

**ANALISIS DAMPAK KEBISINGAN LALU LINTAS UDARA TERHADAP NILAI  
RUMAH**  
**(Studi Pada Kawasan di Sekitar Bandar Udara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru)**

**M. Syarif Hidayatullah Ritonga**  
Alumni MEP FEB UGM

**Wahyu Hidayati**  
Universitas Gadjah Mada

**ABSTRACT**

*In the operational of aviation in Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru Airport, an airplane machine can make some noise. The noise is sound that is not will in a place and time scale, it can make some disturbance that influence human freshness and health. Nevertheless in fact there are many settlements which developed in the noisy areas that are not in accordance with the regulations.*

*The purpose of this study was to analyze the effect of air traffic noise in the area around the airport of Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru to residential value, and to analyze other variables outside noise that affects the value of homes in the area around the airport. The variables used in this research is the building area, land area, number of bedrooms, number of bathrooms, distance from the house to the CBD, from the house to the airport, building structure and noise.*

*By using multiple regression with least squares method (ordinary least square). The result show that the noise has a negative statistically significant against the value of the house. It can be concluded that noise can interfere with health and reduce comfort, which means reducing the benefits received by resident, there by reducing the value of the house.*

***Keywords : Airport Noise, Human Health, Residential Value***

**LATAR BELAKANG MASALAH**

Bandar udara Sultan Syarif Kasim II yang berlokasi di Simpang Tiga Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru, adalah salah satu pintu gerbang Kota Pekanbaru dan sekitarnya. Bandar udara merupakan sarana transportasi penting untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan pembangunan, akan selalu berkembang seiring dengan meningkatnya berbagai kegiatan di dalamnya.

Menurut Natalial (2003: 1-3), kebisingan dapat mengganggu indra pendengaran, gangguan pendengaran dapat berupa gangguan secara temporal maupun permanen yang meliputi gangguan komunikasi, gangguan tidur, serta mudah marah. Selain itu Menurut Susanto (2006), pengaruh kebisingan dapat menimbulkan kehilangan pendengaran, pengaruh

fisiologis yang meliputi rasa tidak nyaman, stress, tekanan darah, mudah marah dan susah tidur

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 17 Tahun 2005 menjelaskan tentang hal-hal yang berkaitan dengan kebisingan di Bandar Udara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru, kawasan kebisingan di sekitar bandar udara diukur dengan peralatan ukur dan metodologi yang ditetapkan oleh standard nasional serta ditentukan dengan bertitik tolak pada Rencana Induk Bandar Udara/rencana pengembangan bandar udara, prakiraan jenis pesawat udara, frekwensi dan periode waktu operasi.

*Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level (WECPNL)*, merupakan nilai equivalent tingkat kebisingan yang diterima terus-menerus selama rentang waktu dengan pembobotan tertentu. WECPNL adalah rating terhadap tingkat gangguan bising yang mungkin dialami oleh penduduk di sekitar bandar udara sebagai akibat dari frekuensi operasi pesawat udara pada siang dan malam hari.

Kawasan yang termasuk pada kebisingan di sekitar Bandar udara adalah:

1. Kawasan kebisingan tingkat 1 mempunyai nilai tingkat kebisingan lebih besar atau sama dengan 70 WECPNL sampai dengan lebih kecil dari 75 WECPNL ( $70 \leq \text{WECPNL} < 75$ ).
2. Kawasan kebisingan tingkat 2 mempunyai nilai tingkat kebisingan lebih besar atau sama dengan 75 WECPNL sampai dengan lebih kecil dari 80 WECPNL ( $75 \leq \text{WECPNL} < 80$ ).
3. Kawasan kebisingan tingkat 3 mempunyai nilai tingkat kebisingan lebih besar atau sama dengan 80 WECPNL ( $\text{WECPNL} \geq 80$ ).

Dari latar belakang masalah tersebut, jelas bahwa kebisingan dapat mengganggu kenyamanan rumah tinggal. Permasalahannya adalah banyak kawasan pemukiman yang dikembangkan di dekat Bandar Udara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru yang tidak sesuai dengan regulasi.

### **Keaslian Penelitian**

Penelitian yang berhubungan dengan dampak positif dan negatif suatu akses jaringan transportasi baik udara, darat ataupun laut sudah banyak dilakukan. Nelson (2004) menguji dampak kebisingan bandara terhadap nilai rumah di 23 bandara di Canada dan Amerika Serikat, model yang digunakan adalah *meta analysis*. Hasil dari penelitiannya adalah menunjukkan kebisingan akan menurunkan nilai rumah sebesar 0,5 persen sampai dengan 0,6 persen per decibel di Canada dan 0,8 persen sampai dengan 0,9 persen per decibel di Amerika Serikat.

Cohen dan Coughlin (2005) meneliti tentang hubungan antara kebisingan, serta kedekatan jarak terhadap Bandar udara dengan harga rumah di sekitar Bandara Atlanta. Penelitiannya menggunakan *hedonic pricing model*, dimana hasilnya adalah terdapat hubungan positif dan signifikan antara jarak terhadap bandara dengan nilai rumah, sedangkan kebisingan terhadap nilai rumah memiliki hubungan yang negatif. Dimana pada kawasan 65 desibel *noise countour*, *noise discount* nya adalah 7,5 persen dengan menggunakan semi-log dan 10,6 persen dengan menggunakan linear specification. Sedangkan pada kawasan 70 desibel *noise countour*, *noise discount* berkisar pada 12,3 persen dengan menggunakan semi-log dan 17,7 persen dengan menggunakan *linear specification*

Cohen dan Coughlin (2006) meneliti tentang hubungan spatial, kebisingan serta jarak dan harga rumah di Atlanta dan lima kota lain (College Park, Conley, East Point, Forest Park, dan Hapeville) dengan menggunakan *Multiplier* dan *Marginal Willingness to Pay* (MWTP) dengan *hedonic price model*, di dapatkan hasil bahwa sekitar 29 persen pada zona 65 DNL (*day-night sound level*) dan sekitar 4 persen di zona 70 DNL serta sisanya berada pada *buffer zone*, rata-rata rumahnya dijual dengan harga sekitar \$128.400 dengan 3 kamar tidur dan 2 kamar mandi. Didapatkan *noise discount* nilai property antara 0,4 persen hingga 1,1 persen per decibel. Dengan demikian apa bila dua properti memiliki karakteristik yang relatif sama, namun terletak di kawasan yang berbeda memiliki perbedaan nilai sekitar 10 persen hingga 20 persen.

### **Tujuan Penelitian**

Berkaitan dengan latar belakang masalah dan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian adalah:

1. Untuk menganalisis pengaruh kebisingan lalu lintas udara pada daerah sekitar Bandar Udara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru terhadap nilai rumah tinggal.
2. Untuk menganalisis variabel-variabel lain di luar kebisingan yang mempengaruhi nilai rumah di daerah sekitar bandar udara.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Perilaku Konsumen**

Perilaku konsumen dalam memilih suatu barang ataupun jasa dapat dijelaskan dengan beberapa pendekatan, salah satunya adalah pendekatan atribut. Pendekatan ini mengasumsikan bahwa konsumen membeli suatu barang karena manfaat yang dapat diperoleh yang terkandung di dalamnya. Penetapan harga produk mengacu pada atribut yang terdapat pada produk tersebut.

Asumsi yang berlaku dalam teori perilaku konsumen adalah bahwa dengan anggaran tertentu konsumen akan berusaha untuk mencapai tingkat kepuasan maksimum. Dalam hal memilih rumah tempat tinggal, lokasi dengan segala kemudahan akses serta kenyamanan dan keamanan lingkungan akan jadi prioritas. Apa bila terdapat kebisingan, maka otomatis akan mengurangi kenyamanan, hal ini akan dapat menurunkan nilai produk bagi konsumen dalam hal membeli rumah.

Untuk melihat pengaruh kebisingan terhadap nilai rumah, tentunya harus dipertimbangkan juga atribut-atribut lain yang menjadi faktor penting dalam mempengaruhi nilai rumah, faktor-faktor tersebut digunakan sebagai variabel kontrol.

### **Konsep Nilai, Harga dan Biaya**

Nilai adalah konsep ekonomis yang merujuk kepada harga yang sangat mungkin disepakati oleh pembeli dan penjual dari suatu barang atau jasa yang tersedia untuk dibeli. Nilai bukan merupakan fakta, tetapi lebih merupakan harga yang sangat mungkin dibayarkan untuk barang atau jasa pada waktu tertentu sesuai dengan definisi tertentu dari nilai (SPI 2007).

Harga adalah istilah yang digunakan untuk sejumlah uang yang diminta, ditawarkan, atau dibayarkan untuk sesuatu barang atau jasa. Hubungannya dengan penilaian, harga merupakan

faktor historis, baik yang diumumkan secara terbuka maupun dirahasiakan. Karena kemampuan finansial, motivasi, atau kepentingan khusus dari seorang penjual atau pembeli, harga yang dibayarkan atas suatu barang atau jasa dapat berhubungan atau tidak berhubungan dengan nilai barang atau jasa yang bersangkutan. Meskipun demikian, harga biasanya merupakan indikasi atas nilai relative dari barang atau jasa oleh pembeli tertentu dan atau penjual tertentu dalam kondisi yang tertentu pula (SPI 2007).

Nilai pasar diukur sebagai harga yang paling memungkinkan diperoleh secara wajar di pasar pada tanggal penilaian dengan memenuhi defenisi nilai pasar. Nilai pasar merupakan harga terbaik yang dapat diperoleh penjual secara wajar dan harga yang paling menguntungkan yang dapat diperoleh oleh pembeli secara wajar pula. . Perbedaan nilai saat transaksi dengan saat penilaian dilakukan dapat dilakukan dengan penyesuaian yang standar. Penyesuaian dalam penelitian ini berdasarkan pada surat edaran Dirjen.Pajak SE-55 tahun 1999.

### **Teori Lokasi**

Menurut Hidayati dan Harjanto (2003: 22) faktor lokasi dianggap sebagai faktor terkuat pengaruhnya terhadap nilai suatu properti. Dua buah properti yang mempunyai bentuk fisik sama tetapi lokasi berbeda, maka nilainya tentu akan berbeda.

Menurut Lusht (1997: 26) daya tarik terhadap lokasi dipengaruhi oleh dua hal, yaitu aksesibilitas dan lingkungan.

### **Aksesibilitas**

Aksesibilitas merupakan daya tarik suatu lokasi karena mudah untuk dicapai dari berbagai pusat kegiatan. Hal yang menentukan aksesibilitas bisa berupa jarak terhadap CBD, kondisi jalan, tersedianya transportasi umum menuju lokasi yang bersangkutan atau bisa juga dilihat dari luas jalan di depan suatu lahan, jika semakin sempit jalan maka aksesibilitasnya akan kurang baik pula.

### **Lingkungan**

Lingkungan sebagai suatu wilayah yang secara geografis dibatasi dengan batas yang nyata, biasanya dihuni oleh kelompok penduduk, gedung, atau perusahaan.

Nilai dapat dikatakan merupakan kesanggupan membayar secara rela dan wajar atas manfaat yang akan diterima. Nilai cenderung mencerminkan persepsi manfaat yang akan diperoleh dari suatu objek. Gangguan kebisingan akan mengurangi tingkat kenyamanan rumah tinggal, pada umumnya akan menurunkan nilai properti.

Merujuk dari hal-hal di atas, maka fungsi umum yang disusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$NR = f (L_B, L_T, J_{KT}, J_{KM}, J_{CBD}, J_{Bandara}, D_{SB}, D_K)$$

Di mana:

NR adalah nilai rumah (Rp)

$L_B$  adalah Luas Bangunan ( $M^2$ )

$L_T$  adalah Luas Tanah ( $M^2$ )

$J_{KT}$  adalah jumlah Kamar Tidur

$J_{KM}$  adalah jumlah Kamar Mandi

$J_{CBD}$  adalah jarak rumah terhadap CBD (KM)

$J_{Bandara}$  adalah jarak Rumah terhadap Bandara (KM)

$D_{SB}$  adalah Struktur Bangunan bertingkat atau tidak bertingkat (*dummy* variabel)

$D_K$  adalah Kebisingan (*dummy* variabel)

## HIPOTESIS

Berdasarkan teori dan permasalahan yang telah dikemukakan, maka dapat disusun hipotesis dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Kebisingan berpengaruh negatif terhadap nilai rumah.
2. Luas tanah berpengaruh positif terhadap nilai rumah.
3. Luas bangunan berpengaruh positif terhadap nilai rumah.
4. Jarak rumah terhadap CBD berpengaruh negatif terhadap nilai rumah.
5. Jarak rumah terhadap bandara berpengaruh positif terhadap nilai rumah.
6. Struktur bangunan berpengaruh positif terhadap nilai rumah.
7. Jumlah kamar tidur berpengaruh positif terhadap nilai rumah.
8. Jumlah kamar mandi berpengaruh positif terhadap nilai rumah.

## METODE PENELITIAN

### Jenis data dan sumber data

Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah.

1. Data Primer
  - a. Data yang diperoleh dari hasil wawancara disekitar objek penelitian, baik dari pembeli, penjual dan broker/calor rumah maupun tanah, yang meliputi harga rumah/atau tanah, luas bangunan, luas tanah, jumlah kamar tidur, jumlah kamar mandi, struktur bangunan, serta hal-hal lain yang berkaitan dengan harga rumah/tanah.
  - b. Data ko'ordinat posisi rumah diperoleh melalui survey lapangan dengan bantuan GPS, adapun untuk menghitung jarak menggunakan bantuan *Map Source*.
2. Data Sekunder
  - a. Peta penggunaan lahan Bandara Sultan Syarif Kasim II dari Dinas Perhubungan Provinsi Riau.
  - b. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 17 Tahun 2005, sebagai acuan kawasan kebisingan.
  - c. Surat Edaran Direktorat Jenderal Pajak Nomor : SE-55/PJ.6/1999 sebagai acuan penyesuaian.
  - d. Peta kawasan kebisingan untuk melihat penyebaran bangunan diperoleh dari Bidang Teknik PT.Angkasa Pura II cabang Bandara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru.

### Metode pengumpulan data

Dalam penelitian yang menguji dampak kebisingan lalu lintas udara pada Bandar Udara Sultan Syarif Kasim II pekanbaru terhadap nilai rumah, data dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kawasan bising dan tidak bising yang mengacu pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 17 Tahun 2005. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *stratified random sampling cross sectional*. Cakupan kawasan kebisingan meliputi wilayah

kecamatan Marpoyan Damai, kecamatan Bukit Raya serta wilayah Kabupaten Kampar (kecamatan Siak Hulu).

Populasi yang termasuk dalam penelitian ini adalah rumah tinggal yang pemiliknya diasumsikan memiliki alternatif pilihan lain. Artinya rumah tersebut dibeli/dimiliki tanpa kendala misalnya kesulitan dalam akses jalan.

### Alat Analisis

Sesuai dengan judul penelitian yaitu untuk menguji dampak kebisingan Bandar Udara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru terhadap nilai rumah, maka dilakukan analisis regresi berganda dengan metode *ordinary least square* (OLS) atau kuadrat terkecil. Adapun model regresi yang digunakan adalah semi-log atau log-linear, sedangkan proses analisis data digunakan program *eviews* 5.0.

Ketepatan fungsi regresi dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari *goodness of fit* nya. Untuk itu secara umum diperlukan pemenuhan 3 kriteria, yaitu kriteria ekonomika, kriteria statistika dan kriteria ekonometrika. Uji ekonomika merupakan uji arah tanda. Uji statistika meliputi uji  $t_{stat}$ , uji  $F_{stat}$ , dan menghitung koefisien determinasi ( $R^2$ ). Adapun uji ekonometrika meliputi uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji multikolinearitas dan uji autokorelasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan menggunakan metode *ordinary least squares* (OLS) menggunakan program *Eviews* 5.0 diperoleh model Log-lin sebagai berikut :

$$\ln NR = 12,42282 + 0,001236LB + 0,000692LT + 0,038470JKT + 0,113919JKM - 0,044083JCBD - 0,025184JBandara + 0,208273DSB - 0,288004DK$$

Uji kriteria ekonomika berkaitan dengan tanda atau uji arah hubungan ekonomi yang diteliti dibandingkan dengan teori yang mendasari. Berdasarkan tanda pada model, kriteria ekonomika terpenuhi, tanda koefisien sesuai teori yang mendasari.

Uji kriteria statistika adalah pengujian ketepatan model yang digunakan untuk memprediksi secara statistika. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dari 8 koefisien atau parameter, 6 diantaranya signifikan, yaitu luas bangunan, luas tanah, jumlah kamar mandi, jarak ke CBD, struktur bangunan, kebisingan. Adapun yang tidak signifikan adalah jumlah kamar tidur dan jarak ke bandara. Nilai  $F_{tabel}$  untuk  $df$  numerator 8 (9-1) dan  $df$  denominator 100 (109-9) pada  $\alpha = 5$  persen adalah 2,02. Hasil perhitungan  $F_{hitung}$  sebesar 44,22956 dengan probabilitas sebesar 0,0000 ( $<\alpha$ ). Karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternative diterima. Artinya semua variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh secara nyata (signifikan) secara statistik terhadap variabel tak bebasnya. Dengan demikian, variabel luas bangunan, luas tanah, jumlah kamar tidur, jumlah kamar mandi, jarak ke CBD, jarak ke bandara, struktur bangunan, serta kebisingan secara bersama-sama mampu menjelaskan variabel nilai rumah di kawasan bandara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru dan sekitarnya.

Koefisien  $R^2$  menunjukkan persentase variabel bebas dapat menjelaskan variasi yang terjadi dalam variabel tak bebasnya. Dari hasil perhitungan diperoleh  $R^2 = 0,779656$  artinya

bahwa variasi variabel tak bebas dapat dijelaskan variabel bebasnya sekitar 77,9656 persen. Hal ini berarti bahwa model tersebut layak digunakan untuk memprediksi.

### Uji Ekonometri

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah model estimasi yang diperoleh telah memenuhi kriteria asumsi klasik. Uji asumsi klasik yang dilakukan mencakup uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi, dan uji multikolinearitas.

### Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji J-B (Jarque-Bera) yaitu dengan membandingkan J-B hitung dengan  $\chi^2_{\text{tabel}}$  dengan  $\alpha = 5$  persen,  $df = 2$ . Bila nilai J-B hitung > nilai  $\chi^2_{\text{tabel}}$  maka hipotesis yang menyatakan residual adalah berdistribusi normal ditolak, dan sebaliknya. Nilai  $\chi^2_{\text{tabel}}$  dengan  $\alpha = 5$  persen,  $df = 2$  sebesar 5,99147. Hasil perhitungan J-B hitung sebesar 0,646620 dan probabilitas 0,723749. Oleh karena J-B hitung <  $\chi^2_{\text{tabel}}$  maka dapat disimpulkan bahwa model empiris yang digunakan mempunyai residual atau faktor pengganggu yang berdistribusi normal.

### Uji Multikolinearitas

Suatu model regresi dikatakan terkena multikolinearitas bila terjadi hubungan linear yang sempurna, atau mendekati sempurna diantara beberapa atau semua variabel bebas dari suatu model regresi, akibatnya akan kesulitan untuk dapat melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel tidak bebasnya. Nilai  $R^2$  hasil regresi untuk uji multikolinearitas dengan metode korelasi parsial adalah seperti tabel 3.4 (terlampir). Nilai  $R^2 > Ri^2$  sehingga dapat disimpulkan tidak ditemukan adanya masalah multikolinearitas.

### Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas menunjukkan kondisi dimana seluruh variabel pengganggu tidak konstan atau tidak memiliki varian yang sama. Untuk mendeteksi adanya gejala heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan uji *White (White Test)*. Untuk dapat memutuskan apakah ada atau tidak heteroskedastisitas dalam hasil estimasi, maka terlebih dahulu ditentukan  $df\chi^2_{\text{hitung}}$ . Uji white no cross term diketahui  $df = 8$  dengan nilai  $\chi^2_{\text{hitung}}$  ( $\text{Obs} \cdot R\text{-squared}$ ) = 36,99395. Apabila dibandingkan dengan  $\chi^2_{\text{tabel}}$  dengan  $\alpha = 5$  persen pada  $df=8$  yaitu sebesar 15,5073, dengan demikian dapat diketahui bahwa  $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$ , maka ada masalah heteroskedastisitas pada hasil estimasi.

Berdasarkan hasil penyembuhan dengan metode *white*, standar *error* yang dihasilkan akan lebih besar dari standar *error* dengan metode OLS sehingga nilai *t* hitungnya juga lebih kecil dari *t* hitung yang diperoleh dengan metode OLS.

### Uji Autokorelasi

Autokorelasi didefinisikan sebagai korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu. Untuk mendeteksi adanya gejala autokorelasi salah satunya dengan uji *Langrange Multiplier* (uji LM). Berdasarkan uji LM tersebut diketahui bahwa nilai probabilitas (*p-value*) adalah 0,047602 lebih besar dari  $\alpha = 1$  persen, yang berarti tidak ada gejala autokorelasi.

## PEMBAHASAN

Hasil estimasi model dengan menggunakan Eviews 5.0 adalah sebagai berikut :

$$\text{LnNR} = 12,42282 + 0,001236\text{LB} + 0,000692\text{LT} + 0,038470\text{JKT} + 0,113919\text{JKM} - 0,044083\text{JCBD} - 0,025184\text{JBandara} + 0,208273\text{DSB} - 0,288004\text{DK}$$

$$t \quad (94.38899) \quad (1.776086) \quad (2.840231) \quad (0.743268) \quad (2.497808) \quad (-2.609821) \quad (-1.437414) \\ (2.580955) \quad (-3.011934)$$

$$R^2 = 0,779656$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 0,762029$$

Setelah dilakukan pengujian terhadap kriteria ekonometrika, maka model tersebut telah lulus uji asumsi klasik, tidak ada gejala multikolinearitas, heteroskedastisitas dan autokorelasi dalam model tersebut. Kriteria statistika mendapatkan hasil bahwa perhitungan uji F menunjukkan bahwa semua variabel Independen dalam model regresi tersebut terbukti secara bersama-sama mampu menjelaskan variabel Dependen. Berdasarkan uji t-statistik dapat diketahui bahwa dari 8 variabel, 6 variabel signifikan. Kriteria ekonomika menunjukkan hasil bahwa arah/tanda koefisien parameter hasil regresi sudah sesuai dengan prinsip-prinsip ekonomi.

### Variabel Luas Bangunan

Variabel luas bangunan berpengaruh positif dan signifikan secara statistik terhadap nilai rumah. Hal ini terkait dengan biaya yang akan dikeluarkan, semakin luas suatu bangunan maka biaya yang akan dikeluarkan akan semakin besar pula, dengan demikian akan menyebabkan harga rumah naik. Bila terjadi keluasan bangunan yang lebih luas 1 meter persegi, nilai rumah akan naik sebesar 0,001236 atau 0,1236 persen.

### Variabel Luas Tanah

Variabel luas tanah berpengaruh positif dan signifikan secara statistik terhadap nilai rumah. Pada umumnya luas tanah untuk perumahan memiliki standar yang sama. Dimana bila terjadi keluasan tanah yang lebih luas 1 m persegi akan mengakibatkan kenaikan nilai rumah naik sebesar 0,000692 atau 0,0692 persen.

### Variabel Jumlah Kamar Tidur

Variabel jumlah kamar tidur berpengaruh positif dan tidak signifikan secara statistik. Indikasinya adalah semakin banyak jumlah kamar tidur dalam suatu bangunan maka biaya yang akan dikeluarkan akan semakin besar pula, tetapi dengan berkurangnya jumlah kamar tidur tidak serta merta mengurangi nilai rumah. Dimana setiap bertambah jumlah kamar tidur sebesar 1 kamar akan mengakibatkan kenaikan nilai rumah naik sebesar 0,038470 atau 3,8470 persen.

### Variabel Jumlah Kamar Mandi

Variabel jumlah kamar mandi berpengaruh positif dan signifikan secara statistik. Semakin banyak banyak jumlah kamar mandi dalam suatu bangunan maka biaya yang akan dikeluarkan akan semakin besar pula. Dimana setiap bertambah jumlah kamar mandi

sebanyak 1 kamar akan mengakibatkan kenaikan nilai rumah sebesar 0,113919 atau 11,40 persen.

### **Variabel Jarak terhadap CBD**

Variabel jarak rumah terhadap CBD terdekat berpengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai rumah. Artinya, semakin jauh jarak antara rumah dengan CBD, maka nilai rumah semakin berkurang. Koefisien variabel jarak ke CBD sebesar -0,044083 berarti nilai rumah akan berkurang sebesar 4,41 persen untuk setiap 1 km tambahan jarak antara rumah dengan CBD. Hasil penelitian ini sesuai dengan konsep CBD yang dikemukakan oleh Levy. Menurut Levy (1985: 63-64) variabel utama yang menentukan nilai tanah adalah berkaitan dengan lokasi tanah yang memiliki aksesibilitas atau jarak dengan pusat kota dan pusat kegiatan ekonomi (CBD). Dengan demikian semakin dekat dengan pusat kota atau kegiatan ekonomi (CBD) maka nilainya akan semakin naik.

### **Variabel Jarak ke Bandara**

Variabel jarak dari rumah ke bandara berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap nilai rumah. Artinya, semakin jauh jarak antara rumah dengan bandara tidak serta merta menurunkan nilai rumah. Koefisien variabel jarak ke bandara sebesar -0,025184 artinya nilai rumah akan berkurang 2,52 persen untuk setiap 1 km kenaikan jarak antara rumah dengan bandara, hal ini karena bandara merupakan salah satu kemudahan akses transportasi. Semakin dekat dengan bandara maka nilainya akan semakin naik.

### **Variabel *Dummy* Struktur Bangunan**

Variabel *dummy* struktur bangunan berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai rumah. Struktur bangunan sangat berpengaruh pada biaya yang dikeluarkan. Dua buah bangunan dengan luas yang sama, satu bangunan bertingkat yang lainnya tidak, akan memiliki perbedaan biaya yang cukup signifikan antara rumah bertingkat atau tidak bertingkat. Apabila dilihat dari statistik, perbedaan nilai rumah dengan struktur bertingkat dan tidak bertingkat adalah sekitar 20,83 persen.

### **Variabel *Dummy* Kebisingan**

Variabel *dummy* kebisingan berpengaruh negatif dan signifikan secara statistik terhadap nilai rumah. Artinya, kebisingan mengurangi kenyamanan yang berarti mengurangi manfaat yang dapat diterima penghuninya, maka nilai rumah akan berkurang. Secara statistik signifikan, dengan kata lain bahwa rumah yang berada pada lokasi kebisingan akan turun nilainya sebesar -0,288004 atau 28,80 persen jika dibandingkan dengan rumah yang berada pada kawasan tidak bising pada kondisi yang sebanding (hal lain dianggap relatif sama). Jika dilihat dari segi antar kawasan kebisingan, yaitu antara kebisingan 1, 2 dan 3 maka akan terlihat jelas bahwa kawasan kebisingan sangat mempengaruhi nilai rumah. Dari hasil penelitian ditunjukkan bahwa rumah A yang berada pada kawasan kebisingan tingkat 1 dan rumah B yang berada pada kawasan kebisingan tingkat 2 (hal lain dianggap relatif sama) terdapat perbedaan sebesar 13,69 persen. Adapun rumah A yang terletak pada kawasan kebisingan tingkat 2 dan rumah B terletak pada kawasan kebisingan tingkat 3 terdapat perbedaan sebesar 18,95 persen dalam kondisi sebanding (hal lain dianggap relatif sama). Sementara itu rumah A yang terletak pada kawasan kebisingan tingkat 1 dan rumah B terletak

pada kawasan kebisingan tingkat 3 memiliki perbedaan sebesar 28,41 persen dalam kondisi sebanding (hal lain dianggap relatif sama). Dari hasil wawancara dengan beberapa pemilik rumah di kawasan kebisingan, diperoleh informasi bahwa tidak mudah untuk menjual rumah di kawasan kebisingan tersebut. Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Cohen dan Coughlin pada tahun 2006 yang meneliti tentang hubungan spasial, kebisingan serta jarak dan harga rumah di Atlanta dan lima kota lain (College Park, Conley, East Point, Forest Park, dan Hapeville) didapatkan hasil penelitian bahwa apa bila dua properti memiliki karakteristik yang relatif sama, namun terletak di kawasan yang berbeda memiliki perbedaan nilai sekitar 10 persen hingga 20 persen. Penelitian ini juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh Nelson pada tahun 2004 di 23 bandara di Canada dan Amerika Serikat.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Kebisingan Bandar Udara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru yang dicerminkan variabel *dummy* secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai rumah. Hal ini karena kebisingan dapat mengganggu kesehatan, dan mengurangi kenyamanan yang berarti mengurangi manfaat yang diterima penghuninya, dengan demikian maka akan mengurangi nilai rumah.
2. Adapun variabel bebas lain yang digunakan merupakan variabel kontrol, pada taraf nyata 5 persen, mempengaruhi nilai rumah secara signifikan.
  - a. Luas bangunan berpengaruh positif terhadap nilai rumah. Semakin luas bangunan (rumah), maka nilai rumah semakin tinggi (*ceteris paribus*).
  - b. Luas tanah berpengaruh positif terhadap nilai rumah. Semakin luas tanah digunakan, maka nilai nya semakin tinggi pula (*ceteris paribus*).
  - c. Jumlah kamar mandi berpengaruh positif terhadap nilai rumah. Semakin banyak jumlah kamar mandi maka nilai nya semakin tinggi (*ceteris paribus*).
  - d. Jarak rumah terhadap CBD berpengaruh negatif terhadap nilai rumah. Semakin dekat jarak rumah terhadap CBD, nilai rumah akan semakin tinggi (*ceteris paribus*).
  - e. Struktur bangunan yang merupakan variabel *dummy* berpengaruh positif terhadap nilai rumah. Hal ini terkait dengan perbedaan biaya yang dikeluarkan untuk membangun bangunan bertingkat dan tidak bertingkat (*ceteris paribus*).

### Saran

Dari hasil penelitian di kawasan sekitar Bandar Udara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru ditemukan bahwa kebisingan berpengaruh dan signifikan terhadap nilai rumah. Mengingat bahwa kebisingan mempengaruhi nilai rumah dan dapat mengganggu kesehatan seseorang, maka saran disampaikan sebagai berikut.

1. Pemerintah daerah dalam hal ini Pemerintah Kota Pekanbaru dan Pemerintah Kabupaten Kampar agar lebih cermat dalam menyusun rencana tata ruang wilayah. Hal ini dapat

dilakukan melalui pengawasan izin mendirikan bangunan bagi kawasan pemukiman serta fasilitas publik lainnya.

2. Bagi investor atau pengembang perumahan yang ingin berinvestasi dibidang perumahan hendaknya memilih lokasi bukan di kawasan kebisingan. Hal ini terbukti karena nilai rumah yang berada pada kawasan kebisingan mengalami penurunan nilainya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ajija, Shochrul R, Dyah W.Sari, Rahmat H.Setianto, dan Martha R. Primanti, (2011), *Cara Cerdas Menguasai EViews*, Salemba Empat, Jakarta.
- Arsyad, Lincolin, (1995), *Ikhtisar Teori dan Soal Jawab Ekonomi Mikro*, BPFE, Yogyakarta, Edisi 1 Cetakan Ketiga
- Asmarawati, Budi, (2007), "Pengaruh Kebisingan Bandar Udara terhadap Nilai Rumah (Studi Kasus Bandar Udara Adi Sucipto)", *Tesis S-2*, Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada.
- Badan Pusat Statistik, BPS Riau. [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)
- Bell, Randall, (2001), "The Impact of Airport Noise on Residential Real Estate", *The appraisal Journal*, Volume LXIX Number 3, 312-321.
- Budiyarma, (2006), "Dampak Keberadaan Bandara Internasional Minangkabau terhadap nilai tanah disekitar tahun 2005", *Tesis S-2 Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada*, Yogyakarta, (tidak dipublikasikan).
- Cohen, Jeffrey P. & Coughlin, Cletus C., (2005), "Changing Noise Level and Housing Prices near the Atlanta Airport". *Working Paper Series*, federal reserve Bank of St.Louis.
- \_\_\_\_\_,(2006), "Spatial Hedonic of Airport Noise, Proximity, and Housing Price". *Working Paper Series*, Federal Reserve Bank of St.Louis.
- Direktorat Jenderal Pajak, Surat Edaran DJP Nomor : SE-55/PJ.6/1999, [www.pajak.go.id](http://www.pajak.go.id)
- Gujarati, Damodar, *Ekonometrika Dasar (terjemahan)*, Erlangga, Jakarta
- Hardjosoemantri, Koesnadi, (2006), *Hukum Tata Lingkungan*, Gadjah Mada University Press
- Hidayati, Wahyu dan Budi Harjanto, 2003, *Kosep Dasar Penilaian Properti*, BPFE, Yogyakarta.
- Insukindro, Maryatmo, dan Aliman (2001), *Ekonometri Dasar dan penyusunan Indikator Unggulan Ekonomi, Modul lokakarya(workshop) Ekonometrika Dalam Rangka Penjajakan Leading Indikator Ekspor di KTI*, Hotel Sedona, Makassar.
- Kusmiati, Ati, Yustiani, Yonik melawati, dan Endah mubiarti, (2006), *Valuasi ekonomi kebisingan pesawat udara di pemukiman sekitar Bandara Husein Sastranegara*, *jurnal teknik lingkungan*, edisi Khusus.
- Lane, Theodore, (1998), *The Impact of Airport Operations on Land Values : A Case Study of Seattle Tacoma International Airport*, Thirty Second Annual Pacific Northwest Regional Economic Conference, Olympia, Washington.
- Levy, John M., (1985), *Urban and Metropolitan Economics*, McGraw-Hill Companies, New York, Amerika.

- Lust, Keneth M., (1997), *Real Estate Valuation, Pricipal and Aplication*, Irwin a Time Mirror Higher Education Group, USA.
- MAPPI, (2007), Standar Penilaian Indonesia, Jakarta.
- Menteri Perhubungan, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 17 Tahun (2005), Batas-batas Kawasan Kebisingan di sekitar Bandar Udara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru, [www.dephub.go.id](http://www.dephub.go.id)
- Natalial, laut, (2003), Pengaruh Kebisingan Terhadap Manusia, majalah cakrawala TNI-AI, [www.tnial.mil.id](http://www.tnial.mil.id)
- Nelson, John P., (2004), "Meta-Analysis of Airport Noise and Hedonic Property Values", *Journal of Transport economics and policy*.
- Rahman, Abdul, Mohd. Yunus, Zaiton, dan Hasan Rachmany, (1992), *Penilaian Harta Tanah, BPLK dengan ITM*, Malang
- Riduwan, (2010), *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*, Alfabeta, Bandung.
- Soeratno dan Lincoln Arsyad, (1993), *Metodologi Penelitian*, UPP AMP YKPN, Yogyakarta
- Sumodiningrat, Gunawan, (2004), *Ekonometrika Pengantar*, BPFE, Yogyakarta
- Susanto, Arif, 2006, Kebisingan serta pengaruhnya terhadap kesehatan, [www.environmental.com](http://www.environmental.com)
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Widarjono, Agus, (2009), *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*, Ekonisia Fakultas Ekonomi UII, Yogyakarta.
- Winarno, Wing Wahyu, (2009), *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan EViews*, UPP STIM YKPN, Yogyakarta.
- Wipple, RTM, (1995), *Property Valuation and Analysis*, The Law Book Company Limited, sydney.