

ANALISIS DAMPAK SILANG SEBAGAI SALAH SATU TEKNIK ANALISIS INTELIJEN

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

A. Pendahuluan

Peramalan merupakan salah satu kegiatan yang ada di dalam proses pengolahan produk intelijen. Jadi, setelah kegiatan penafsiran atas bahan keterangan yang diperoleh dari kegiatan operasional intelijen, maka kegiatan peramalan dimulai. Selanjutnya, dalam peramalan, sangat tergantung kepada produk intelijen yang akan dihasilkannya. Jika produk intelijennya berupa proyeksi, maka pendekatan ramalan-nya harus didasarkan pada ekstrapolasi kecenderungan, dalam hal ini, metode dan kasus parallel dijadikan sebagai argumen pendukung untuk membenarkan proyeksi. Sementara itu, jika produk intelijennya berupa prediksi, maka pendekatan ramalan-nya harus didasarkan pada teori-teori. Oleh karena itu, sebab dan analogi, dijadikan sebagai argumen pendukung untuk membenarkan prediksi. Sedangkan perkiraan merupakan pendekatan peramalan yang didasarkan atas pandangan pribadi, karena fikiran dan motivasi dijadikan sebagai argumen pendukung untuk membenarkan perkiraan.

William N. Dunn (2000) menyebutkan bahwa, peramalan dapat digunakan untuk membuat estimasi tentang tiga tipe situasi masa depan yaitu, masa depan potensial atau alternatif (Potential or Alternative Future), masa depan yang masuk akal (Plausible Future), dan masa depan normatif (Normative Futures). Dalam membuat peramalan sangat tergantung kepada pendekatan, dasar, teknik analisis, dan produk yang akan dihasilkannya. Seandainya

pendekatan dan dasar yang digunakan dalam peramalan itu berbeda, maka teknik analisis yang digunakannya juga berbeda, tergantung kepada produk intelijen yang akan dihasilkannya. Oleh karena itu, tulisan ini akan mencoba menguraikan salah satu teknik analisis yang dapat digunakan oleh seorang analis intelijen yaitu, Analisis Dampak Silang (Cross-Impact Analysis) sebagai salah satu teknik analisis yang dapat digunakan dalam membuat suatu produk intelijen berupa perkiraan. Analisis Dampak Silang dapat digunakan dalam kegiatan peramalan yang didasarkan atas penilaian informatif dengan pendekatan intuitif.

B. Analisis Dampak Silang

Tujuan dari Analisis Dampak Silang yaitu untuk mengidentifikasi setiap peristiwa atau kejadian yang terkait (dapat mendukung atau melemahkan) dengan peristiwa atau kejadian yang lain. Sedangkan alat yang digunakannya berupa Matrik Dampak Silang (Cross-Impact Matrix) yaitu, suatu table simetris yang dapat mendaftar setiap kejadian atau peristiwa yang berpotensi saling terkait atau yang saling berhubungan sepanjang kolom dan lajur.

Setiap peristiwa atau kejadian yang ada di dalam Matrik Dampak Silang memiliki peluang untuk terjadi, sehingga dapat membantu dalam menemukan arah (mode) dan kekuatan keterkaitan antara satu peristiwa dengan peristiwa lainnya (menguatkan, melemahkan, atau mungkin tidak ada kaitan sama sekali), nilai peluang

terjadinya suatu peristiwa (ditunjukkan oleh kondisi peluang), dan selang waktu terjadinya satu peristiwa atau kejadian dengan kejadian lainnya yang saling berhubungan atau saling terkait (diukur dalam satuan waktu). Untuk memberikan ilustrasi dari Analisis Dampak Silang, penulis mengadopsi contoh yang dikemukakan oleh William N. Dunn kemudian disesuaikan dengan kepentingan tugas seorang Intelijen dalam membuat suatu produk intelijen berupa perkiraan.

Misalkan seorang intelijen ditugaskan untuk mengungkap setiap kejadian atau peristiwa yang saling terkait sehubungan dengan adanya kebijakan dari pemerintah tentang penggunaan mobil secara massal. Kemudian ia mulai mengidentifikasi setiap jenis peristiwa atau kejadian yang memiliki peluang untuk terjadi akibat dari adanya kebijakan tersebut seperti : Diproduksinya mobil secara massal karena naiknya permintaan (E1); Adanya kemudahan setiap individu dalam melakukan perjalanan atau kemudahan transportasi (E2); Adanya patronisasi sorum mobil yang besar (E3); Adanya alienasi dan pertentangan antar tetangga (E4); Adanya ketergantungan psiko-sosial yang tinggi terhadap anggota keluarga (E5); Adanya ketidak mampuan anggota keluarga dalam memenuhi kebutuhan psiko-sosial secara timbal balik (E6); Adanya penyimpangan sosial dalam bentuk perceraian, alkoholisme, dan kenakalan remaja (E7). Untuk mengidentifikasi saling keterkaitan antara satu peristiwa dengan peristiwa lainnya, maka perlu disiapkan lembaran kerja berupa Matrik Dampak Silang yang mengilustrasikan konsekuensi dari adanya kebijakan penggunaan mobil secara massal seperti dibawah ini :

PERISTIWA	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
E1		+	0	0	0	0	0
E2	+		+	0	0	0	0
E3	+	0		+	0	0	0
E4	0	0	0		+	0	0
E5	0	0	0	0		+	0
E6	0	0	0	0	0		+
E7	0	0	0	+	+	0	

Dari matrik tersebut di atas, tanda “+” mengilustrasikan tentang dampak langsung dari adanya penggunaan mobil secara massal. Sedangkan peristiwa atau kejadian yang memiliki keterkaitan antara satu kejadian dengan kejadian lainnya adalah : (E2 dan E1), (E3 dan E1), (E7 dan E4), dan (E7 dan E5). Dalam matrik tersebut di atas, peristiwa yang memiliki keterkaitan secara positif mengindikasikan bahwa, kemudahan transportasi dan patronisasi sorum mobil yang besar ada kaitan langsung dengan munculnya produksi mobil secara massal, misalnya dengan naiknya permintaan. Demikian juga dengan adanya berbagai deviasi sosial maka dapat memperkuat tingkat alienasi antar tetangga serta dapat menciptakan ketergantungan psiko-sosial yang lebih besar terhadap anggota keluarga.

Melalui matrik dampak silang seorang analis intelijen dapat menyederhanakan keterkaitan antara satu peristiwa dengan peristiwa lainnya yang mungkin dapat terjadi. Termasuk dapat mengidentifikasi keterkaitan antar satu peristiwa dengan peristiwa lainnya yang mungkin juga dapat terjadi walaupun dalam selang waktu tertentu. Untuk mengidentifikasi kaitan antar satu peristiwa dengan peristiwa lainnya, ada 3 (tiga) aspek penting yang perlu diperhatikan. Pertama, mode (arah) kaitan. Hal ini mengindikasikan apakah sebuah peristiwa ada kaitannya dengan peristiwa yang lain? Dan apakah arah kaitan tersebut positif atau negatif? Dengan kata

lain apakah arah kaitan tersebut termasuk penguatan (+) atau pelemahan (-)? Kedua, kekuatan kaitan. Hal ini mengindikasikan seberapa kuat satu peristiwa terkait dengan peristiwa lainnya, baik yang ada dalam arah penguatan maupun arah pelemahan? Sedangkan kekuatan keterkaitan satu peristiwa dengan peristiwa yang lain dinyatakan secara umum dengan istilah sangat kuat, kuat, lemah, sangat lemah, dan tidak ada kaitan. Ketiga, jangka waktu atau selang waktu terjadinya kaitan peristiwa. Hal ini mengindikasikan bahwa jumlah waktu atau selang waktu (seperti detik, menit, jam, hari, minggu, bulan, sampai dengan dekade) terjadinya kaitan peristiwa yang satu dengan yang lainnya juga perlu diperhitungkan. Mungkin satu peristiwa akan terkait erat dalam arah penguatan maupun pelemahan dengan peristiwa yang lainnya setelah selang waktu beberapa lama. Misalnya, dalam contoh di atas adalah peristiwa atau kejadian atas diproduksinya mobil secara massal dan deviasi sosial mungkin akan terjadi ada kaitannya setelah beberapa dekade.

Dari ilustrasi tersebut diatas, ternyata untuk menggunakan Analisis Dampak Silang diperlukan juga pengetahuan tentang teori-teori probabilitas (peluang). Mengingat dalam mengidentifikasi suatu peristiwa atau kejadian diperlukan ukuran atau nilai peluang terjadinya, dan hal tersebut hanya dapat dilakukan melalui teori peluang. Kita ketahui bahwa, terjadinya suatu peristiwa tergantung pada terjadinya peristiwa yang lain. Apakah kedua peristiwa tersebut tidak independen? Dengan menggunakan dalil yang ada dalam teori peluang dapat dinyatakan bahwa, peluang terjadinya peristiwa pertama (E1), dengan syarat ada peristiwa kedua (E2). Misalnya, peluang (P) seseorang untuk terpilih menjadi presiden (E1) setelah seorang calon memperoleh nominasi partai (E2) adalah 0,5, artinya

bahwa, ada kesempatan lima puluh-lima puluh persen seseorang memenangkan dalam pemilihan Presiden [ditulis dengan rumus probabilitas: $P(E1/E2) = 0,50$]. Tetapi, peluang (P) untuk terpilih (E1) sangatlah kecil, karena nominasi partai hampir selalu mensyaratkan sesuatu hal untuk dapat duduk sebagai presiden [ditulis dengan rumus teori peluang: $P(E1/E2) = 0,20$]. Logika tersebut dapat dijumpai dalam analisis dampak silang. Oleh karena itu, penyusunan matrik dampak silang selalu dimulai dengan pertanyaan: Seberapa besar peluang terjadinya suatu peristiwa (E) dalam selang waktu tertentu?

C. Aplikasi Analisis Dampak Silang

Ada empat peristiwa yaitu : Kenaikan harga bahan minyak menjadi \$3 per gallon (E1), Gentrifikasi atas kawasan kota oleh orang-orang yang berasal dari pinggiran kota atau Migrasi penduduk (E2), Meningkatnya dua kali lipat kejahatan yang dilaporkan per tahun (E3), Diproduksinya secara massal baterai yang dapat mengisi sendiri (E4). Sedangkan nilai peluang (P) untuk masing-masing peristiwa tersebut misalnya : $P1 = 0,5$; $P2 = 0,5$; $P3 = 0,6$; dan $P4 = 0,2$. Berdasarkan estimasi subyektif ini, masalah peramalannya adalah : Seandainya salah satu dari keempat peristiwa tersebut terjadi (yakni $P = 1,0$ atau 100%) bagaimanakah kemungkinan peristiwa-peristiwa yang lainnya berubah ? Untuk menganalisis fakta tersebut diperlukan lembaran kerja sebagai berikut :

Tabel di bawah ini hanya sebagai ilustrasi hipotetik dari langkah-langkah yang ada dalam analisis dampak silang :

Jika peristiwa ini berlangsung (P = 1,0)	Maka probabilitas yg berubah dari terjadinya peristiwa-peristiwa ini adalah :			
	E1	E2	E3	E4
E1 Minyak menjadi \$3 per gallon		0,7	0,8	0,5
E2 "Gentrifikasi"	0,4		0,7	0,4
E3 Peningkatan kejahatan	0,5	0,4		0,1
E4 Baterai otomatis	0,4	0,5	0,7	
PERISTIWA PROBABILITAS AWAL (P)				

E1	P1 = 0,5
E2	P2 = 0,5
E3	P3 = 0,6
E4	P4 = 0,2

Dari tabel tersebut di atas dapat dilihat bahwa, asumsi yang menyebutkan bahwa, bahan bakar minyak per gallon akan menjadi \$3 ternyata ter revisi karena adanya peluang subyektif dari Gentrifikasi (ada kenaikan nilai peluang terjadinya tersebut dari 0,5 menjadi 0,7). Demikian juga dengan jumlah kejahatan yang terjadi per tahun nilai peluang terjadinya naik dari 0,6 menjadi 0,8, termasuk dengan produksi massal baterai otomatis, nilai peluang terjadinya naik dari 0,2 menjadi 0,5. Perubahan tersebut merefleksikan adanya keterkaitan antara satu peristiwa dengan peristiwa lainnya. Apakah yang sifatnya menguatkan atau melemahkan. Yang melemahkan dalam tabel tersebut adalah peristiwa gentrifikasi ternyata dapat mengurangi kemungkinan naiknya harga minyak menjadi \$3 per gallon (nilai peluang terjadinya turun dari 0,5 menjadi 0,4). Penurunan nilai peluang terjadinya peristiwa tersebut tentu didasarkan pada asumsi bahwa, perusahaan-perusahaan minyak akan menjadi lebih kompetitif dari segi harga. Sementara itu, peristiwa tentang peningkatan

jumlah kejahatan per tahun dan produksi massal baterai otomatis justru tidak ada kaitannya dengan naiknya harga minyak menjadi \$3 per gallon. (perhatikan nilai peluang terjadinya kasus tersebut tetap 0,5).

D. Penutup

Matrik Dampak Silang memungkinkan seorang analisis intelijen dapat mengidentifikasi saling keterkaitan antara satu peristiwa dengan peristiwa lainnya. Di samping itu, melalui matrik dampak silang, seorang analisis intelijen dapat merevisi secara kontinu terhadap nilai peluang awal terjadinya suatu peristiwa (secara subyektif) atas dasar asumsi atau bukti baru. Jika terdapat data empirik yang baru dan yang ada kaitannya dengan terjadinya peristiwa tersebut, maka matrik dampak silang dapat dikalkulasi kembali. Analisis Dampak Silang dapat diterapkan secara akurat manakala penilaian subyektif atas terjadinya suatu peristiwa dapat ditingkatkan dengan menggunakan panel Delphi. Tetapi, matrik dampak silang tidak dapat digunakan untuk mengungkap dan menganalisis saling keterkaitan dari suatu peristiwa yang sangat kompleks. Matrik dampak silang juga selalu konsisten dengan sejumlah pendekatan yang terkait dalam peramalan intuitif, termasuk penilaian teknologi, analisis dampak sosial, dan peramalan teknologis.

Analisis dampak silang, merupakan salah satu teknik peramalan juga memiliki keterbatasan-keterbatasan khususnya didalam mengidentifikasi peristiwa yang mungkin akan terjadi. Untuk mengatasi hal tersebut dapat dibantu dengan menggunakan teknik lain seperti pemetaan teori dan presentasi grafik tentang jaringan peristiwa yang terkait secara kausal, dan yang disebut dengan pohon relevansi. Keterbatasan lainnya dari penggunaan analisis dampak silang adalah dari segi biaya yang sangat besar karena dibutuhkan peralatan pendukung seperti perangkat komputer.

Di samping itu, dalam analisis dampak silang ada kesulitan teknis, khususnya pada saat mengkalkulasi matriks (misalnya, hal yang tidak terjadi tidak selalu dianalisis), walaupun banyak di antara masalah-masalah tersebut dapat terpecahkan.

Daftar Pustaka :

Klaus Krippendorff. (1991). *Analisis Isi, Pengantar Teori dan Metodologi* (Terjemahan), Jakarta: Rajawali Pers.

Matthew B. Miles dan A. Michael Huberman. (1992). *Analisis Data Kualitatif* (Terjemahan), Jakarta: UI-Press.

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

Robert R. Mayer dan Ernest Greenwood. (1984). *The Design of Social Policy Research*, (Terjemahan), Jakarta: CV. Rajawali.

Sidney Siegel. (1997). *Statistik Nonparametrik untuk Ilmu-ilmu Sosial*, (Terjemahan), Jakarta: PT. Gramedia.

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

