by processing data using IBM SPSS Statistics 25.*

*The results of this study are that 63.9% or 39 textile businessmen in Cigondewah Textile Area have made product innovations, as many as 75.4% or 46 textile businessmen in Cigondewah Textile Area have made process innovations, as much as 67.2% or 41 textile businessmen in the Cigondewah Textile Area have made market innovations, and 67.2% or 41 textile businessmen in Cigondewah Textile Area have made product innovations, process innovations and market innovations.*

**Keywords:** Innovation Product, Innovation Process, Innovation Market, Clustering, SMIs.

## 1. Pendahuluan

Pemerintah Indonesia selalu melakukan pembangunan dalam berbagai bidang terutama bidang ekonomi disektor perindustrian. Dalam era globalisasi, sektor perindustrian menghadapi banyak tantangan, salah satunya AFTA (*ASEAN Free Trade Area*). Banyak sektor industri yang terkena dampak buruk dari AFTA, yaitu sektor industri kecil menengah yang paling merasakan efek diberlakukannya AFTA. Dalam ekonomi, industri kecil menengah memiliki peranan cukup penting seperti dalam membangun lapangan kerja, pemerataan pendapatan, pembangunan perekonomian pedesaan dan peningkatan ekspor non-migas. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa industri kecil memiliki banyak kelemahan ([Kemenperin.go.id](http://Kemenperin.go.id)).

Dalam laporan *Global Innovation Index 2018* yang dirilis tiap tahunnya oleh *Cornell University, INSEAD and the World Intellectual Property Organization (WIPO)*, menunjukkan Indonesia berada diperingkat 85 dari 126 negara yang tergabung dalam penerapan inovasi. Posisi Indonesia masih jauh berada di bawah, Malaysia, Thailand, Vietnam, Brunei Darusalam, serta Filipina. Jika Indonesia ingin memiliki tingkat daya saing yang tinggi dan menjadi salah satu kekuatan ekonomi terbesar, perlu diterapkannya inovasi-inovasi mulai dari input, proses hingga outputnya. Mulai dari industri-industri mikro, kecil hingga menengah, yang menjadi salah satu faktor untuk memiliki daya saing ekonomi secara nasional dan global.

Salah satu dari kawasan industri yang terdapat di Indonesia yaitu di Jawa Barat hingga saat ini masih menjadi sasaran para investor dalam negeri maupun asing. Lokasinya yang dekat dengan pusat ibu kota negara menjadi nilai tambah bagi kawasan tersebut. Berdasarkan data Kementerian Perindustrian, saat ini terdapat 74 kawasan industri di Indonesia dengan luas lebih dari 50 hektare. Sebanyak 55 kawasan di antaranya berlokasi di Pulau Jawa. Jawa Barat cukup mendominasi dengan 23 kawasan industri yang memiliki total luas 11.861 hektare atau 39,5% dari total kawasan industri di Indonesia.

Kawasan Tekstil Cigondewah memiliki beberapa permasalahan yaitu, pertama pada inovasi produk. Dalam mengembangkan produk diperlukan teknik perancang yang dibantu komputer dan teknik manufaktur, mitra strategis, pengujian konsep awal, dan perencanaan pemasaran tingkat tinggi. Sehingga tidak semua IKM (Industri Kecil Menengah) di Cigondewah dapat melakukannya, tanpa dukungan modal yang cukup besar untuk melakukan riset. Kedua pada inovasi proses, dimana untuk melakukan efisiensi dalam pembuatan produk diperlukan mesin canggih yang akan menekan biaya operasional. Namun memerlukan biaya yang besar karena harga mesin yang mahal, ditambah biaya pengiriman dan bea cukai jika impor. Yang terakhir atau ketiga adalah inovasi pasar, beberapa IKM hanya berorientasi pada penjualan atau sales saja, tidak melakukan upaya *branding*. Sehingga peluang terambil oleh kompetitor, baik yang baru masuk kepasar atau kompetitor lama. (Sumber: Hasil wawancara dengan Bapak Nio, selaku pengelola KTC 2018)

Inovasi menjadi perhatian penting karena sangat dibutuhkan, terlebih dalam perkembangan dunia yang terus berubah. Sebagai pengusaha, harus bisa membuat ide atau inovasi yang dapat membedakan produk yang dimiliki dengan kompetitor. Ancaman yang dapat terjadi ketika tidak dapat berinovasi adalah bisnis yang dijalani akan mulai ditinggalkan oleh konsumen dan cepat atau lambat akan mati secara perlahan. Inovasi perlu untuk terus dikembangkan karena memiliki dampak yang besar bagi perusahaan. Mengembangkan inovasi sesuai dengan selera dan kebutuhan masyarakat menjadi hal penting dalam mengembangkan bisnis.

Penelitian ini yang berjudul “Analisis Pemetaan Klaster Inovasi Pada Sentra Industri Produk Tekstil Cigondewah”, memiliki tujuan untuk melakukan pemetaan IKM berdasarkan dari ketiga inovasi, yaitu inovasi produk, inovasi proses dan inovasi pasar. Manfaat dari ketiga inovasi tersebut adalah pada inovasi produk untuk meningkatkan kualitas produk dan pengembangan produknya. Inovasi proses dengan tujuan melakukan penghematan biaya produksi juga efisiensi pembuatan produk. Dan Inovasi pasar untuk menciptakan pasar baru atau memperluas daerah pasar, dalam mengembangkan pasar lebih luas dalam segmen yang lebih tinggi. Pentingnya dilakukan pemetaan klaster inovasi salah satunya adalah untuk menstimulasi pengembangan IKM, sehingga Kawasan Tekstil Cigondewah dapat bersaing dengan produk-produk dan pasar internasional.

## 2. Dasar Teori

### 2.1 Clustering

*Clustering* atau klusterisasi merupakan metode pengelompokan data. Menurut Tan, 2006 *clustering* adalah sebuah proses untuk mengelompokan data ke dalam beberapa cluster atau kelompok sehingga data dalam satu *cluster* memiliki tingkat kemiripan yang maksimum dan data antar *cluster* memiliki kemiripan yang minimum.

*Clustering* merupakan proses partisi satu set objek data ke dalam himpunan bagian yang disebut dengan *cluster*. Objek yang di dalam *cluster* memiliki kemiripan karakteristik antar satu sama lainnya dan berbeda dengan *cluster* yang lain. Partisi tidak dilakukan secara manual melainkan dengan suatu algoritma *clustering*. Oleh karena itu, *clustering* sangat berguna dan bisa menemukan group atau kelompok yang tidak dikenal dalam data. *Clustering* banyak digunakan dalam berbagai aplikasi seperti misalnya pada *business intelligence*, pengenalan pola citra, *web search*, bidang ilmu biologi, dan untuk keamanan (*security*). Di dalam *business intelligence*, *clustering* bisa mengatur banyak *customer* ke dalam banyaknya kelompok. Contohnya mengelompokan *customer* ke dalam beberapa *cluster* dengan kesamaan karakteristik yang kuat. *Clustering* juga dikenal sebagai data segmentasi karena *clustering* mempartisi banyak data set ke dalam banyak group

berdasarkan kesamaannya. Selain itu *clustering* juga bisa sebagai *outlier detection*.

## 2.2 Innovation

Evert M. Rogers (2008:9), inovasi adalah suatu ide, gagasan, praktek atau objek/benda yang disadari dan diterima sebagai suatu hal baru oleh seseorang atau kelompok untuk diadopsi.

Kuniyoshi Urabe, inovasi bukan merupakan kegiatan satu kali pukul (*one time phenomenon*), melainkan suatu proses yang panjang dan kumulatif yang meliputi banyak proses pengambilan keputusan di dan oleh organisasi dari mulai penemuan gagasan sampai implementasinya di pasar.

Van De Ven dan Andrew H, inovasi adalah pengembangan dan implementasi gagasan-gagasan baru oleh orang dimana dalam jangka waktu tertentu melakukan transaksi-transaksi dengan orang lain dalam suatu tatanan organisasi.

Menurut UUD No.18 Tahun 2002, pengertian Inovasi adalah kegiatan penelitian, pengembangan, dan/atau perekayasaan yang bertujuan mengembangkan penerapan praktis nilai dan konteks ilmu pengetahuan yang baru, atau cara baru untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam produk atau proses produksi.

West & Far (2012:34), inovasi adalah pengenalan dan penerapan dengan sengaja gagasan, proses, produk, dan prosedur yang baru pada unit yang menerapkannya, yang dirancang untuk memberikan keuntungan bagi individu, kelompok, organisasi dan masyarakat luas.

## 2.3 Perbedaan Inovasi

1. Johne (1999) dalam Ojasalo (2008) membedakan tiga jenis inovasi: Inovasi produk, Proses inovasi, dan Inovasi pasar.
  - Inovasi produk memiliki makna paling jelas yaitu menghasilkan pendapatan.
  - Inovasi proses menyediakan sarana untuk menjaga dan meningkatkan kualitas dan untuk menghemat biaya.
  - Inovasi pasar memperhatikan peningkatan target pasar campuran (*mixed og target market*) dan bagaimana pasar yang dipilih adalah yang terbaik dilayani.
2. Inovasi organisasi berkaitan dengan desain format organisasi baru dan filosofi manajemen baru.
3. Inovasi perilaku berkaitan dengan aktivitas inovasi dari organisasi perusahaan. Sedangkan Meeus dan Edquist inovasi produk dibagi menjadi dua kategori:
  - Barang baru: barang baru adalah inovasi produk material di sektor manufaktur
  - Layanan baru: jasa adalah tidak berwujud, sering dikonsumsi secara bersamaan untuk produksi mereka dan memuaskan kebutuhan non-fisik dari pengguna (Edquist,2001.)
4. Meeus dan Edquist juga membagi menjadi dua inovasi proses yaitu inovasi kategori-teknologi dan organisasi:
  - Inovasi proses teknologi mengubah cara produk yang diproduksi dengan memperkenalkan perubahan teknologi (fisik peralatan, teknik, sistem);
  - Inovasi organisasi adalah inovasi dalam struktur organisasi, strategi, dan proses administrasi (Damanpour, 1987).
5. Inovasi inkremental (*Incremental innovation*) memanfaatkan potensi rancangan yang sudah ditetapkan, dan sering memperkuat dominasi kemampuan suatu perusahaan. Inovasi ini meningkatkan kapabilitas fungsional teknologi yang ada dengan cara perbaikan pada skala kecil alam nilai tambah teknologi atau perbaikan pada skala kecil terhadap produk dan proses bisnis yang ada saat ini.
6. Inovasi *Semiradical/generational* atau inovasi teknologi generasi mendatang adalah inovasi inkremental yang mengarah pada penciptaan sistem baru tetapi tidak berbeda secara radikal.
7. Inovasi *Radical* memperkenalkan konsep baru yang menyimpang secara signifikan dari praktek-praktek masa lalu dan membantu menciptakan produk atau proses didasarkan pada seperangkat teknik berbeda atau prinsip-prinsip ilmiah dan sering membuka baru pasar, atau sebagai hasil produk atau jasa yang dihasilkan dari cara/metode baru sama sekali.

## 3. Metodologi Penelitian

Karakteristik penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dengan tujuan penelitian dengan jenis deskriptif kuantitatif dan tipe penyelidikan analitik. Populasi dari penelitian ini adalah pelaku usaha di Kawasan Tekstil Cigondewah yang berjumlah 71 orang. Teknik pengambilan sampling yang digunakan adalah probability sampling dengan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat error 5%. Berdasarkan perhitungan dengan rumus Slovin didapat angka untuk sampel yaitu 60.29 dan dibulatkan menjadi 60. Penelitian ini menggunakan data primer yang didapatkan melalui penyebaran kuesioner dengan pengukuran skala likert's dimana setiap instrument pada kuesioner disertai lima kemungkinan jawaban. Kuesioner ini diadopsi dari penelitian sebelumnya dengan pertanyaan dalam variabel penelitian disesuaikan dengan keadaan objek penelitian. Sedangkan sumber data sekunder dari penelitian ini adalah berasal dari buku, jurnal, artikel *website*, berita

online, penelitian sebelumnya, maupun sumber lain yang relevan. Variabel dalam penelitian ini diadopsi dari penelitian yang dilakukan oleh Axel Johnee (1999) yaitu terdiri dari *innovation product*, *innovation process*, *innovation market* sebagai variabel kontinu.

### 3.1 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dan analisis kluster dengan teknik *Non-Hierarchical Cluster Analysis*. Metode nonhirarki kluster berkaitan dengan K-means *clustering*, dan ada tiga pendekatan yang digunakan untuk menempatkan masing-masing observasi pada satu kluster. Diantaranya:

1. *Sequential Threshold*, Metode *Sequential Threshold* memulai dengan pemilihan satu kluster dan menempatkan semua objek yang berada pada jarak tertentu ke dalamnya. Jika semua objek yang berada pada jarak tertentu telah dimasukkan, kemudian kluster yang kedua dipilih dan menempatkan semua objek yang berjarak tertentu ke dalamnya. Kemudian cluster ketiga dipilih dan proses dilanjutkan seperti yang sebelumnya.
2. *Parallel Threshold*, Metode *Parallel Threshold* merupakan kebalikan dari pendekatan yang pertama yaitu dengan memilih sejumlah kluster secara bersamaan dan menempatkan objek-objek kedalam cluster yang memiliki jarak antar muka terdekat. Pada saat proses berlangsung, jarak antar muka dapat ditentukan untuk memasukkan beberapa objek ke dalam kluster-kluster. Juga beberapa variasi pada metode ini, yaitu sisa objek-objek tidak dikelompokkan jika berada di luar jarak tertentu dari sejumlah kluster.
3. *Optimization*, Metode ketiga adalah serupa dengan kedua metode sebelumnya kecuali bahwa metode ini memungkinkan untuk menempatkan kembali objek-objek ke dalam kluster yang lebih dekat.

## 4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 4.1 Karakteristik Sampel

Responden pada penelitian ini adalah pelaku usaha yang berada di Kawasan Tekstil Cigondewah. Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 60 responden secara online dan offline. Kuesioner yang disebar terdiri atas dua bagian, bagian pertama merupakan profil responden yang terdiri dari daftar pertanyaan untuk mengetahui karakteristik responden tersebut. Bagian ketiga berupa daftar pernyataan mengenai variabel-variabel dalam penelitian yaitu inovasi produk, inovasi proses, inovasi pasar. Berikut penggolongan responden berdasarkan karakteristik responden :

**Tabel 1. Karakteristik Sampel**

NO	Karakteristik	Klasifikasi	Jumlah Responden	%
1	Jenis Kelamin	Laki-laki	47	77
		Perempuan	14	23
2	Usia	21 - 35 Tahun	9	15
		36 - 45 Tahun	17	28
		>45 Tahun	35	57
3	Omset Usaha	Maks 300 juta	46	75
		>300 juta – 2.5 Milyar	15	25
4	Lama Usaha	0 – 5 Tahun	12	20
		6 – 10 Tahun	22	36
		>10 Tahun	27	44

Sumber: data diolah

Berdasarkan tabel terlihat bahwa responden dengan jenis kelamin laki-laki memiliki persentase yang lebih besar yaitu 77%. Rentang usia >45 tahun mendominasi pengisian kuesioner dengan persentase 57%. Omset usaha rata-rata maksimal 300 juta dengan persentase terbesar yaitu 75%. Lama usaha >10 Tahun dan 6 – 10 Tahun mendominasi pengisian responden dengan persentase 22% dan 27%.

### 4.2 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan guna memberikan gambaran tentang data berupa skor yang diperoleh oleh masing-masing dimensi dari setiap variabel dan pengkategorian dari setiap dimensi tersebut :

**Tabel 2. Analisis Deskriptif**

Variabel	Persentase Skor	Kategori
<i>Innovation Product</i>	77.4%	Baik
<i>Innovation Process</i>	77.6%	Baik
<i>Innovation Market</i>	77.8%	Baik

Sumber: data diolah

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa semua variabel dalam penelitian termasuk pada kategori baik. Kategori didapatkan dari pengelompokan total nilai dibagi lima skala pengukuran, sehingga didapatkan rentang nilai sebesar 16%. Dengan itu diperoleh rentang nilai 20%-36% : sangat tidak baik, 36%-52% : tidak baik, 52%-68% : cukup baik, 68%-84% : baik dan 84%-100% : sangat baik. Hal ini berarti nilai dari inovasi produk, inovasi proses, dan inovasi pasar di Kawasan Tekstil Cigondewah dapat dikatakan baik.

#### 4.3 Analisis Klaster

##### 4.3.1 Analisis Klaster Berdasarkan *Innovation Product* Berikut

hasil Clustering berdasarkan *Innovation Product*:

**Tabel 3. Final Cluster Centers *Innovation Product***

	Cluster	
	1	2
Product1	,54084	-,95876
Product2	,52337	-,92780
Product3	,29011	-,51428
Product4	,35796	-,63457
Product5	,25118	-,44527

Dapat kita lihat bahwa masing-masing atribut pada cluster 1 memiliki skor lebih tinggi dibandingkan pada cluster 2. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pada cluster 1 merupakan toko yang memiliki *Innovation Product* diatas rata-rata dan pada cluster 2 dibawah rata-rata. Artinya, anggota pada cluster 1 merupakan pengusaha di kawasan tekstil cigondewah yang sudah melakukan inovasi produk dan anggota pada cluster 2 merupakan pengusaha di kawasan tekstil cigondewah yang belum melakukan inovasi produk. Hasil Pengelompokan jumlah anggota pada masing-masing cluster bisa dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. Number of Cases in each Cluster**

Cluster	1	39,000
	2	22,000
Valid		61,000
Missing		,000

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa sebanyak 39 pengusaha tekstil (63,9%) terdapat pada cluster 1 dan sebanyak 22 pengusaha tekstil (36,1%) terdapat pada cluster 2. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengusaha di kawasan tekstil cigondewah sudah melakukan inovasi produk.

##### 4.3.2 Analisis Klaster Berdasarkan *Innovation Process*

Berikut hasil Clustering berdasarkan *Innovation Process*:

**Tabel 5. Final Cluster Centers *Innovation Process***

	Cluster	
	1	2
Process1	-,11541	,35392
Process2	,18477	-,56662
Process3	,38633	-1,18474
Process4	,43702	-1,34020
Process5	,38401	-1,17763

Dapat kita lihat bahwa sebagian besar atribut pada cluster 1 memiliki skor lebih tinggi dibandingkan pada cluster 2. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pada cluster 1 merupakan toko yang memiliki *Innovation Process* diatas rata-rata dan pada cluster 2 dibawah rata-rata. Artinya, anggota pada cluster 1 merupakan pengusaha di kawasan tekstil cigondewah yang sudah melakukan inovasi proses dan anggota pada cluster 2 merupakan pengusaha di kawasan tekstil cigondewah yang belum melakukan inovasi proses. Hasil Pengelompokan jumlah anggota pada masing-masing cluster bisa dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 6. Number of Cases in each Cluster**

Cluster	1	46,000
	2	15,000
Valid		61,000
Missing		,000

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa sebanyak 46 pengusaha tekstil (75,4%) terdapat pada cluster 1 dan sebanyak 15 pengusaha tekstil (24,6%) terdapat pada cluster 2. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengusaha di kawasan tekstil cigondewah sudah melakukan inovasi proses.

##### 4.3.3 Analisis Klaster Berdasarkan *Innovation Market*

Berikut hasil Clustering berdasarkan *Innovation Market*:

**Tabel 7. Final Cluster Centers *Innovation Market***

	Cluster	
	1	2
Market1	,46154	-,94616
Market2	,43815	-,89821
Market3	,35933	-,73662
Market4	,29667	-,60817
Market5	,47155	-,96668

Dapat kita lihat bahwa semua atribut pada cluster 1 memiliki skor lebih tinggi dibandingkan pada cluster 2. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pada cluster 1 merupakan toko yang memiliki Innovation Market diatas rata-rata dan pada cluster 2 dibawah rata-rata. Artinya, anggota pada cluster 1 merupakan pengusaha di kawasan tekstil cigondewah yang sudah melakukan inovasi pasar dan anggota pada cluster 2 merupakan pengusaha di kawasan tekstil cigondewah yang belum melakukan inovasi pasar. Hasil Pengelompokan jumlah anggota pada masing-masing cluster bisa dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 8. Number of Cases in each Cluster**

Cluster	1	41,000
	2	20,000
Valid		61,000
Missing		,000

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa sebanyak 41 pengusaha tekstil (67,2%) terdapat pada cluster 1 dan sebanyak 20 pengusaha tekstil (32,8%) terdapat pada cluster 2. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengusaha di kawasan tekstil cigondewah sudah melakukan inovasi pasar.

#### 4.3.4 Analisis Klaster Berdasarkan Innovation Product, Process, Market

Berikut hasil Clustering berdasarkan ketiga bentuk Innovation yaitu Innovation Product, Innovation Process dan Innovation Market:

**Tabel 9. Final Cluster Centers Innovation Product, Process, Market**

	Cluster	
	1	2
Innovation_Product	,54241	-1,11195
Innovation_Process	,51380	-1,05329
Innovation_Market	,46858	-,96059

Dapat kita lihat bahwa semua atribut pada cluster 1 memiliki skor lebih tinggi dibandingkan pada cluster 2. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pada cluster 1 merupakan toko yang memiliki Innovation Product, Innovation Process dan Innovation Market diatas rata-rata dan pada cluster 2 dibawah rata-rata. Artinya, anggota pada cluster 1 merupakan pengusaha di kawasan tekstil cigondewah yang sudah melakukan Innovation Product, Innovation Process dan Innovation Market dan anggota pada cluster 2 merupakan pengusaha di kawasan tekstil cigondewah yang belum melakukan Innovation Product, Innovation Process dan Innovation Market. Hasil Pengelompokan jumlah anggota pada masing-masing cluster bisa dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 10. Number of Cases in each Cluster**

Cluster	1	41,000
	2	20,000
Valid		61,000
Missing		,000

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa sebanyak 41 pengusaha tekstil (67,2%) terdapat pada cluster 1 dan sebanyak 20 pengusaha tekstil (32,8%) terdapat pada cluster 2. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengusaha di kawasan tekstil cigondewah sudah melakukan ketiga bentuk inovasi yaitu Innovation Product, Innovation Process dan Innovation Market.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan klaster inovasi yang terbentuk pada IKM (Industri Kecil Menengah) di Kawasan Tekstil Cigondewah berdasarkan inovasi. Terdapat tiga kategori inovasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu inovasi produk, inovasi proses, dan inovasi pasar. Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data yang telah dilakukan dalam penelitian, didapatkan kesimpulan bahwa dari tabel 4 terdapat 39 usaha tekstil yang masuk kedalam klaster 1 dan 22 pengusaha tekstil yang masuk kedalam klaster 2. Dimana klaster 1 adalah usaha-usaha yang telah melakukan inovasi pada produknya dan klaster 2 yang belum melakukan inovasi pada produknya.

Berdasarkan tabel 6 terdapat 46 usaha tekstil yang masuk kedalam klaster 1 dan 15 pengusaha tekstil yang masuk kedalam klaster 2. Dimana klaster 1 adalah usaha-usaha yang telah melakukan inovasi proses dan

klaster 2 yang belum melakukan inovasi proses. Berdasarkan tabel 8 terdapat 41 usaha tekstil yang masuk kedalam klaster 1 dan 20 pengusaha tekstil yang masuk kedalam klaster 2. Dimana klaster 1 adalah usaha-usaha yang telah melakukan inovasi pasar dan klaster 2 yang belum melakukan inovasi pasar. Berdasarkan tabel 10 terdapat 41 usaha tekstil yang masuk kedalam klaster 1 dan 20 pengusaha tekstil yang masuk kedalam klaster 2. Dimana klaster 1 adalah usaha-usaha yang telah melakukan inovasi pada produk, proses, pasar dan klaster 2 yang belum melakukan inovasi pada produk, proses, pasar.

## 5.2 Saran

Terdapat 22 pengusaha tekstil yang belum menerapkan inovasi pada produknya. Persentase terendah terdapat pada pernyataan “Saya melakukan inovasi pada produk-produk lama saya untuk menarik minat konsumen”, yang berarti sebagian besar pelaku usaha tidak melakukan inovasi pada produk lamanya untuk menarik minat konsumen. Oleh sebab itu diharapkan para pelaku usaha tekstil di Kawasan Tekstil Cigondewah untuk melakukan inovasi pada produk lamanya seperti bisa dengan mengkombinasikan berbagai motif menjadi satu agar menarik perhatian dari konsumen dan menambahnya *value* dari produk tersebut.

Terdapat 15 pengusaha tekstil yang belum menerapkan inovasi pada prosesnya. Persentase terendah terdapat pada pernyataan “Saya mengembangkan cara-cara baru dalam proses pembuatan produk (contohnya: penggunaan mesin canggih)” yang berarti sebagian besar pelaku usaha tidak melakukan inovasi pada proses dimana mereka tidak mengembangkan cara-cara baru dalam proses pembuatan produknya. Oleh sebab itu diharapkan para pelaku usaha tekstil di Kawasan Tekstil Cigondewah untuk melakukan inovasi pada prosesnya agar mengembangkan cara-cara baru baik contohnya seperti penggunaan mesin modern atau proses-proses yang dapat membantu pembuatan produk menjadi efektif dan efisien.

Terdapat 20 pengusaha tekstil yang belum menerapkan inovasi pada pasarnya. Persentase terendah terdapat pada pernyataan “Saya melakukan inovasi pada produk untuk meningkatkan daerah pemasaran”, yang berarti sebagian besar pelaku usaha tidak melakukan inovasi pada produk untuk memperluas daerah pemasaran. Oleh sebab itu diharapkan para pelaku usaha tekstil di Kawasan Tekstil Cigondewah untuk melakukan inovasi pada produk untuk meningkatkan daerah pemasaran, seperti contohnya melakukan observasi atau menanyakan kebutuhan konsumen akan jenis bahan atau motif kain, dan yang berbeda segmen agar peningkatan daerah pemasaran tercapai.

## Daftar Pustaka

- [1] Aji Supriyanto, B. J. (2017). Klasterisasi UMKM dan Potensi Wilayah Berbasis Peta Sebagai Strategi Pengembangan Ekonomi Daerah. *Jurnal Pekommas*, Vol. 2, No. 2, 143-150.
- [2] Alfina, T., Santosa, B., & Barakbah, A. R. (2012). Analisa Perbandingan Metode Hierarchical Clustering, K-means dan Gabungan Keduanya dalam Cluster Data (Studi kasus : Problem Kerja Praktek Jurusan Teknik Industri ITS). *Jurnal Teknik ITS* Vol. 1, 521-525.
- [3] Anggriani, A. D. (2018). *Pengaruh Kreativitas Dan Inovasi Terhadap Keberhasilan Usaha Kecil Menengah (UKM) (Studi Pada Cawang ART, Kriya Nusantara)*. Bandung: Universitas Telkom.
- [4] Arikunto, S. (2000). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [5] Arthurs, D., Cassidy, E., H.Davis, C., & Wolfe, D. (2009). Indicators to Support Innovation Cluster Policy. *International Journal of Technology Management* Vol. 46, Nos. 3/4, 263-277.
- [6] Baso, T. (2015). *Strategi Pengembangan Daya Saing Pada Sentra Industri Tekstil Cigondewah Bandung*. Bandung: Universitas Telkom.
- [7] Bungin, M. B. (2005). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, ekonomi, dan kebijakan publik serta ilmu-ilmu sosial lainnya*. Jakarta: Prenada Media.
- [8] Damanik, E. D. (2013). *Analisis Klaster Mengenai Konsumsi Media Televisi Di Kalangan Remaja Kota Bandung (Studi Remaja SMP Negeri dan SMP Swasta)*. Bandung: TEBS Library & Knowledge Center.
- [9] Dhewanto, W., Lantu, D., & Anggadwita, G. (2015). The innovation cluster of ICT start-up companies in developing countries: Case of Bandung, Indonesia. *International Journal of Learning and Intellectual Capital* Vol. 12, No. 1, 32-44.
- [10] Fauziah, D. A. (2016). *Pola Pengembangan Sentra Industri Kain Cigondewah Kidul (Studi Kasus Pada Pedagang Sentra Kain di Cigondewah Kidul Kecamatan Bandung Kulon Kota Bandung)*. Bandung: Universitas Pasundan.
- [11] H, R. M., Maghfiroh, A., R, A. C., & P, M. R. (2013). *Manajemen Inovasi*. Malang: Universitas Brawijaya.
- [12] Hadjar, I. (1996). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [13] Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2012). *Data Mining Concepts and Techniques 3rd Edition*. Waltham: Elsevier.
- [14] Hasri, M. N. (2018). *Pengaruh Market Orientation Terhadap Kinerja Perusahaan Dengan Inovasi Sebagai Variabel Intervening (Studi Kasus Industri Ekonomi Kreatif Sub Sektor Fashion Di Social Commerce Kota Bandung) Universitas Telkom*. Bandung: Universitas Telkom.

- [15]Herliana, S. (2015). Regional Innovation Cluster for Small and Medium Enterprises (SME): A Triple Helix Concept. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 169, 151–160.
- [16]Hilvo, I., & Scott-Kennel, J. (2011). Clusters, Innovation and Collaboration – The Role of The MNE in Finland. *International Business Research*, Vol. 6, 341–360.
- [17]Iskandar. (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- [18]Jain, A. K. (2010). Data clustering: 50 years beyond K-means. *Pattern Recognition Letters* 31, 651-666.
- [19]Johne, A. (1999). Successful Market Innovation. *European Journal of Innovation Management* Vol. 2, No. 1, 6-11.
- [20]Johne, A. (1999). Using Market Vision to Steer Innovation. *Technovation* 19, 203-207.
- [21]Kole, R. W. (2013). *Analisis Klaster Mengenai Demografis, Psikografis Dan Perilaku Remaja Pengguna Situs Portal Berita Di Kota Bandung*. Bandung: TEBS Library & Knowledge Center.
- [22]Liu, C. Y. (2013). Assessment and Classification of China's Provincial Regional Innovation System Based on Grey Fixed Weight Clustering. *Grey Systems: Theory and Application*, Vol. 3 Iss 3, pp. 316 - 337.
- [23]Mustaniroh, S. A., Amalia, F., Effendi, M., & Effendi, U. (2016). Strategi Pengembangan Klaster Keripik Apel dengan K-means Clustering dan Analytical Hierarchy Process. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri* Vol. 5, No. 2, 67-74.
- [24]Nordin, S. (2003). Tourism Clustering & Innovation - Paths to Economic Growth & Development. *European Tourism Research Institute*, 10-33.
- [25]Ojasalo, J. (2008). Management of Innovation Networks: A Case Study of Different Approaches. *European Journal of Innovation Management* Vol. 11 Iss 1, pp. 51 - 86.
- [26]Riandi, F. (2016). *Pengaruh Inovasi Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Cafe Beverly Medan*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- [27]Riyanto, A. P. (2013). *Sistem Informasi Geografi Sentra Industri di Kota Yogyakarta Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus di Dinas Perindustrian, Perdagangan dan Koperasi Kota Yogyakarta)*. Yogyakarta: Universitas Pembangunan Nasional "Veteran".
- [28]Saputra, T. A. (2015). Implementasi Design Thinking Dalam Membangun Inovasi Model Bisnis Perusahaan Percetakan. *Universitas Kristen Petra*, 833-843.
- [29]Sari, R. K. (2013). *Analisis Klaster Berdasarkan Gaya Hidup Dan Penggunaan Media Periklanan Oleh Perguruan Tinggi Terhadap Siswa SMA Kota Bandung Peminat Jurusan Ilmu Komunikasi*. Bandung: TEBS Library & Knowledge Center.
- [30]Sihite, J. (2016, Maret 12). *Memeratakan Industri Jawa dan Non-Jawa*. Retrieved from Media Indonesia: <http://mediaindonesia.com/read/detail/33652-memeratakan-industri-jawa-dan-non-jawa.html>
- [31]Simorangkir, S. S. (2010). *Analisis Pengaruh Strategi Inovasi Terhadap Kinerja Karyawan (Studi Kasus Pada CV. ENY N. Leather and Handicraft)*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- [32]Sugiyono. (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- [33]Suryabrata, S. (2008). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [34]Tan, P.-N., Steinbach, M., & Kumar, V. (2005). *Introduction to Data Mining 1st Edition*. Boston: Pearson Addison Wesley.
- [35]Widarti, D. T. (2011). *Pengaruh Orientasi Pasar Dan Inovasi Produk Terhadap Kinerja Pemasaran (Studi Kasus Pada Sentra Industri Pembuatan Tahu Kecamatan Sragen Kabupaten Sragen)*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.