

# Faktor Pengembangan Kawasan Pegaraman (Studi Kasus : Kawasan Pegaraman Kabupaten Pamekasan)

Belinda Ulfa Aulia dan Nur Jasilah

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Arsitektur, Desain, dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
*e-mail:* b3ltown@gmail.com

**Abstrak**—Kabupaten Pamekasan merupakan salah satu kabupaten penghasil garam terbesar di Jawa Timur. Pada tahun 2016 Kabupaten Pamekasan menjadi kabupaten terbesar kedua dalam menghasilkan garam rakyat. Selain itu, tercatat Kabupaten Pamekasan menjadi penghasil garam terbesar ketiga di Jawa Timur namun demikian kawasan tersebut belum dikembangkan dengan baik. Dengan menggunakan metode content analysis input data yang digunakan berupa hasil wawancara indepth interview untuk mengidentifikasi faktor pengembangan kawasan pegaraman secara umum. *Content analysis* dibantu dengan menggunakan software Nvivo 12.0 yang memiliki fungsi mengidentifikasi faktor apa saja yang berpengaruh dalam pengembangan kawasan pegaraman sehingga didapat hasil faktor pengembangan kawasan pegaraman yang sering disebutkan dalam proses wawancara kepada 3 kelompok stakeholders, yaitu faktor jenis teknologi yang sering digunakan, peran pemerintah, unit pemasaran, saluran air laut, lembaga usaha, ketersediaan jaringan jalan, dan kadar garam dalam air laut.

**Kata Kunci**—pegaraman, kawasan, komoditas unggulan, wilayah, pengembangan

## I. PENDAHULUAN

INDONESIA merupakan salah satu negara kepulauan di dunia yang memiliki potensi luar biasa untuk memproduksi garam. Garam merupakan salah satu kebutuhan pelengkap dari kebutuhan pangan yang merupakan sumber elektrolit bagi tubuh manusia [1]. Provinsi Jawa Timur merupakan sentra produksi garam terbesar di Indonesia. Kabupaten Pamekasan tercatat sebagai kabupaten produsen garam terbesar ketiga di Provinsi Jawa Timur [2]. Berdasarkan pemanfaatannya, garam dikelompokkan dalam dua kelompok utama, yaitu garam konsumsi dan garam industri. Namun, selama ini kebutuhan nasional garam dalam negeri masih dipenuhi dari impor. Sebagai negara yang memiliki panjang pantai nomor dua di dunia, sudah seharusnya kebutuhan nasional garam dipenuhi dari produksi dalam negeri. Pada tahun 2012, produksi garam mencapai sebesar 2,1 juta ton yang menjadikan Indonesia sebagai negara swasembada garam konsumsi, dengan hampir

30% produksi garam dari pulau Madura dengan jumlah produksi sebesar 643,743 ton [3]. Dalam produksi nasional sebesar 1,2 juta ton, Madura mampu berkontribusi hingga 60% karena lahan produksi garam yang tersebar di empat kabupaten mencapai 15.347 Ha. [4]

RTRW Provinsi Jawa Timur menetapkan Kabupaten Pamekasan sebagai salah satu kawasan perikanan budidaya air payau dan komoditas garam [5]. RTRW Kabupaten Pamekasan tahun 2012-2032 menetapkan kawasan tambak garam dengan luas kurang lebih 2.096 Ha, dengan rincian yaitu Desa Branta Tinggi, Desa Branta Pesisir, Desa Badduri, Desa Pegagan, Desa Majungan, Desa Padelegan, Desa Pademawu Timur, Desa Tanjung, Desa Bunder, Desa Pandan, Desa Lembung, Desa Polagan, dan Desa Artodung [6].

Di Kabupaten Pamekasan terdapat kantor unit pelaksana penelitian air laut dan garam (UPT SAL Murni) di Desa Padelegan, Kecamatan Pademawu, dengan maksud sebagai pusat penelitian air laut dan garam di Madura. Selain itu, terdapat pelabuhan pengumpul skala regional yaitu pelabuhan Branta yang berada di Kecamatan Tlanakan. Sehingga menjadikan Kabupaten Pamekasan sebagai kawasan minapolitan berupa kawasan zona ekonomi terpadu yang berada di Kawasan Pantai Selatan yaitu Kecamatan Pademawu dan Kecamatan Tlanakan [6].

Oleh karena itu, Kabupaten Pamekasan dipilih menjadi lokasi penelitian karena memiliki potensi yang besar dalam pengembangan kawasan pegaraman sehingga dapat dilakukan identifikasi faktor-faktor apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan kawasan pegaraman yang ideal.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melalui pendekatan rasionalistik. Pendekatan rasionalistik adalah pendekatan dengan sumber kebenaran yang berasal dari fakta empiri dengan sifat eksploratif, deskriptif dan perspektif.

### B. Metode Pengumpulan Data

Terdapat 2 jenis metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu pengumpulan data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data primer yaitu dengan observasi lapangan dan wawancara in depth interview. Sedangkan untuk pengumpulan data sekunder yaitu data administrasi kawasan pegaraman, jumlah petani garam, luasan tambak garam, jumlah produksi garam, fisik dasar pegaraman, infrastruktur yang digunakan, teknologi, dan kelembagaan petani garam.

### C. Metode Analisis

Dalam penelitian ini, menggunakan metode analisis berupa *content analysis*. *Content analysis* merupakan analisis yang mengandalkan kode-kode yang ditemukan dalam sebuah teks perekaman selama wawancara dilakukan dengan subjek di lapangan. Dalam melakukan *content analysis*, dibantu dengan menggunakan *software* penelitian kualitatif. Nvivo 12.0 adalah suatu *software* yang biasa digunakan untuk penelitian kualitatif. *Software* Nvivo diproduksi oleh QSR Internasional, memiliki banyak keuntungan dan dapat meningkatkan kualitas penelitain secara signifikan. Analisis data kualitatif menjadi lebih mudah dan menghasilkan hasil yang lebih profesional. Perangkat lunak ini benar-benar mengurangi sejumlah besar tugas manual dan memberi peneliti lebih banyak waktu untuk menemukan kecenderungan, mengenali tema dan memperoleh kesimpulan.

Dalam *software* Nvivo 12. akan muncul persentase/nilai dari faktor yang sering muncul yang disebut *percentage coverage*. *Percentage coverage* merupakan nilai yang akan dipertimbangkan dalam menentukan faktor yang mempengaruhi dalam pengembangan kawasan pegaraman pada umumnya. Apabila pada masing-masing faktor memiliki persentase kemunculan, maka faktor tersebut berpengaruh dalam pengembangan kawasan pegaraman, begitupun ketika faktor yang terbentuk tidak memiliki nilai/persentase maka faktor tersebut tidak berpengaruh atau faktor tersebut tereduksi. Selain itu, dapat pula membentuk faktor baru dari data hasil wawancara.

### D. Populasi dan Sampel Penelitian

Mengingat jumlah populasi yang besar dan tidak mungkin melakukan wawancara mendalam dengan seluruh populasi petani garam maupun kelompok populasi lainnya maka peneliti mengambil sampel [7]. Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian *non probability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi yang terpilih sesuai kriteria menjadi sampel. Sedangkan, metode pemilihan sampel dari populasi adalah dengan menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu suatu metode pengambilan data yang berdasarkan kriteria-kriteria tertentu. Pemilihan sampel dengan melakukan identifikasi *stakeholder* dengan penentuan bobot dari tingkat pengetahuan dan keterlibatan dalam pengembangan kawasan pegaraman di Kabupaten Pamekasan.

Responden dalam *purposive sampling* yang dimaksud untuk menentukan faktor dalam pengembangan kawasan pegaraman,

Tabel 1.  
Sintesis Pustaka

No.	Variabel	Subvariabel
1.	Sumber daya manusia	Jumlah penduduk Jumlah petani garam Tingkat pendidikan petani
2.	Sumber daya alam	Luasan tambak garam Jumlah produksi garam
3.	Fisik dasar	Topografi Sifat fisis tanah Intensitas matahari Kelembaban Curah hujan
4.	Infrastruktur/sarana dan prasarana	Unit produksi Unit pengolahan Unit pemasaran Pelabuhan Pergudangan
5.	Aksesibilitas	Ketersediaan jaringan jalan Moda pengangkutan
6.	Kelembagaan	Asosiasi petani garam Peran pemerintah Lembaga usaha
7.	Teknologi	Jenis teknologi yang digunakan
8.	Kebencanaan	Kerentanan bencana

yaitu *stakeholder*, yang terdiri dari pemerintah, swasta, dan masyarakat yang memiliki pemahaman dalam tema/topik penelitian ini. Selanjutnya dalam menentukan kepentingan masing-masing *stakeholders* dilakukan analisis *stakeholder* agar mengetahui dan menentukan *stakeholder* yang berpengaruh dan berkepentingan dalam pengembangan kawasan pegaraman di Kabupaten Pamekasan.

Adapun *stakeholder* yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga kelompok, yakni, pemerintah, swasta, dan masyarakat. Berikut merupakan *stakeholder* yang terlibat setelah dilakukan analisis *stakeholder*.

1. Bappeda Kabupaten Pamekasan
2. Dinas Perikanan Kabupaten Pamekasan
3. Pengusaha Garam Kabupaten Pamekasan
4. PT. Garam di Kabupaten Pamekasan
5. Petani Garam
6. Akademisi

### E. Penentuan Faktor

Dalam penentuan faktor pengembangan kawasan pegaraman terlebih dahulu melakukan sintesis variabel dan subvariabel yang akan digunakan dalam proses wawancara. Sintesis variabel menggunakan berbagai konsep pengembangan wilayah diantaranya, konsep pengembangan wilayah berbasis sumberdaya dengan pendekatan komoditas unggulan, konsep pengembangan kawasan pesisir, konsep minapolitan, dan pengembangan kawasan pegaraman. Sehingga menghasilkan variabel dan subvariabel dapat dilihat di Tabel 1.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

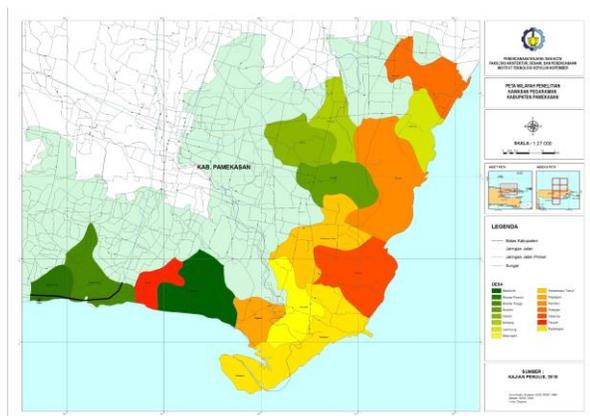
Kabupaten Pamekasan terletak pada posisi 113°19'-113°58' Bujur Timur dan 6°51'-7°31' Lintang Selatan, di sebelah utara berbatasan dengan Laut Jawa, di selatan dengan Selat Madura di sebelah barat dengan Kabupaten Sampang dan di timur dengan Kabupaten Sumenep. Luas areal pegaraman di

Kabupaten Pamekasan mencapai 2113,35 ha terdiri dari lahan garam rakyat seluas 913,6 ha dan PT. Garam seluas 1122,4 ha. Lahan garam rakyat tersebar di Kecamatan Galis seluas 458 ha, Kecamatan Pademawu seluas 446 ha dan Kecamatan Tlanakan seluas 9,6 ha.

Sentra tambak garam di Kecamatan Galis terdapat di Desa Lembung, Polagan, dan Konang sedangkan sentra tambak gambar di Kecamatan Pademawu terdapat di desa Bunder, Pademawu Timur, Tanjung, Majungan, Pegagan, Badduri, dan Padelangan.

Jumlah petambak garam di Kabupaten Pamekasan pada tahun 2017 adalah 1.462 orang. Sedangkan luasan tambak garam rakyat total adalah 913,6 Ha.

Penelitian ini memiliki fokus lokasi yang telah ditetapkan RTRW Kabupaten Pamekasan sebagai kawasan industri kecil dan menengah garam yodium dan pemetaan dari buku Perikanan dalam Angka Kabupaten Pamekasan Ruang lingkup wilayah ini terdiri dari 3 Kecamatan, yaitu Kecamatan Pademawu, Kecamatan. Galis, dan Kecamatan Tlanakan.



Gambar 1. Peta Kabupaten Pamekasan

Desa yang ditetapkan sebagai kawasan penghasil garam yang ada di Kabupaten Pamekasan, yaitu :

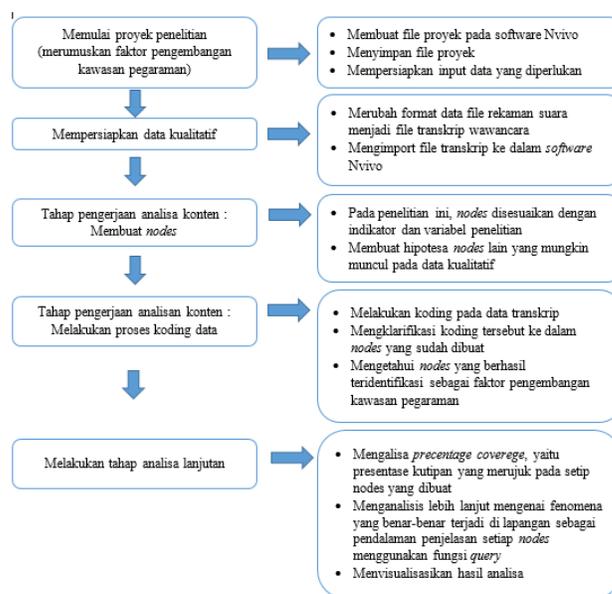
1. Kecamatan Pademawu
  - Desa Badduri
  - Desa Pagagan
  - Desa Majungan
  - Desa Padelangan
  - Desa Pademawu Timur
  - Desa Tanjung
  - Desa Bunder
  - Desa Dasok
2. Kecamatan Galis
  - Desa Pandan
  - Desa Lembung
  - Desa Polagan
  - Desa Konang
3. Kecamatan Tlanakan
  - Desa Branta Tinggi
  - Desa Branta Pesisir
  - Desa Tlesah

Gambar 1. adalah peta Kabupaten Pamekasan yang telah terbagi sesuai dengan masing-masing kecamatan. Terlihat

bahwa 3 lokasi penelitian berada dekat dengan laut dan merupakan wilayah pesisir selatan Kabupaten Pamekasan.

A. Penentuan Faktor Pengembangan dengan Content Analysis

Tahap pertama dalam penentuan faktor pengembangan kawasan pegaraman dengan melakukan peng-input-an data berupa transkrip wawancara. Data yang didapat berupa hasil wawancara ke masing-masing *stakeholders* terpilih. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan berupa variabel-variabel bentukan dari sintesa pustaka yang menjadi dasar dalam pengembangan kawasan pegaraman. Variabel-variabel yang ingin diteliti bersifat konfirmasi, artinya, melakukan konfirmasi terkait keberadaan dan kebutuhan variabel saat mengembangkan kawasan pegaraman.



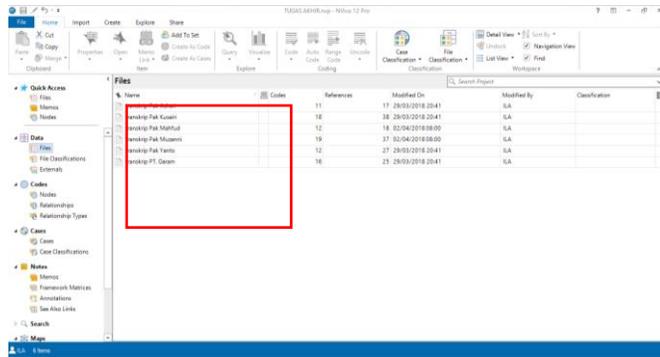
Gambar 2. Lembar Kerja Nvivo 12.0

Menurut Bazeley dalam Hilal [8], terdapat 5 poin penting dari Nvivo sebagai software yang mempermudah analisis data kualitatif, yaitu :

1. Mengolah data (*manage data*)
2. Mengolah ide (*manage ideas*)
3. Data kueri (*query data*)
4. Permodelan secara visua (*modelling visually*)
5. Pelaporan (*reporting*)

Alur dalam pengerjaan *content analysis* dengan menggunakan software Nvivo 12.0. dapat dilihat pada Gambar 2.

Terlihat pada Gambar 3., dimungkinkan untuk melihat ada berapa *nodes* (variabel penelitian) dan *reference* (jumlah koding) pada setiap input file, dalam penelitian ini adalah pada setiap responden.



Gambar 3. Lembar Kerja Nvivo 12.0

Sejalan dengan penelitian yang menggunakan pendekatan rasionalistik, sehingga *nodes* yang dibuat harus disesuaikan dengan variabel dan subvariabel penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Namun, apabila ingin menambahkan *nodes* baru pada saat proses pengkodean bisa dilakukan sesuai dengan variabel dalam penelitian. Proses pengkodean data dapat dilakukan dengan menyorot teks (manual) menggunakan mouse dan menarik teks yang disorot ke *node* yang teridentifikasi. Ketika kursor berada di atas *node*, teks yang disorot akan berubah warna dan nodus terkait yang dihubungkan dengan teks akan muncul di *coding stripe* disebelah kanan browser.

Gambar 4. Proses pengkodean menggunakan software Nvivo 12.0

Gambar 4. menunjukkan pada setiap *nodes* dapat melihat *source* (jumlah responden yang mengemukakan kalimat yang merujuk pada suatu *nodes*) dan juga *reference* (jumlah kutipan yang merujuk pada suatu *nodes*). Sehingga dapat diketahui jumlah *nodes*/variabel yang sering disebutkan oleh responden, serta *nodes*/variabel yang paling banyak berpengaruh yang dirujuk oleh responden.

Pada tahap ini, dapat diketahui bahwa terdapat variabel-variabel yang tereleminasi artinya variabel yang bukan menjadi faktor pengembangan kawasan pegaraman, karena tidak ada satupun responden yang mengelaurkan pernyataan yang merujuk pada variabel tersebut. Selain itu, terdapat variabel baru saat melakukan proses wawancara.

Dari hasil input data berupa hasil wawancara, didapat nilai persentase dari masing-masing variabel penelitian dan juga munculnya variabel baru. Berikut hasil analisis dari *software* Nvivo 12.

Keterangan :

- Variabel baru
- Variabel tereliminasi

Dari Tabel 2., didapat nilai pada masing-masing variabel. Terlihat bahwa variabel yang bernilai 0,00%, memiliki arti bahwa responden tidak merujuk/menyebutkan variabel tersebut dalam proses wawancara. Sedangkan variabel yang memiliki nilai artinya responden menyebutkan variabel tersebut dalam

Tabel 2.  
Hasil *Percentage Coverage*

No.	Variabel	Subvariabel	<i>Percentage Coverage</i>
1.	Sumber daya manusia	Jumlah penduduk	0,00%
		Jumlah petani garam	0,34%
		Tingkat pendidikan petani	1,40%
2.	Sumber daya alam	Luasan tambak garam	0,54%
		Jumlah produksi garam	0,75%
3.	Fisik dasar	Topografi	0,35%
		Sifat fisis tanah	0,68%
		Intensitas matahari	1,02%
		Kelembaban	0,34%
		Curah hujan	0,62%
		Kadar garam dalam air laut	3,64%
		4.	Infrastruktur/ sarana dan prasarana
Unit pengolahan	1,44%		
Unti pemasaran	4,74%		
Pelabuhan	0,79%		
Pergudangan	3,34%		
5.	Aksesibilitas	Saluran air laut	4,30%
		Ketersediaan jaringan jalan	3,93%
		Moda pengangkutan	0,80%
6.	Kelembagaan	Asosiasi petani garam	2,92%
		Peran pemerintah	6,73%
		Lembaga usaha	4,12%
7.	Teknologi	Jenis teknologi yang digunakan	8,93%
		8.	Kebencanaan

proses wawancara. Semakin tinggi nilai persentase variabel, artinya variabel tersebut sering disebutkan dalam proses wawancara. Terlihat pada tabel bahwa subvariabel jenis teknologi yang digunakan paling sering disebutkan dalam proses wawancara karena memiliki nilai *percentage coverage* sebesar 8,93%. Selanjutnya subvariabel yang sering disebutkan adalah peran pemerintah sebesar 6,37%, unit pemasaran sebesar 4,74%. Lalu, saluran air laut yang merupakan subvariabel baru dengan presentase sebesar 4,30%, lembaga usaha sebesar 4,12%, ketersediaan jaringan jalan sebesar 3,93%, kadar garam dalam air laut sebesar 3,64%, unit produksi sebesar 3,60%, pergudangan sebesar 3,34%, asosiasi petani garam sebesar 2,92%, kerentanan bencana sebesar 1,47%, unit pengolahan sebesar 1,44%, tingkat petani garam sebesar 1,40%, intensitas matahari sebesar 1,02%, moda pengangkutan sebesar 0,80%, pelabuhan sebesar 0,79%, jumlah produksi garam sebesar 0,75%, sifat fisis tanah sebesar 0,68%, curah hujan sebesar 0,62%, luasan tambak garam sebesar

0,54%, topografi sebesar 0,35%, kelembaban sebesar 0,34%, dan jumlah petani garam sebesar 0,34%.

Variabel yang bernilai 0,00%, artinya variabel tersebut telah tereduksi yang artinya tidak berpengaruh tidak digunakan dalam proses selanjutnya. Variabel yang tereduksi dan tidak berpengaruh adalah variabel jumlah penduduk.

Selain itu, terdapat variabel baru yang didapat saat proses wawancara. Variabel baru memiliki nilai, yang artinya variabel tersebut berpengaruh dalam pengembangan kawasan pegaraman. Variabel baru yang terbentuk adalah kadar garam dalam air laut dengan persentase 3,64% dan saluran air laut 4,30%.

#### B. Analisis Lanjutan pada Input Data Transkrip Wawancara

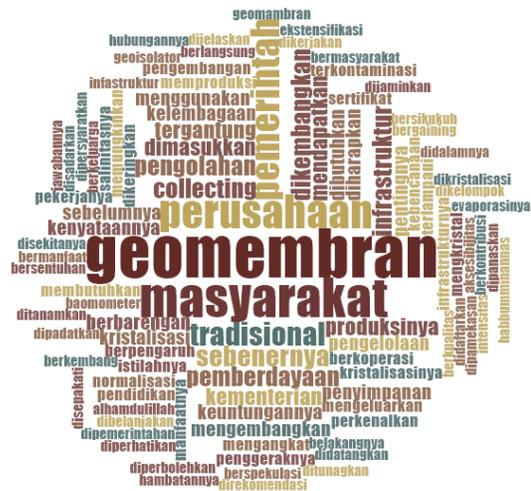
Analisis lanjutan perlu dilakukan agar mendukung pendalaman analisis terhadap faktor pengembangan kawasan pegaraman yang berpengaruh dengan menggunakan *software* yang sama yaitu Nvivo 12.0. Analisis lanjutan berupa identifikasi kata-kata yang sering disebutkan oleh responden dapat divisualisasikan seperti gambar di bawah ini. Visualisasi tersebut merupakan salah satu input data yang peneliti pertimbangkan saat akan melakukan pengembangan kawasan pegaraman.

Dari visualisasi kata pada Gambar 5., dapat diinterpretasikan bahwa variabel yang sering disebutkan adalah jenis teknologi yang digunakan, yaitu geomembran. Selanjutnya masyarakat, yang artinya peran sumber daya manusia yaitu petani garam juga berpengaruh dalam pengembangan kawasan pegaraman. Lalu perusahaan pengolahan garam, peran pemerintah dalam mengelola pegaraman, pegaraman kabupaten masih bersifat tradisional, dan sebagainya. Selain itu, dalam melakukan pengembangan kawasan pegaraman untuk meningkatkan produksi garam salah satunya dengan memanfaatkan teknologi yang tepat guna, yaitu teknologi yang saat ini sedang berkembang adalah teknologi geomembran.

Sehingga dari proses analisis menggunakan metode *content analysis* dipermudah dengan menggunakan *software* Nvivo 12. dapat diidentifikasi faktor pengembangan kawasan pegaraman yang berpengaruh yaitu :

1. Jumlah petani garam
2. Tingkat pendidikan
3. Luasan tambak garam
4. Jumlah produksi garam
5. Topografi
6. Sifat fisis tanah
7. Intensitas matahari
8. Kelembaban
9. Curah hujan
10. Kadar garam dalam air laut
11. Unit produksi
12. Unit pengolahan
13. Unit pemasaran
14. Pelabuhan
15. Pergudangan
16. Saluran air laut

17. Ketersediaan jaringan jalan
18. Moda pengangkutan
19. Asosiasi petani garam
20. Peran pemerintah
21. Lembaga usaha
22. Jenis teknologi yang digunakan
23. Kerentanan bencana



Gambar 5. Visualisasi kata yang sering disebutkan responden menggunakan Nvivo 12.0

#### IV. KESIMPULAN

Hasil penelitian yang didapat dari hasil wawancara 3 kelompok stakeholders yaitu pemerintah yang diwakili oleh Dinas Perikanan Kabupaten Pamekasan, Bappeda Kabupaten Pamekasan; swasta yang diwakili oleh Pengusaha Garam Kabupaten Pamekasan dan PT. Garam, kemudian masyarakat yang diwakili oleh petani garam dan akademisi, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 23 faktor pengembangan kawasan pegaraman. Faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap pengembangan kawasan pegaraman adalah faktor teknologi yaitu penggunaan geomembran. Dengan teknologi seperti geomembran, petani garam dapat memaksimalkan potensi produksinya. Faktor lain yang juga menjadi penting yaitu peran pemerintah yang diharapkan berupa pendampingan terhadap petani garam atas kendala-kendala yang dihadapi pada proses produksi, pengolahan, dan pergaraman. Kemudian yang juga memiliki peran besar dalam pengembangan kawasan pegaraman adalah dibutuhkan unit pemasaran di dekat kawasan pegaraman yang diharapkan dapat memotong jalur distribusi menuju konsumen akhir. Dari proses wawancarapun didapat variabel baru yang berpengaruh dalam pengembangan kawasan pegaraman. Variabel baru yang terbentuk adalah kadar garam dalam air laut dengan persentase 3,64% dan saluran air laut 4,30%. Kadar garam air laut dianggap penting karena menentukan kualitas garam yang dihasilkan, sedangkan saluran air laut menuju ladang pegaraman menentukan

kuantitas dan sekaligus kesinambungan produksi garam yang diolah oleh para petani. Terjadinya banjir rob di beberapa titik, menyebabkan air laut yang berkualitas baik menjadi bercampur dengan mineral yang lainnya, oleh karena itulah saluran khusus yang mengalirkan air laut menuju kawasan pegaraman menjadi sangat dibutuhkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Purbani, Dini. 2012. "Proses Pembentukan Kristalisasi Garam". Pusat Riset Wilayah Laut dan Sumberdaya Nonhayati, Badan Riset Kelautan dan Perikanan, Departemen Kelautan dan Perikanan.
- [2] Prihantini, Illa Campina. 2016. "Pola Bagi Hasil Usaha Garam Rakyat di Kabupaten Pamekasan, Jawa Timur". *Jurnal Agribisnis Indonesia* 4(2). 1-16
- [3] Suhelmi, IR , et al. 2013. *Garam Madura, Tradisi dan Potensi Usaha Garam Rakyat*. Pusat Penelitian dan pengembangan Sumberdaya Laut dan Pesisir, Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- [4] <http://statistik.kkp.go.id> diakses pada tanggal 17 November 2017 pukul 10.00 WIB
- [5] Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Timur.
- [6] Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pamekasan Tahun 2012-2032.
- [7] Bungin, Burhan. 2005. "Metode Penelitian Kualitatif". Jakarta: Bencana, 119.
- [8] Hilal, A. H., & Alabri, S. S. 2013. Using Nvivo for Data Analysis in Qualitative Research. *International Interdisciplinary Journal of education*, 181-186.