

82

# ANALISIS REGERESI SEBAGAI SALAH SATU TEKNIK ANALISIS INTELEJEN

( Oleh : AKBP Drs. Oman Sunarya, M.Sc. )

## A. PENDAHULUAN

Sebagaimana telah diketahui bahwa hasil operasional intelijen adalah produk intelijen, yaitu informasi, data, dan laporan tertulis yang disampaikan oleh pelaksana intelijen kepada pimpinan. Jadi produk intelijen merupakan perwujudan dan akhir dari kegiatan operasional intelijen.

Untuk dapat menghasilkan suatu produk intelijen yang bermutu dan bermanfaat tentunya perlu mengacu kepada langkah-langkah yang ada di dalam proses pengolahan produk intelijen itu sendiri, yang dimulai dari pencatatan, penilaian, penafsiran, sampai kepada tahap peramalan. Langkah tersebut sebenarnya merupakan kegiatan di dalam analisis data yaitu, yang dimulai dari pengolahan data sampai data siap diinterpretasikan dan disimpulkan. Selanjutnya, penilaian, penafsiran, dan peramalan merupakan langkah-langkah yang memerlukan pemikiran yang sangat rasional sesuai dengan hasil pencatatan yang telah dilakukan oleh seorang intelijen. Mengingat, di dalam langkah-langkah tersebut seorang intelijen dituntut untuk memiliki kemampuan teknis berupa teknik-teknik analisis data. Tak menjadi soal apakah data tersebut bersifat kualitatif atau pun kuantitatif. Apalagi jika seorang intelijen dalam membuat produk intelijennya sudah memasuki tahap peramalan, maka

aspek yang terkait dengan peramalan seperti pendekatan peramalan (apa yang diramal, bagaimana membuat ramalan, dan pemilihan teknik yang paling sesuai dengan obyek ramalan), dasar yang digunakan, dan produk intelijen yang akan dihasilkannya perlu diperhatikan agar produk intelijen tersebut bermutu.

Banyak tulisan yang mengupas tentang intelijen, tetapi yang menguraikan tentang teknik-teknik analisis intelijen hingga saat ini masih sangat minim. Sebenarnya, teknik analisis intelijen itu sendiri adalah suatu alat yang biasa dipakai di dalam menganalisis data, yaitu kegiatan yang bersifat untuk "mentransformasikan" data menjadi informasi. Yang perlu diperhatikan adalah bahwa di dalam analisis data sangat ditentukan oleh sifat atau karakteristik data itu sendiri. Sifat data menurut skalanya, dapat berbentuk nominal, ordinal, interval, dan rasio. Data juga bersifat normal (berbentuk kurva normal) dapat juga tidak. Data juga dapat bersifat kategorikal dapat pula kontinyus. Apapun dan sifat data yang dimiliki, hal ini sangat menentukan karakter analisis data yang dilakukan oleh seorang intelijen. Oleh karena itu, tulisan ini akan mencoba menguraikan salah satu teknik analisis (data) yang dapat diterapkan oleh seorang intelijen dalam membuat suatu produk intelijen.

## B. Teknik – Teknik Analisis Intelijen

Peramalan merupakan langkah terakhir dalam pengolahan produk intelijen. Tujuan dari peramalan itu sendiri adalah untuk menyediakan informasi tentang perubahan kebijakan di masa depan dan konsekuensinya, untuk memahami maupun untuk mengendalikan lingkungan manusia dan material, untuk mengontrol, yakni berusaha merencanakan dan menetapkan kebijakan sehingga segugus tindakan yang terbaik dapat dipilih diantara berbagai kemungkinan yang ditawarkan oleh masa depan, dan memungkinkan kita membentuk masa depan secara aktif, lepas dari apa yang telah terjadi di masa lalu.

Menurut Willian N. Dunn (2000:291), ramalan adalah suatu prosedur untuk membuat informasi faktual tentang situasi sosial masa depan atas dasar informasi yang telah ada. Menurutnya, ada tiga bentuk utama ramalan yaitu proyeksi, prediksi, dan perkiraan. Proyeksi adalah ramalan yang didasarkan pada ekstrapolasi atas kecenderungan masa lalu maupun masa kini ke masa depan. Proyeksi membuat pernyataan yang tegas berdasarkan argumen yang diperoleh dari metode tertentu dan kasus yang parallel, dimana asumsi mengenai validitas metode tertentu (misalnya analisis antar waktu) atau kemiripan kasus (misalnya kebijakan masa lalu dan masa depan) digunakan untuk memperkuat suatu pernyataan. Proyeksi dapat diperkuat dengan argumen dari pemegang otoritas (seperti opini para pakar) dan logika

Kausal (misalnya teori ekonomi atau politik).

Prediksi adalah ramalan yang didasarkan pada asumsi teoritis yang tegas. Asumsi ini dapat berbentuk hukum teoritis (misalnya hukum berkurangnya nilai uang), proposisi teoritis (misalnya proposisi bahwa pecahnya masyarakat sipil diakibatkan oleh kesenjangan antara harapan dan kemampuan), atau analogi (misalnya analogi antara pertumbuhan terpenting dari prediksi adalah bahwa dia menspesifikasikan kekuatan generatif (“penyebab”) dan konsekuensi (“akibat”), atau proses atau hubungan yang parallel (“analog”) yang diyakini mendasari suatu hubungan. Prediksi dapat dilengkapi dengan argumen dari mereka yang berwenang (misalnya penilaian yang informative) dan metode (misalnya model ekonometrik).

Selanjutnya, perkiraan (conjecture) adalah ramalan yang didasarkan pada penilaian yang informative atau penilaian pakar tentang situasi masyarakat masa depan. Penilaian ini dapat berbentuk penilaian yang intuitif, dimana diasumsikan adanya kekuatan batin dan kreatif dari intelektual, atau pengetahuan terpendam dari para pelaku kebijakan (misalnya “policy insiders”). Penilaian (judgement) dapat pula diungkapkan dalam bentuk argumen motivasional dimana tujuan, nilai atau kehendak masa kini atau masa depan digunakan untuk menetapkan berbagai kemungkinan pernyataan. Misalnya conjecture tentang nilai masyarakat masa depan (seperti kesenjangan)

dipakai untuk menyatakan bahwa rata-rata jam kerja per minggu akan berkurang menjadi 30 jam saja pada 20 tahun mendatang. Perkiraan dapat diperkuat dengan argumen dari pakar, metode, dan kausalitas.

Sebagaimana telah disebutkan di atas bahwa, untuk memilih metode dan teknik analisis intelijen perlu dilakukan pendekatan, dasar, teknik analisis yang memadai, sesuai dengan produk intelijen yang akan dihasilkannya. Misalnya, dengan menggunakan peramalan ekstrapolasi yang didasarkan atas ekstrapolasi kecenderungan, maka teknik analisis yang digunakannya dapat berupa **Analisis Antar Waktu Klasik, Estimasi Tren Linier, Pembobotan Eksponensial, Transformasi Data, dan Katastropi Metodologi**. Dari pendekatan, dasar, dan teknik tersebut maka produk yang dihasilkan berupa **proyeksi**. Demikian juga jika pendekatan peramalan yang digunakan adalah peramalan teoritik, maka dasarnya haruslah teori, sedangkan teknik analisis yang digunakannya adalah **Pemetaan Teori, Model Kausal, Analisis Regresi, Estimasi Titik dan Interval, dan Analisis Korelasi**. Dari pendekatan, dasar, dan teknik yang digunakan tersebut maka produk yang dihasilkan berupa **prediksi**. Yang terakhir adalah pendekatan peramalan penilaian yang menggunakan dasar penilaian informative, maka teknik analisis yang digunakannya adalah **Delphi Konvensional, Delphi Kebijakan, Analisis Dampak Silang, dan Penilaian Fisibilitas**. Dari pendekatan, dasar, dan teknik

tersebut maka produk yang dihasilkan adalah **perkiraan**.

### C. Analisis Regresi

Salah satu teknik analisis intelijen yang sangat bermanfaat untuk meramalkan hubungan linier antar variable dalam model peramalan teoritik adalah analisis regresi yaitu, suatu prosedur statistik yang umum dan yang dapat menghasilkan estimasi yang tepat tentang pola dan kekuatan suatu hubungan antara variable tergantung (dependent) dengan satu atau lebih variable bebas (independent). Jika analisis regresi diterapkan pada satu variable bebas, ini disebut regresi sederhana, dan jika ada dua atau lebih variable bebas, ini disebut regresi berganda.

Contoh teknik analisis regresi dalam tulisan ini akan dibatasi untuk regresi sederhana yang sering juga disebut dengan regresi saja. Untuk melukiskan penerapan dari analisis regresi pada masalah peramalan teoritik, penulis mengandaikan bahwa :

Pada tahun 1980, seorang petugas intelijen Kepolisian mempunyai catatan tentang besarnya biaya perawatan untuk 10 mobil patroli Polisi setiap tahunnya di Polda "A" mencapai \$ 17,850. Biaya tersebut dikeluarkan sebagai konsekwensi dari jarak tempuh mobil patroli Polisi di Polda "A" pada tahun tersebut mencapai 536.000 Km. Di samping itu, petugas intelijen juga mempunyai catatan tentang adanya pemikiran baru dari pemegang kebijakan di Polda "A" (Kapolda "A") yang menginginkan

jarak tempuh mobil patroli di Polda "A" untuk tahun berikutnya ditingkatkan menjadi 150.000 Km, dengan catatan biaya perawatannya tidak melebihi dari \$ 5.000 per tahun. Sebagai seorang intelijen, kemudian ia memberikan penilaian terhadap catatan-catatan tersebut. Di satu sisi, bahwa kebijakan yang dikeluarkan oleh Kapolda "A" merupakan salah satu wujud nyata Polri, khususnya Polda "A" yang ingin meningkatkan pelayanan kepada masyarakat melalui "Respons Polisi yang Cepat" apabila ada keluhan, gangguan, kasus kriminal yang menimpa pada warga di kota "A". Terlebih lagi bahwa, kebijakan tersebut juga telah mendapat dukungan dari beberapa pejabat yang ada di Pemerintah Daerahnya, khususnya, dari mereka yang mendambakan daerahnya aman, warga mendapat pelayanan yang baik dari petugas Polri, dan dapat dengan leluasa melakukan aktivitas sehari-hari. Tetapi disisi lain, petugas intelijen juga punya catatan bahwa, di daerah "A" saat ini sedang terjadi kesenjangan anggaran antara pendapatan dan belanja Pemerintah Daerah. Di tambah lagi, saat ini di daerah "A" sering terjadi aksi unjuk rasa dari beberapa kelompok masyarakat yang menuntut adanya pengurangan pegawai pemerintah daerah sebagai upaya untuk mengurangi anggaran belanja Pemerintah Daerah.

Contoh kasus tersebut di atas termasuk kedalam masalah peramalan. Oleh karena itu, petugas intelijen dapat memulai untuk merumuskan keterangan-keterangan yang telah didapat dan menuangkannya ke dalam lembaran kerja. Di samping itu, contoh tersebut di atas juga hanya dapat dipecahkan dengan efektif dengan menggunakan analisis regresi. Mengingat, hubungan antara sebab dan akibat sangat jelas, dan penentu utama dari biaya pemeliharaan adalah penggunaan kendaraan yang diukur dari jarak yang ditempuhnya. Oleh karena itu, dalam rangka menentukan tingkat kepercayaan dan kebenaran bahan keterangan tersebut di atas, maka analisis intelijen dapat memplotkan nilai-nilai dari variable bebas (X) dan tergantung (Y) pada sebuah diagram scatter (scatterplot) yang akan memperlihatkan pola hubungan (linear-nonlinear), arah hubungan (positif-negatif), dan kekuatan hubungan (kuat-sedang-lemah) per kendaraan sesuai dengan bahan keterangan yang diperolehnya. Pada tahap penafsiran bahan keterangannya yang telah diperolehnya, maka petugas intelijen mulai dengan asumsi bahwa pola, arah, dan kekuatan hubungan adalah linear, positif, dan kuat. Lembaran kerja yang perlu adalah:

Jumlah kendaraan	Jumlah tempuh (ribu Km)	Biaya pemeliharaan kendaraan (ribu dollar)	Deviasi rata-rata X	Deviasi rata-rata Y	Perkalian silang deviasi	Kuadrat deviasi rata rata X	Kuadrat deviasi rata rata Y	Nilai Esturnasi Y
n	(X)	(Y)	(X)	(Y)	(XY)	(X <sup>2</sup> )	(Y <sup>2</sup> )	(Yc)
1	24	0,45	-29,5	-1,335	39,98	870,25	1,782	0,838
2	23	1,2	-30,5	-0,585	17,84	930,25	0,342	0,806
3	30	0,8	-23,5	-0,985	23,15	552,25	0,97	1,03
4	40	1,1	-13,5	-0,685	9,25	182,25	0,469	1,4
5	48	1,9	-5,5	0,115	-0,633	30,25	0,013	1,606
6	65	1,8	11,5	0,015	0,173	132,25	0,0002	2,15
7	65	2,3	11,5	0,515	5,923	132,25	0,265	2,15
8	60	2,6	6,5	0,815	5,298	42,25	0,664	1,99
9	90	2,5	36,5	0,715	26,098	1332,25	0,511	2,95
10	91	3,2	37,5	1,415	53,063	1406,25	2,002	2,982
N=10	ΣX = 536 X=53,6	ΣY = 17,85 Y=1,785	0	0	Σ(xy) = 179,54	Σ(x <sup>2</sup> ) = 5610,5	Σ(y <sup>2</sup> ) = 7,02	Σ Yc = 17,85

$$b = \frac{\Sigma(xy)}{\Sigma(x^2)} = \frac{179,54}{5610,50} = 0,032$$

$$a = Y - b(X) = 1,785 - 0,032(53,6) = 0,0698 \text{ atau } 0,07$$

$$Yc = a + b(X) = 0,07 + 0,032(X)$$

$$Y \text{ 150} = 0,07 + 0,032(150) = 4,87 = \$ 4870$$

Persamaan regresi  $Y_{150} = 0,07 + 0,032 (150)$  berarti bahwa, garis regresi memotong sumbu  $Y$  pada 0,07 ribu dollar (yakni \$70), dan biaya pemeliharaan kendaraan Patroli Polisi di Polda "A" akan meningkat sebesar 0,032 ribu dollar (atau \$32) untuk setiap jarak tempuh perjalanan 1000 Km. Atas dasar informasi tersebut maka seorang petugas intelijen dapat membuat estimasi yang persis tentang biaya pemeliharaan atas dasar pengetahuan tentang jarak tempuh per kendaraan. Nilai hitungan ( $Y_c$ ) untuk setiap nilai  $X$  (kolom 9) dapat diplotkan ke dalam suatu grafik untuk membuat garis regresi. Akhirnya, peramalan mengindikasikan bahwa Polda "A" akan terbebani sejumlah \$ 4870 biaya tambahan sebagai akibat dari diadopsinya patroli berdampak tinggi, karena sejumlah 150 Km tambahan jarak tempuh mobil Patroli Polisi akan mengeluarkan anggaran sebesar  $Y_{150} = 0,07 + 0,032 (150) = \$4,87$  (ribu dollar).

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas maka petugas intelijen dapat merekomendasikan kepada pimpinan bahwa kebijakan yang akan diberlakukan untuk menambah jarak tempuh setiap mobil Patroli Polisi di Polda "A" dapat dilaksanakan, mengingat biaya yang akan dikeluarkan untuk perawatannya tidak melebihi dari jumlah yang telah ditetapkan yaitu sebesar \$ 4870 per tahun.

#### D. Penutup

Analisis Regresi sebenarnya merupakan salah satu teknik analisis data yang dapat digunakan oleh seorang petugas intelijen dalam membuat produk-produk intelijen yang bermutu. Teknik-teknik lainnya seperti Analisis Antar Waktu Klasik, Estimasi Tren Linier, Pembobotan Eksponensial, Transformasi Data, Kastastropi Metodologi, Pemetaan Teori, Model Kausal, Estimasi Titik dan Interval, Analisis Korelasi, Delphi Konvensional, Delphi Kebijakan, Analisis Dampak Silang, dan Penilaian Fisibilitas perlu dikuasai agar setiap produk intelijen yang dibuatnya bermutu dan bermanfaat bagi pimpinan di dalam mengambil suatu kebijakan.

#### Daftar Pustaka:

- Fred N., Kerlinger dan Elazar J., Pedhazur, **Korelasi dan Analisis Regresi** (Terjemahan), Yogyakarta: Nur Cahaya, 1987.
- Klaus Krippendorff, **Analisis Isi, Pengantar Teori dan Metodologi** (Terjemahan), Jakarta: Rajawali Pers, 1991.
- Matthew B., Miles dan A., Michael Huberman, **Analisis Data Kualitatif** (Terjemahan), Jakarta: UI-Press, 1992.
- Prasetya Irawan, **Logika dan Prosedur Penelitian**, Jakarta: STIA-LAN Press, 1999.

William N., Dunn, Pengantar Analisis Kebijakan Publik (Terjemahan), Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2000.

Y. Wahyu Saronto dan Yasir Karwita, Intelijen, Jakarta: PT. Ekalaya Saputra, 2001.

