

Pengembangan Model untuk Memprediksi Kontribusi Ekonomi dari Kunjungan Wisatawan

Priyanto¹⁾, Wahyudi Sutopo^{2)*}

¹⁾ Politeknik Pratama Mulia Surakarta, Jl. Haryo Panular No. 18A, Surakarta

²⁾ Studio Manajemen Logistik dan Bisnis, Jurusan Teknik Industri-UNS

Abstract

Industrial Tourism in Town of Bandung not yet earned to give output (performasi of system) which can give economic contribution which isn't it. This research aim to for the development of mathematical model to predict of economic contribution of tourist visit. Development of this mathematical model will start with correlational research. This model is expected good for developing proposal for the agenda of improving performance of system existing as according to policy of public Development of Tourism and Culture Of Town of Bandung. On duty tourism can use proposal model to improve tourism performance. One of the program proposal the lifted is "Dinas Pariwisata harus berfungsi sebagai motor penggerak dalam promosi pariwisata dan menjadi voulenter sadar wisata".

Keywords: *tourism, economic contribution, performance improvement.*

1. Pendahuluan

Kegiatan Pariwisata dapat didefinisikan sebagai perjalanan satu atau sekelompok orang ke tempat yang bukan tempat tinggal atau tempat kerjanya dengan maksud untuk mencari kesenangan dan bukan dengan tujuan melaksanakan pekerjaan (Mill & Morrison, 1985 dalam Tussyadiah, 2002). Dilihat dari mekanisme *supply-demand*, penyelenggara wisata harus menampilkan obyek atau atraksi wisata yang menarik sehingga wisatawan nusantara (Wisnu) dan wisatawan mancanegara (Wisman) datang ke obyek atau atraksi wisata tersebut. Obyek atau atraksi wisata merupakan "*products*" yang dijual dalam kegiatan Kepariwisataan. Obyek wisata tersebut dapat diklasifikasikan menjadi 7 (tujuh) kelompok, yaitu wisata budaya, wisata kesehatan, wisata perdagangan, wisata olahraga, wisata politik, wisata sosial dan wisata relegius.

Ada tiga unsur yang dibutuhkan untuk membentuk produk wisata tersebut, yaitu *attraction pf the destination including its image in the tourist's mind; facilities at the destination which include accomadation, catering, entertainment and receration dan acessibility of destination*. Bila ketiga unsur tersebut dikembangkan sesuai dengan urutannya, yaitu semenjak seorang wisatawan meninggalkan kediamannya sampai di tempat tujuan dan kembali lagi rumah dimana biasanya ia tinggal, maka ada delapan unsur pokok yang membentuk produk tersebut sehingga merupakan suatu paket, yaitu jasa *travel agent* atau *tour operator*, jasa-jasa perusahaan perangkutan (darat, laut, dan udara), jasa-jasa pelayanan dari perusahaan (akomodasi perhotelan, bar dan restoran, entertainment dan hiburan lainnya), jasa-jasa retail agent, jasa-jasa transport lokal, obyek wisata dan atraksi wisata, jasa-jasa souvenir shop dan handicraft, serta jasa-jasa perusahaan pendukung (*money charger*, kantor pos, bank dan lain-lain). Kumpulan dari bermacam-macam perusahaan yang secara bersama menghasilkan barang-barang dan jasa-

* *Correspondence:* sutopo@uns.ac.id

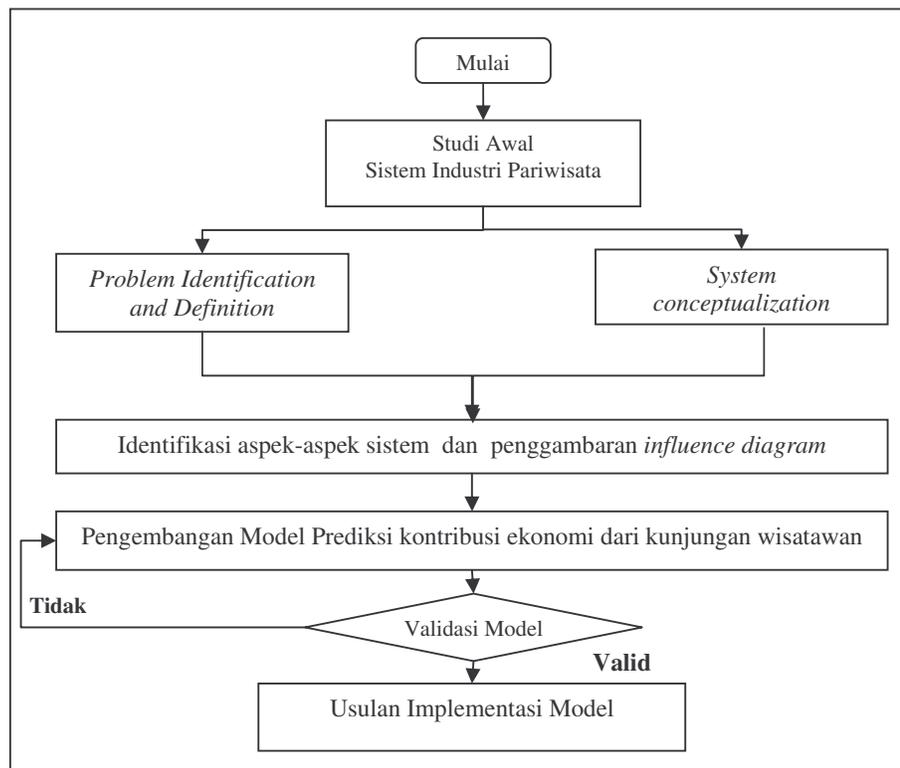
jasa (*goods and service*) yang dibutuhkan wisatawan pada khususnya dan traveller pada umumnya selama dalam perjalanannya disebut dengan Industri Pariwisata. (Yotie, 1996).

Penelitian ini mengambil kasus pada tujuan wisata ke Kota Bandung karena dari studi awal diketahui bahwa Sistem Industri Pariwisata di Kota Bandung belum dapat memberikan *output* (performansi sistem) yang dapat memberikan kontribusi ekonomi yang signifikan.

Berdasarkan studi awal diketahui beberapa permasalahan yang ada dalam Industri Pariwisata di Kota Bandung antara lain masih rendahnya citra Kota Bandung sebagai daerah tujuan wisata dan kota budaya; rendahnya kualitas pelayanan pariwisata; kurangnya kesadaran wisata masyarakat Bandung; masih terbatasnya jaringan pariwisata; kurangnya kerja sama lintas lembaga; dan kurangnya pemanfaatan hasil penelitian dan pengembangan pariwisata. Kota Bandung juga dinilai belum siap menyediakan infrastruktur sebagai penunjang industri pariwisata, padahal aksesibilitas merupakan kunci utama keberhasilan industri tersebut. Jika kemacetan terus terjadi, jumlah wisatawan yang berkunjung ke Kota Bandung akan makin jenuh. Dari latar belakang masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk pengembangan model untuk memprediksi kontribusi ekonomi dari kunjungan wisatawan. Model ini diharapkan berguna untuk memberikan usulan dalam rangka meningkatkan performansi *existing system* sesuai dengan kebijakan publik Pembangunan Pariwisata dan Kebudayaan Kota Bandung

2. Metodologi

Tahapan penelitian terkait dengan pengembangan model untuk memprediksi kontribusi ekonomi dari kunjungan wisatawan dipaparkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan penelitian pengembangan model untuk memprediksi kontribusi ekonomi dari kunjungan wisatawan

3. Hasil dan Pembahasan

Berikut akan dipaparkan hasil dan pembahasan penelitian Pengembangan Model Untuk Memprediksi Kontribusi Ekonomi Dari Kunjungan Wisatawan.

3.1. Isu potensial masalah Pariwisata

Daya dukung transportasi menuju kota Bandung kurang memadai. Pada transportasi udara: akses penerbangan langsung dari luar negeri hanya dari Singapura dan Malaysia dan kondisi *tourism centre* di bandara yang tidak representatif. Pada transportasi darat: wisatawan yang datang melalui terminal antar kota antar propinsi (Terminal Cicaheum dan Terminal Leuwi Panjang) tidak nyaman dan kondisi *tourism centre* di bandara yang tidak representatif. Wisatawan yang menggunakan sarana angkutan kereta api juga mengalami masalah yang sama.

Kurang efektifnya program promosi. Informasi yang dimiliki oleh Dinas Pariwisata tidak bisa diakses secara cepat, selain itu *event* pemilihan mojang-jajaka di Bandung yang seharusnya dapat berfungsi sebagai duta pariwisata kota Bandung belum dapat berjalan secara efektif, tidak ada koordinasi antar *event* dan atraksi pariwisata yang ada di Bandung, serta regulasi terhadap perlindungan aset wisata (cagar budaya) belum dapat di realisasikan.

Pada saat wisatawan akan berkunjung ke Obyek dan Daya Tarik Wisata (ODTW) mereka harus melewati rute jalan yang macet dan fasilitas angkutan umum yang tidak representatif dan kondisi jalan yang tidak baik. Pada saat wisatawan sampai di ODTW sebagaimana besar kondisi ODTW mengecewakan yaitu rendahnya tampilan fisik (*tangible*) dari ODTW. Rendahnya Aksesibilitas ke ODTW. Aksesibilitas menuju tempat-tempat pembelian *souvenir* atau oleh-oleh khas Kota Bandung seperti makanan (Brownies, Bolu, Tape, dan lain sebagainya) juga alat kesenian (angklung, wayang, dan lain lain) yang dapat memberikan kesan tersendiri kepada wisatawan kurang informatif.

3.2. Penggambaran Sistem Relevan

Komponen sistem dalam industri pariwisata di Kota Bandung dapat dibagi menjadi sub-sistem wisatawan, sub-sistem obyek dan daya tarik wisata, sub-sistem infrastruktur, sub-sistem promosi, informasi dan regulasi.

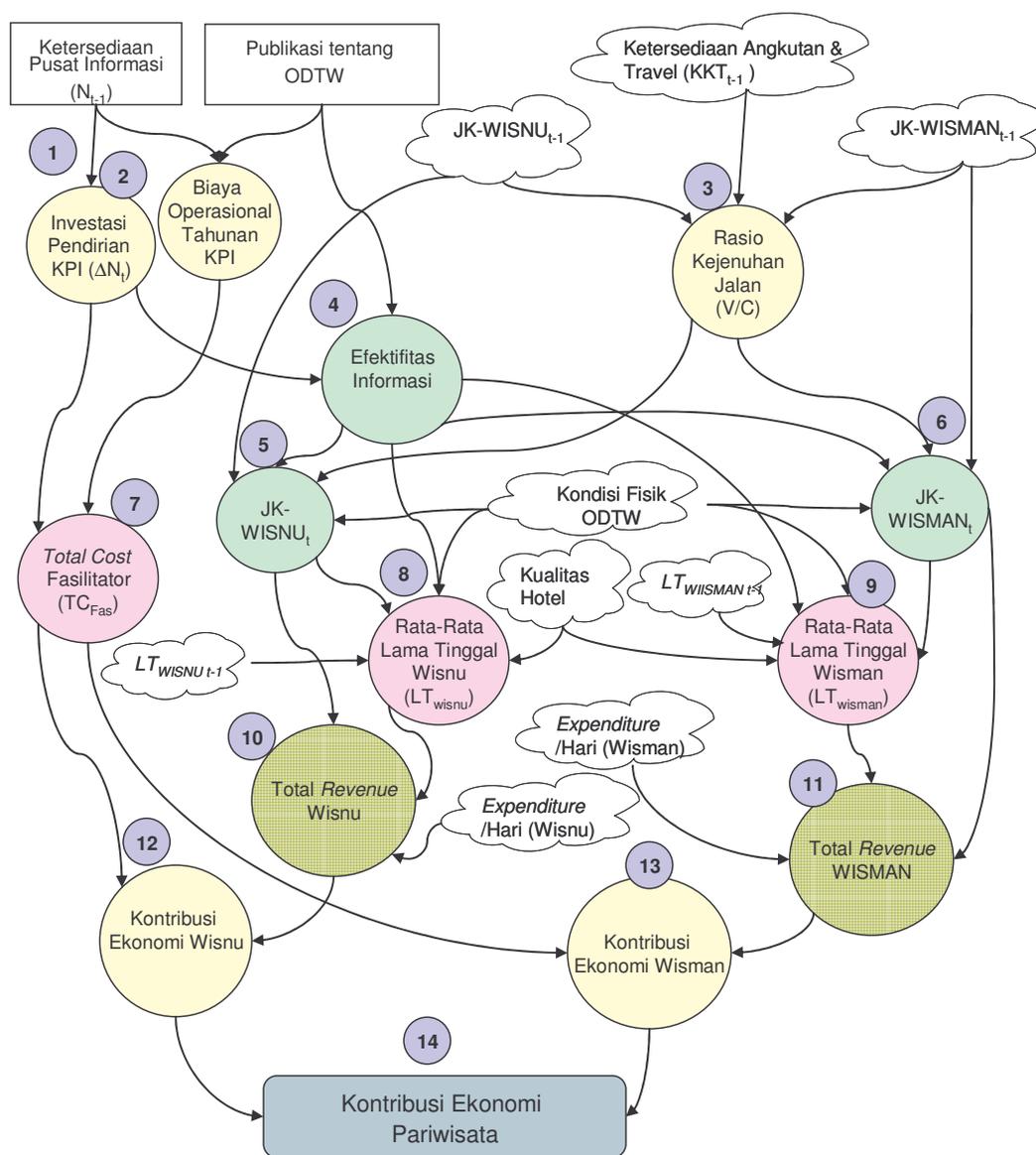
Agar penyelesaian masalah lebih fokus, elemen-elemen masalah yang diangkat pada pada sistem industri pariwisata di kota Bandung adalah :

- 1). ***The decision maker.*** Pada kasus ini yang dimaksud dengan *decision maker* adalah Pemerintah Kota Bandung c.q. Dinas Pariwisata Kota Bandung. Dinas Pariwisata Kota Bandung dianggap sebagai wakil pemerintah yang bertanggung jawab terhadap Industri Pariwisata.
- 2). ***The objective.*** Tujuan dari pengembangan model ini adalah meningkatkan kontribusi ekonomi dari sektor industri pariwisata melalui pembangunan pariwisata di Kota Bandung. Kenaikan kontribusi ekonomi tersebut dapat diwujudkan melalui usaha-usaha yang dapat menaikkan jumlah pengunjung ODTW.
- 3). ***The performance measure for any control policy.*** Dalam konteks ini, pembangunan pariwisata di Kota Bandung merupakan segala usaha yang bersifat komersial dengan tujuan utama mendatangkan kontribusi ekonomi. Untuk itu, kinerja sistem akan dievaluasi dengan mengukur seberapa besar jumlah kunjungan wisatawan mancanegara dan wisatawan nusantara serta seberapa lama mereka tinggal di kota Bandung
- 4). ***The alternative courses of action.*** Jika akan meningkatkan kontribusi ekonomi dari sektor industri pariwisata, Dinas Pariwisata Kota Bandung. Dinas Pariwisata Kota Bandung harus melakukan usaha nyata dalam mendorong pembangunan industri pariwisata. Dinas Pariwisata Kota Bandung dapat berfungsi sebagai *fasilitator* dan *regulator* pada pembangunan industri pariwisata. Sebagai *fasilitator*, Dinas Pariwisata Kota Bandung dapat melakukan peningkatan citra Kota Bandung sebagai daerah tujuan wisata dan

mendorong peningkatan kualitas pelayanan pariwisata di Kota Bandung. Sebagai *regulator*, Dinas Pariwisata Kota Bandung dapat melakukan pengaturan industri pariwisata untuk meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) melalui pengusulan penetapan peraturan daerah untuk perlindungan kawasan wisata, penetapan atau penarikan retribusi dan pengutipan pajak dari industri pariwisata.

3.3. Penggambaran Influence Diagram

Influence diagram digunakan untuk menunjukkan arah perubahan variabel dan polaritasnya. Hasil penggambaran *Influence Diagram* pada Pemodelan Sistem Industri Pariwisata di Kota Bandung disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Influence Diagram pada Pengembangan Model Untuk Memprediksi Kontribusi Ekonomi Dari Kunjungan Wisatawan

3.4. Pengembangan Model Matematis

Perumusan model matematis dikembangkan berdasarkan *Influence Diagram* yang telah disusun. Dari *influence diagram* diketahui bahwa berbagai faktor berhasil diidentifikasi dan dimungkinkan akan berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah kunjungan wisatawan yang berasal dari Nusantara dan Mancanegara ke ODTW di Kota Bandung dan selanjutnya berdampak pada kontribusi ekonomi.

Tujuan dari model matematis ini adalah memprediksi kontribusi ekonomi dari Industri Pariwisata yang berasal dari Kunjungan Wisatawan Nusantara dan Kunjungan Wisatawan Mancanegara. Variabel input yang terkontrol (*controlled input*) diidentifikasi dari fungsi Dinas Pariwisata Kota Bandung dalam mendorong pembangunan industri pariwisata. Dinas dapat berfungsi sebagai fasilitator pada pembangunan industri pariwisata. Sebagai fasilitator, Dinas Pariwisata Kota Bandung dapat melakukan peningkatan citra Kota Bandung sebagai daerah tujuan wisata dan mendorong peningkatan kualitas pelayanan pariwisata di Kota Bandung. Berdasarkan *influence diagram* yang telah disusun, variabel input terkontrol terdiri dari dua komponen, yaitu: (i) Ketersediaan Pusat Informasi dan (ii) Intensitas Publikasi dari atraksi di ODTW.

Nilai kontribusi ekonomi dari Industri Pariwisata tersebut diantaranya didapat dari pajak pendapatan hiburan, rekreasi dan hotel. Kenaikan pendapatan ini dijelaskan pada hubungan *input-system-output* sebagai berikut :

- 1). perbaikan pada KPI dan intensitas publikasi ODTW yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Bandung diharapkan dapat meningkatkan efektifitas informasi publikasi tentang pariwisata di Kota Bandung,
- 2). efektifitas dari pusat informasi dan intensitas publikasi yang didukung oleh kemudahan akses menuju ODTW diharapkan dapat meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan dan lama tinggal wisatawan di hotel yang ada di Kota Bandung, dan
- 3). kenaikan jumlah kunjungan wisatawan dan lama tinggal diharapkan akan meningkatkan kontribusi ekonomi dari Industri Pariwisata.

Untuk itu, pengembangan model matematis ini akan diawali dengan penelitian korelasional (*correlational research*).

3.4. Pendekatan dalam Pengembangan Model

Pendekatan model kontribusi ekonomi didasarkan pada model sederhana, yaitu :

$$\text{Profit} = \text{Total Revenue} - \text{Total Cost}.$$

Langkah selanjutnya sistem yang dikembangkan adalah sebagai berikut :

- 1). *Profit* merupakan kontribusi ekonomi dari Industri Pariwisata ($Y_{\text{pariwisata}}$)
- 2). *Total Revenue (TR)* = koefisien kontribusi x Pengeluaran rata-rata wisatawan/hari x jumlah kunjungan wisatawan x Lama Tinggal.
- 3). *Total Cost (TC)* = Biaya operasional Pusat Informasi (PI) x Jumlah PI + Biaya Investasi PI x PI baru.
- 4). Jumlah Kunjungan Wisatawan (JKW) = koefisien kunjungan x efektifitas Informasi x Jumlah Kunjungan Wisatawan tahun lalu + koefisien transportasi x Kemudahan akses ke Bandung x *dummy*
- 5). Lama tinggal wisatawan (LT) = koefisien lama tinggal x efektifitas informasi x pengalaman wisatawan tinggal sebelumnya.
- 6). Titik jenuh pelayanan jalan (V/C) = (proporsi kendaraan umum terhadap total kendaraan x pertumbuhan kendaraan) dibagi jumlah panjang jalan kota.

Hasil pengembangan model matematis adalah sebagai berikut:

$$Y_{par} = \alpha_1 p_{X_m} X_{mt} LT_{X_{mt}} + \alpha_2 p_{X_n} X_{nt} LT_{X_{nt}} - (k_1 N_t + k_2 \Delta N_{t-1}); \quad (1)$$

$$X_t = X_{mt} = (\alpha_3 \rho_i X_{mt-1}) + \quad (2)$$

$$+ X_{nt} = (\alpha_4 \rho_i X_{nt-1} + \alpha_5 \rho_i X_{nt-1} D_t V/C) \quad (3)$$

$$LT_{X_{mt}} = \alpha_6 \rho_i LT_{X_{mt-1}} + \quad (4)$$

$$+ LT_{X_{nt}} = \alpha_7 \rho_i LT_{X_{nt-1}} \quad (5)$$

$$s/t \quad k_1 + k_2 \leq APW$$

$$D_t = 1, \text{ jika } V/C \leq 0,5; = 0, \text{ jika } V/C > 0,5$$

$$V/C = \frac{k_3 X_K}{4x \sum \text{panjang}_{\bar{g}} \text{jalan}_{\text{kota}}};$$

$$\rho_{it} = [1 + \Delta N_t / N_{t-1} + \Delta ODTW_t / ODTW_{t-1}]$$

Dimana :

Y_{par}	=	Kontribusi ekonomi dari Industri Pariwisata (Jt Rp.)
X_t	=	Jumlah Kunjungan Wisatawan Total (kunjungan orang /tahun)
X_m	=	Jumlah Kunjungan Wisatawan Mancanegara (kunjungan orang /tahun)
X_n	=	Jumlah Kunjungan Wisatawan Nusantara (kunjungan orang /tahun)
X_K	=	Jumlah Angkutan Umum dan Travel
N_t	=	Jumlah Pusat Informasi
LT_{X_m}	=	Lama tinggal JK-Wisman (hari)
LT_{X_n}	=	Lama tinggal JK-Wisnu (hari)
APW	=	Anggaran Pemerintah untuk Wisata

Dimana pada pengembangan model matematis tersebut, nilai parameter, koefisien dan konstanta ditentukan sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Penentuan nilai parameter, koefisien, dan konstanta

Simbol	Definisi	Dasar Penentuan Nilai
p_{X_m}	Parameter pengeluaran rata-rata wisatawan mancanegara/hari (Jt Rp.)	Rata-rata distribusi pengeluaran tamu mancanegara dibagi dengan rata-rata lama tinggal 2 tahun sebelumnya. Nilai tersebut sebesar 100 US\$/hari. Jika diasumsikan US\$1 =10.000, didapatkan $p_{X_m} = 1 \text{ Jt Rp.}$
p_{X_n}	Parameter pengeluaran rata-rata wisatawan nusantara/hari (Jt Rp.)	Rata-rata distribusi pengeluaran nusantara adalah diasumsikan $p_{X_n} = 0.2 \text{ Jt Rp.}$
k_1	Operasional rutin dan dana untuk publikasi.	Rata-rata anggaran untuk KPI pada 5 tahun sebelumnya, $k_1 = 15 \text{ Jt Rp.}$
k_2	Nilai investasi dari sebuah KPI	Nilai estimasi pembangunan KPI , $k_2 = 35 \text{ Jt Rp.}$
k_3	koefisien transportasi	Proporsi angkutan umum terhadap total kendaraan 13% berdasarkan data BPS 2004; $k_3 = 1/13\%$.
dt	Dummy transportasi	$D_t = 1$ jika $V/C \leq 0,5$; $= 0$, jika $V/C > 0,5$; Konstanta $c_1 = 0,5$ ditetapkan berdasarkan pada rasio pelayanan lalu lintas jalan yang masih nyaman.
V/C	Rasio titik jenuh dari jumlah kendaraan terhadap panjang jalan	$V/C = \frac{k_3 X_K}{4x \sum \text{panjang}_{\bar{g}} \text{jalan}_{\text{kota}}};$ dihitung dengan asumsi jalan tetap (data tahun 2004 = 897.435 km; $X_K =$ bertambah sebesar $641.5 * t + 4.621$, dimana $t = 1$ pada tahun 2002, dan $t = t+1$ pada tahun berikutnya. Berdasarkan perhitungan, pada $t = 15$, $V/C = 0,51$, sehingga sejak $t=15$, $dt = 0$.

3.5. Analisis dan Validasi Model

Sebelum digunakan untuk menjawab permasalahan dan mencapai tujuan penelitian, hasil regresi yang disajikan pada persamaan 1 s/d persamaan 5 perlu dikaji lebih lanjut. Kajian ini diarahkan pada indikator statistik meliputi (i) ukuran *Goodness of Fit* (R^2), (ii) F-Test, dan (iii) T-test.

1). Hasil *goodness of fit* dan uji F

Setelah menaksir parameter dan standard *error*-nya, perlu diperiksa apakah model yang terestimasi cukup baik atau tidak. Ukuran yang biasa digunakan untuk mengukur seberapa dekat garis regresi yang terestimasi dengan data adalah *goodness of fit* (R^2). Untuk mengukur pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel tak bebas digunakan uji F dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 5\%$). Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh secara nyata terhadap variabel tak bebas. Pada Tabel 2. disajikan hasil Uji t dengan menggunakan bantuan SPSS versi 12. Pada uji F pada persamaan 1 sampai dengan persamaan 5 yang ditunjukkan pada tabel 2. menunjukkan hasil $F_{hitung} >$ dari F_{tabel} artinya kelima persamaan tersebut signifikan.

Tabel 2. Ikhtisar Hasil Test Signifikansi Model Regresi R^2 dan F-Test

Model	R^2	Uji F		Kesimpulan
		F-Test, $\alpha = 0.05$	F-Tabel, (k-1, N-k)	
Pers. 1	74,8%	1,486	(2,4)=0,111	Signifikan
Pers. 2	86,1%	12,406	(1,4)=0,116	Signifikan
Pers. 3	91,5%	688,958	(2,4)=0,111	Signifikan
Pers. 4	58,0%	2,758	(1,4)=0,116	Signifikan
Pers. 5	89,1%	2.002	(1,4)=0,111	Signifikan

2). Hasil Uji t

Uji t ditujukan untuk mengetahui apakah koefisien regresi signifikan atau tidak. Sebelum melakukan pengujian, biasanya dibuat hipotesis terlebih dahulu, yang untuk uji t lazimnya hipotesis statistiknya adalah: $H_{0j} : \beta_j = 0$ dan $H_{1j} : \beta_j \neq 0$

Bila ternyata, setelah dihitung $|t| > t_{\alpha/2}$, maka hipotesis nol bahwa $\beta_j = 0$ ditolak pada tingkat kepercayaan $(1-\alpha)100\%$. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa β_j *statistically significance*. Pada Tabel 3. disajikan hasil Uji t dengan menggunakan bantuan SPSS versi 12. Hasil uji t terhadap signifikansi model persamaan 1 s/d persamaan 5 menunjukkan bukti bahwa koefisien pada persamaan Y_{par} dan X_{mt} tidak signifikan. Akan tetapi karena nilai *Sigt-t* pada **Ypar** sangat dekat dengan 0,05; maka nilai koefisien **Ypar** dipertahankan. Untuk nilai koefisien pada X_{mt} dapat dihilangkan.

Tabel 3. Ikhtisar Hasil Test Signifikansi Model Regresi R^2 dan F-Test

Model	Konstanta	Variabel-1	Variabel 2
Y_{par}		$\alpha_1 \rho_{X_m X_{mt} L T_{X_{mt}}}$	$\alpha_2 \rho_{X_n X_{nt} L T_{X_{nt}}}$
<i>Coefficients</i>	230.394	0.344	0.010
<i>Sign-t</i>	0,58	0.075	0.028
Keterangan	TS	S	S
X_{mt}		$\alpha_3 \rho_i X_{mt-1}$	
<i>Coefficients</i>	26.444	0.593	
<i>Sign-t</i>	0.247	0.072	
Keterangan	TS	S	

Tabel 3. Ikhtisar Hasil Test Signifikansi Model Regresi R² dan F-Test (Lanjutan)

Model	Konstanta	Variabel-1	Variabel 2
X_{nt}		$\alpha_4 \rho_i X_{nt-1}$	$\alpha_5 \rho_i X_{nt-1} D_t V/C$
<i>Coefficients</i>	338.415	0.250	0.756
<i>Sign-t</i>	0.062	0.017	0.028
Keterangan	S	S	
$LT_{X_{mt}}$		$\alpha_6 \rho_i LT_{X_{mt-1}}$	
<i>Coefficients</i>	9.33	0.094	
<i>Sign-t</i>	0.034	0.039	
Keterangan	S	S	
$LT_{X_{nt}}$		$\alpha_7 \rho_i LT_{X_{nt-1}}$	
<i>Coefficients</i>	2.09	0.021	
<i>Sign-t</i>	0.026	0.049	
Keterangan	S	S	

Keterangan : $\alpha = 0.05$, TS = Tidak Signifikan, S = Singnifikan. Lampiran I.

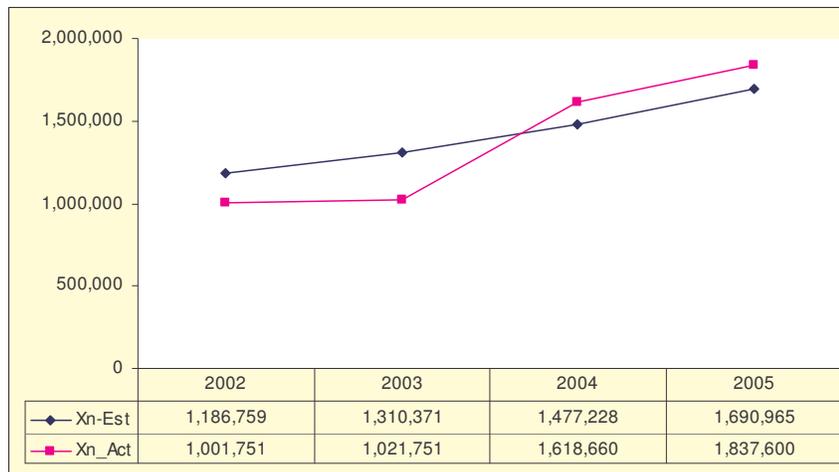
3). Uji Coba Model

Dari hasil uji F dan uji T, model matematis dimodifikasi dengan menghilangkan koefisien pada persamaan Y_{par} dan X_{mt} karena tidak signifikan. Persamaan matematis menjadi :

Tabel 4. Persamaan Model Matematis Akhir

F. tujuan	=	Variabel Dependen
(Pers.1) Y_{par}	=	$-230.394 + 0.344 p_{Xm} X_{mt} LT_{X_{mt}} + 0.01 p_{Xn} X_{nt} LT_{X_{nt}} - 15N_t - 35\Delta N_{t-1}$;
(Pers. 2) $X_t = X_{mt}$	=	$0.593 \rho_i X_{mt-1} +$
(Pers. 3) $+ X_{nt}$	=	$338.415 + 0.756. \rho_i X_{nt-1} + 0.25 \rho_i X_{nt-1} D_t V/C$
(Pers. 4) $LT_{X_{mt}} +$	=	$9.33 + 0.094 \rho_i LT_{X_{mt-1}} +$
(Pers. 5) $LT_{X_{nt}}$	=	$2.09 + 0.021 \rho_i LT_{X_{nt-1}}$

Uji coba dilakukan dengan memasukkan variabel dependent kedalam persamaan model; fungsi waktu (t) dinyatakan dalam tahun dimana $t = 1$ menyatakan tahun 2002, dan $t = t+1$ pada tahun berikutnya. Uji coba dilakukan pada periode tahun 2002 s/d tahun 2005 karena pada periode tersebut dapat dibandingkan antara data aktual dengan estimasi. Hasil ujicoba Perbandingan Jumlah Wisatawan Nusantara Aktual dengan Estimasi Model Periode tahun 2002 s/d 2005 disajikan pada Grafik 1.



Gambar 3. Grafik Perbandingan Jumlah Wisatawan Nusantara Aktual dengan Estimasi Model

3.6. Prediksi Kontribusi Ekonomi

Sebelum dilakukan prediksi dengan menggunakan model, ditentukan asumsi-asumsi dasar sebagai berikut:

1. Variabel *dummy* (D_t) bernilai 1 pada rentang tahun $t=1$ s/d $t = t=14$; pada $t=15$ nilai $D_t=0$ karena berdasarkan perhitungan V/C pada $t=15$, nilai $V/C=0,51$; (batas jenuh 0,5).
2. Prediksi akan dilakukan pada rentang $t=1$ s/d $t=15$ agar dapat ditunjukkan pengaruh dari *dummy* terhadap jumlah kunjungan.
3. Penambahan nilai pada N_t sebesar 1 berarti ada pembangunan 1 pusat KPI baru; penambahan nilai pada $ODTW_t$ sebesar 1 berarti Dinas Pariwisata Kota Bandung menambah *event* atau kegiatan promosi pariwisata, seperti penyelenggaraan pameran, penambahan atau perbaikan kelengkapan website; penambahan dan perbaikan katalog pariwisata, penambahan dan perbaikan reklame pariwisata serta penambahan dan perbaikan *databases* wisata.

Hasil prediksi kontribusi ekonomi dari Industri Pariwisata (Y), jumlah wisatawan mancanegara (X_{mt}), jumlah wisatawan mancanegara (X_{nt}), lama tinggal wisatawan mancanegara di Bandung (LT_{xmt}), dan lama tinggal wisatawan nusantara di Bandung (LT_{xnt}) disajikan pada Tabel 3.

Tabel 5. Prediksi Pengaruh Informasi dan Publikasi pada Industri Pariwisata di Kota Bandung Periode tahun 2006 s/d 2016

t	Tahun	N_t	$ODTW_t$	X_t	X_{mt}	X_{nt}	ξ_{tj}	LT_{xmt}	LT_{xnt}	X_K	V/C	D	Y
		(unit)	(event)	(kunj/th)	(kunj/th)	(kunj/th)		hari	hari	unit			Juta Rp
5	2006	12	31	2,309,732	91,454	2,218,278	1.124	10.442	2.137	7,829	0.29	1.0	87,369.36
6	2007	12	32	2,334,789	87,796	2,246,993	1.032	10.343	2.132	8,470	0.31	1.0	91,391.76
7	2008	12	33	2,365,598	84,202	2,281,397	1.031	10.333	2.132	9,112	0.33	1.0	93,444.31
8	2009	13	34	2,575,008	87,206	2,487,802	1.114	10.412	2.136	9,753	0.36	1.0	92,341.87
9	2010	13	35	2,601,290	83,487	2,517,802	1.029	10.337	2.132	10,395	0.38	1.0	92,036.25
10	2011	14	36	2,806,854	85,834	2,721,020	1.105	10.404	2.135	11,036	0.40	1.0	93,187.52
11	2012	15	37	3,001,378	87,745	2,913,633	1.099	10.405	2.135	11,678	0.42	1.0	95,856.71
12	2013	16	38	3,187,279	89,248	3,098,030	1.094	10.400	2.135	12,319	0.44	1.0	101,846.18
13	2014	17	39	3,375,264	90,373	3,284,891	1.089	10.394	2.135	12,961	0.47	1.0	106,484.99
14	2015	18	40	3,559,084	91,146	3,467,938	1.084	10.390	2.135	13,602	0.49	1.0	111,863.33
15	2016	19	41	3,262,967	91,594	3,171,373	1.081	10.385	2.134	14,244	0.51	0.0	110,047.03

Jumlah wisatawan mancanegara, jumlah wisatawan mancanegara, lama tinggal wisatawan mancanegara di Bandung dan lama tinggal wisatawan nusantara di Bandung dapat diprediksi dengan model yang telah dikembangkan. Dari model juga diketahui perilaku wisatawan akibat kenaikan sarana transportasi yang berlebihan.

Pada saat wisatawan akan berkunjung ke ODTW mereka harus melewati rute jalan yang macet akibat terjadinya tarikan jumlah pengunjung yang meningkat, tidak memadainya lahan parkir yang merupakan dampak negatif alih fungsi perumahan menjadi kegiatan komersil, fasilitas angkutan umum yang tidak representatif dan kondisi jalan yang tidak baik. Hal ini berdampak pada keengganan wisatawan berkunjung ke Bandung.

4. Kesimpulan

Dinas pariwisata dapat menggunakan usulan model untuk meningkatkan kinerja pariwisata. Salah satu usulan program yang diangkat adalah **“Dinas Pariwisata harus berfungsi sebagai motor penggerak dalam promosi pariwisata dan menjadi *voulenter sadar wisata*”**. Dari model yang dibangun dapat diusulkan implementasi sebagai berikut:

- a). **Implementasi dari model harus dapat dimasukkan dalam kebijakan dan sasaran dari organisasi**, contohnya adalah dengan memasukkan dalam program pembangunan pariwisata di kota Bandung, yaitu mendorong peningkatan citra Kota Bandung sebagai daerah tujuan wisata dan kota budaya dan mendorong peningkatan kualitas pelayanan pariwisata;
- b). **Integrasi program dengan struktur organisasi**. Contohnya adalah dalam implementasi model dimasukkan kedalam program dibawah sub dinas promosi wisata dan dimonitor oleh kepala dinas.
- c). **Mendirikan lembaga informasi & promosi (*tourism centre*)** berupa counter-counter yang tersebar merata di tiap bandara, stasiun kereta api, terminal dan lain-lain. Atau membuat dan menyediakan media informasi berupa (box info) dimana wisatawan dapat mudah dan langsung mengakses informasi mengenai pariwisata kota Bandung lewat website yang tersedia.
- d). **Penyebaran katalog yang merata** di tiap-tiap bandara, stasiun kereta api, terminal pusat hiburan dan tempat-tempat wisata yang berisi paket wisata, peta wisata, informasi mengenai *event-event* wisata yang akan diadakan tiap bulannya.
- e). **Menentukan target secara terukur**. Contohnya dalam usulan implemntasi model ini menentukan berapa banyak KPI yang akan dibangun dan berapa event nasional dan internasional yang akan diselenggarakan. Program pengembangan produk wisata, pengembangan kualitas SDM, pengembangan aksesibilitas, pengembangan sarana dan prasarana dan pengembangan pemasaran harus merupakan target yang dapat diukur keberhasilannya.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. *Bandung Dalam Angka 2004/2005*.
- Daellenbach, Hans. G. *System and Decision Making A Management Science Approach*. John Wiley & Son Ltd, USA. 1995.
- Dinas Pariwisata Kota Bandung. [Http://www.bandung.go.id/index.php](http://www.bandung.go.id/index.php)
- Herdiana, Sony. *Pariwisata Jawa Barat : Upaya Meraup Keuntungan Lebih Banyak. Bandung, 1999. www.pl.itb.ac.id*. IT Publications. download pada 25 September 2007.
- Subadra, I Nengah. *Bali Tourism Watch: Hubungan dan Permasalahan antara Pariwisata Kebudayaan, dan Bahasa. <http://subadra.wordpress.com/2007>*. IT Publications. download pada 25 September 2007.
- Sushil. *System Dynamics A Practical Approach for Managerial Problems*. Wiley Eastern Limited, India, 1993.
- Tussyadiah, I.P. *Perumusan Kerangka Kebijakan Makro Pengembangan Pariwisata Kota Bandung*. Tesis Magister, Program Studi TMI – ITB, Bandung, 2002.
- Yoeti, Oka A. *Pengantar Ilmu Pariwisata*. Penerbit Angkasa, Bandung, 1996.