

PENENTUAN UNSUR KETIDAKPASTIAN DALAM PENGHITUNGAN ESTIMASI NILAI PASAR PROPERTI DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN PENDAPATAN: CATATAN PRAKTISI

Kristian Agung Prasetyo^a 

(Researcher's ID: <https://orcid.org/0000-0002-6933-5859>)

^a Pusdiklat Pajak, Jl Sakti Raya No. 1 Jakarta Barat, Indonesia
Email: kristian.prasetyo@kemenkeu.go.id

ABSTRAK

In valuing a property, valuers are often faced with limitations in formulating property market condition in the valuation model that they use, such as the capitalisation rate or income estimates that they use in the valuation. This introduces a certain degree of uncertainty in the valuation process. Nevertheless, estimated value is often presented as a single figure in the final valuation report. This single-figure estimation is also evident in the asset valuation procedures published by the Directorate General of Taxes. If it is accepted that there is a degree of uncertainty in an asset value estimation, the final valuation report should therefore present a range of possible values as opposed to only one single figure. The purpose of this paper is to illustrate how uncertainty is quantified and reported in a property valuation report.

KEYWORD: tax, value, probability, simulation, uncertainty

Faktor ketidakpastian selalu ada di dalam proses estimasi nilai properti. Hal ini karena adanya keterbatasan kemampuan penilai untuk memformulasikan kondisi pasar ke dalam model penilaian yang dipergunakannya. Ini misalnya terkait dengan ketidakpastian tingkat kapitalisasi atau penghasilan yang diperoleh dari properti itu. Alhasil nilai yang diestimasi pun sebenarnya mengandung unsur ketidakpastian pula. Namun demikian, nampaknya estimasi nilai properti sebagai hasil proses penilaian lebih sering disajikan dalam bentuk angka tunggal. Padahal jika memperhitungkan faktor ketidakpastian, seharusnya estimasi nilai properti disajikan berupa *range* nilai, karena pada hakikatnya penilai tidaklah memiliki keyakinan nyata atas estimasi nilai yang dihitungnya. Hal ini pun terlihat pada praktik penilaian di Direktorat Jenderal Pajak. *Paper* ini ditujukan untuk memberikan ilustrasi tentang bagaimana unsur ketidakpastian bisa dianalisis dan disajikan dalam laporan penilaian properti dengan menggunakan pendekatan berbasis probabilitas.

KATA KUNCI: pajak, nilai, probabilitas, simulasi, ketidakpastian

1. PENDAHULUAN

Seperti yang sudah diketahui, Indonesia pada saat ini tengah fokus mengejar ketertinggalan di berbagai bidang. Secara fisik yang terlihat nyata adalah pembangunan infrastruktur yang nampak masif di berbagai daerah. Sebagai salah satu indikator adalah belanja negara yang tertuang di dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja negara yang senantiasa mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Tentu saja berbagai pembangunan ini membutuhkan biaya yang tidak bisa dibilang sedikit. Sebagian besar biaya yang dipergunakan untuk pembangunan – infrastruktur salah satunya – adalah dari pajak.

Instansi yang mempunyai tanggung jawab paling besar dalam hal pengumpulan penerimaan negara dari sektor perpajakan adalah Direktorat Jenderal

Pajak (DJP). Untuk itu, berbagai upaya dilakukan oleh DJP dalam mengoptimalkan penerimaan pajak, baik melalui kegiatan pengetatan aturan perpajakan, kerja sama dengan negara lain, sampai dengan peningkatan kualitas basis data pajak. Dalam hal penggalan potensi perpajakan ini salah satu upaya yang tengah dilakukan adalah melalui kegiatan penilaian properti sebagaimana diatur dalam SE-61/PJ/2015 .

Sebagai pedoman dalam pelaksanaan penilaian properti dalam rangka tujuan perpajakan ini, DJP telah menerbitkan serangkaian petunjuk teknis penilaian yang dituangkan dalam surat edaran Direktur Jenderal Pajak Nomor SE-54/PJ/2016. Petunjuk teknis yang sudah dikeluarkan ini antara lain meliputi petunjuk penilaian properti, penilaian bisnis, sampai dengan petunjuk penilaian aset tak berwujud. Tujuan dibuatnya petunjuk teknis ini terutama adalah untuk memberikan kemudahan dan keseragaman bagi petugas penilai di lingkungan DJP supaya pelaksanaan kegiatan penilaian – dalam konteks perpajakan tentunya – dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Dalam hal ini, penentuan nilai lebih diarahkan untuk menghitung besarnya pajak terutang atau tujuan lainnya yang berhubungan dengan fungsi utama DJP dalam menggali penerimaan negara dari sektor perpajakan khususnya melalui upaya pengawasan, pemeriksaan, penyidikan, penagihan, atau fungsi perpajakan lainnya. Pendekatan penilaian yang digariskan di dalam ketentuan ini secara garis besar mengikuti alur pendekatan perbandingan data pasar, pendekatan pendapatan, atau pendekatan biaya.

Terkait dengan hal ini, di dalam SE-54/PJ/2016 disebutkan bahwa tujuan penilaian adalah untuk melakukan estimasi nilai pasar atau jenis nilai lainnya sesuai dengan ketentuan perpajakan yang berlaku. Nilai pasar sendiri oleh International Valuation Standards Council (IVSC) didefinisikan sebagai:

... the estimated amount for which an asset or liability should exchange on the valuation date between a willing buyer and a willing seller in an arm's length transaction, after proper marketing and where the parties had each acted knowledgeably, prudently and without compulsion.

Nilai pasar sendiri ditentukan melalui kegiatan penilaian, yang pada dasarnya adalah proses melakukan estimasi atas harga jual yang paling mungkin timbul di pasar terbuka, terutama antara pembeli dan penjual tanpa adanya paksaan (Sayce et al. 2009). Oleh karenanya nilai itu sendiri pada dasarnya merupakan hasil perkiraan semata. Alhasil, hasil penilaian bisa jadi berbeda dengan harga jual ketika terjadi transaksi jual beli. Dengan demikian, pada dasarnya penilaian itu tidak lain adalah upaya untuk meramalkan harga yang mungkin terjadi pada masa depan. Karena sifatnya yang hanya merupakan estimasi semata, maka hasil dari proses penilaian itu sendiri pasti mengandung unsur ketidakpastian. Namun demikian, di dalam laporan penilaian – termasuk dalam panduan laporan penilaian yang dikeluarkan oleh DJP – unsur ketidakpastian ini tidak menjadi pertimbangan utama. Hal ini terlihat misalnya pada penyajian laporan estimasi nilai yang hanya menyebutkan satu angka pasti saja.

Paper ini ditujukan untuk menyajikan argumen bahwa sudah selayaknya penilai – khususnya penilai di lingkungan DJP – mulai memasukkan unsur ketidakpastian dalam laporan penilaian yang mereka buat. Untuk keperluan ini, *paper* ini menitikberatkan pada penggunaan teknik Monte Carlo untuk menghitung *range* estimasi nilai properti, dengan penekanan pada *real property* dengan menggunakan metode pendapatan.

Pembahasan di dalam *paper* ini akan dimulai dengan kajian literatur yang terkait dengan hal ini pada bagian 2. Berikutnya pada bagian 3 disajikan contoh yang menunjukkan bagaimana unsur ketidakpastian diperhitungkan dan disajikan di dalam laporan penilaian dengan menggunakan pendekatan pendapatan sebagai metode dasarnya. Terakhir pada bagian 4 disajikan beberapa rekomendasi yang bisa diikuti oleh para praktisi penilai.

2. KAJIAN LITERATUR

2.1. Nilai dan Penilaian

Seperti yang sudah dikemukakan sebelumnya, penilaian pada dasarnya adalah proses untuk memperkirakan nilai suatu aset jika aset itu dijual. Oleh karena itu nilai suatu aset – termasuk properti – tidak lebih dari sekedar pendapat ahli (*expert opinion*) semata (Adair dan Hutchison 2005; French dan Gabrielli 2004). Penilaian itu sendiri tidak menghasilkan fakta, hanya serangkaian perkiraan harga yang paling mungkin terjadi berdasarkan asumsi-asumsi tertentu (IVSC 2010). Ini barangkali yang menyebabkan French dan Gabrieli (2004) menyebut proses penilaian itu pada hakikatnya adalah ‘... *an art not a science*’.

Dari sisi sejarah, pengertian nilai pasar mulai menjadi perhatian ketika terdapat kasus pengambilalihan aset secara paksa di pengadilan (Kummerow 2002: 407). Karena aset seperti ini tidak diperjualbelikan – sehingga tidak diketahui nilai pasar wajarnya – hakim memerlukan adanya pendapat yang bisa membantu memperjelas nilai aset itu seandainya dijualbelikan. Yang menjadi asumsi dasar dalam memperkirakan nilai pasar ini adalah bahwa jual beli aset terjadi pada kondisi wajar yang dianggap adil oleh baik pemilik maupun pembeli aset. Kummerow (2002: 408) menjelaskan bahwa yang menjadi bahan pertimbangan dalam hal ini adalah:

1. Motivasi, keterkaitan, dan pengetahuan atas aset itu para pihak yang terlibat dalam transaksi jual beli.
2. Syarat-syarat yang menyertai transaksi jual beli aset.
3. Kondisi pasar ketika transaksi jual beli dilakukan.

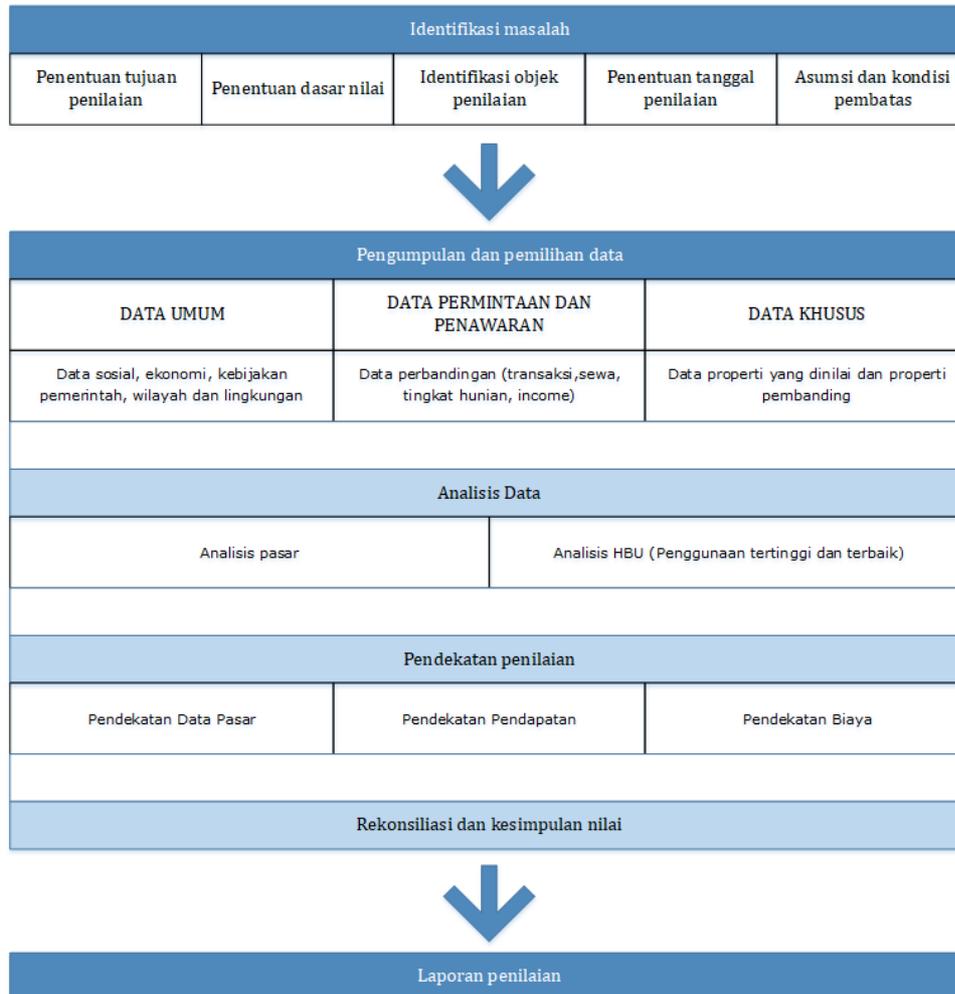
Kummerow (2002: 408) selanjutnya menyatakan bahwa dalam konteks statistika, definisi nilai sendiri setidaknya dapat dilihat dalam empat komponen utama, yaitu:

1. Estimasi parameter (misalnya rerata) atas berbagai kemungkinan harga aset yang paling mungkin terjadi.
2. Estimasi *error* atas parameter yang dihitung pada angka 1 yang misalnya diukur dengan menggunakan standar deviasi.
3. Perkiraan tingkat kestabilan estimasi parameter-parameter di atas pada masa mendatang.
4. Asumsi yang dipergunakan untuk menghitung berbagai estimasi parameter di atas. Ini misalnya meliputi tanggal jual beli, metode penjualan, kondisi perekonomian secara umum, dan lain sebagainya.

Dalam kaitannya dengan hal-hal di atas, untuk melakukan penghitungan estimasi nilai aset, dibuatlah apa yang disebut dengan model. Hak ini karena pada hakikatnya penilaian adalah proses pembuatan model yang gunanya untuk memperkirakan harga suatu aset (French 2004: 535). yang pada hakikatnya merupakan replika atas peristiwa yang terjadi di dunia nyata (Field 2017). Tentu saja hasil kalkulasi dengan model ini tidak bisa sepenuhnya sesuai dengan kondisi nyata karena sifatnya yang hanya untuk membuat prediksi semata.

Dalam kaitannya dengan model penilaian, maka model yang disusun penilai akan dipergunakan untuk menghitung berapa harga yang paling mungkin terjadi ketika suatu aset diperjualbelikan. Agar valid, maka model ini harus bisa menghasilkan estimasi nilai pasar seakurat mungkin. Oleh karena itu model penilaian yang dipergunakan harus bisa merefleksikan budaya pelaku pasar ketika penilaian dilakukan sekaligus harus mampu mencerminkan kondisi pasar pada saat itu (French 2004: 534). Biasanya model penilaian ini disusun dengan menggunakan variabel-variabel yang ditentukan berdasarkan pada analisis atas data transaksi pembanding. Makanya dalam melakukan penilaian penilai harus melihat data transaksi pembanding dari sudut pandang calon pembeli dan mulai mempertimbangkan berbagai faktor yang mungkin mempunyai pengaruh pada harganya, seperti lokasi, waktu sejak transaksi jual beli data pembanding itu terjadi, perbedaan-perbedaan antara pembanding dengan properti yang dinilai, dan lain sebagainya. Faktor-faktor seperti ini harus dimasukkan ke dalam model penilaian yang akan dipergunakan oleh penilai. Sebagai contoh pada Belotti (2017) pada *automated valuation models* yang dibuatnya menggunakan data transaksi jual beli sebagai dasar perhitungan estimasi nilai properti yang kemudian diperkaya dengan data keadaan lingkungan di mana aset itu berada, kondisi fisik aset yang dinilai, serta kondisi perekonomian secara umum pada saat penilaian dilaksanakan.

Proses pembuatan model penilaian ini biasanya dilakukan tahap demi tahap. Ini misalnya bisa dilihat pada tahapan penilaian yang diadopsi DJP yang dituangkan di SE-54/PJ/2016 (Gambar I).



Gambar I Tahapan Penilaian
 Sumber: SE-54/PJ/2016

2.2. Pendekatan Penilaian

Jika mengikuti alur pemikiran Pagourtzi et al. (2003), maka secara umum, model penilaian properti bisa dikelompokkan ke dalam dua golongan besar, yaitu pendekatan tradisional dan pendekatan tingkat lanjut. Dalam pendekatan tradisional, biasanya yang menjadi basisnya adalah perbandingan antara properti yang dinilai dengan transaksi jual beli atas properti serupa yang terjadi sebelumnya. Contoh yang paling nyata adalah pendekatan perbandingan data pasar. Selain itu, nilai properti bisa pula diestimasi dengan meniru secara langsung proses berpikir para pihak yang terlibat di dalam transaksi jual beli itu. Inilah yang dilakukan penilai jika mereka menggunakan pendekatan tingkat lanjut. Pada pendekatan ini, prosesnya cenderung lebih rumit. Berikut disampaikan secara ringkas masing-masing pendekatan penilaian yang umum dipakai. Namun demikian harus diingat bahwa tidak satupun metode-metode penilaian ini yang merupakan metode yang paling baik atau paling akurat (Lorenz, Trück, dan Lützkendorf 2006), karena pada hakikatnya setiap metode mempunyai keunggulan dan kelemahan masing-masing.

2.2.1. Pendekatan Tradisional

Seperti yang dikemukakan sebelumnya, pada umumnya pendekatan penilaian tradisional menggunakan perbandingan dengan transaksi jual beli untuk

properti sebanding sebagai dasarnya. Paper ini tidak menjelaskan pendekatan tradisional ini karena sudah relatif dikenal secara luas – termasuk pendekatan-pendekatan penilaian yang diadopsi oleh DJP dan secara panjang lebar diterangkan dalam SE-54/PJ/2016 – pada dasarnya termasuk ke dalam golongan ini. Misalnya saja metode perbandingan data pasar, metode pendapatan, metode biaya, metode sisa, dan *profit method*. Penggunaan statistika seperti regresi berganda dan *quality rating* pada hakikatnya juga masih termasuk ke dalam pendekatan tradisional ini.

Mungkin yang menjadi pertanyaan adalah mengapa pendekatan seperti metode pendapatan dan metode biaya dimasukkan ke dalam pendekatan tradisional. Padahal kedua metode ini tidak membandingkan properti yang dinilai dengan properti sebanding yang sudah dijualbelikan sebelumnya, sebagaimana lazimnya dilakukan dalam metode perbandingan data pasar. Mungkin perlu diingat bahwa meskipun tidak secara langsung melakukan perbandingan dengan properti sejenis, namun metode-metode ini masih membutuhkan analisis data pembanding. Sebagai contoh, untuk metode pendapatan DJP dalam lampiran SE-54/PJ/2016 menyatakan bahwa tingkat kapitalisasi yang dipergunakan di pada metode ini salah satunya bisa dihitung dengan metode data pasar, yaitu ‘... dengan cara membandingkan antara Tingkat Imbal Balik tahunan Objek Penilaian dengan investasi properti yang sebanding dan sejenis, sesuai dengan kondisi pasar.’ Demikian juga halnya dengan metode biaya, yang masih memerlukan data pasar properti untuk mengestimasi nilai tanah dan tingkat penyusutan bangunan yang dipergunakan.

Pada saat ini sudah banyak tersedia perangkat lunak untuk pendekatan tradisional ini. Sebagai contoh NCSS (Number Cruncher Statistical System) mempunyai modul khusus untuk penilaian properti. Lembaga-lembaga besar seperti DJP dan pemerintah-pemerintah daerah di Indonesia juga mempunyai perangkat lunak khusus yang mereka pergunakan untuk menilai properti secara massal.

2.2.2. Pendekatan Tingkat Lanjut

Jika pendekatan tradisional menggunakan data transaksi pembanding sebagai alat analisis utama, maka pada pendekatan tingkat lanjut yang dicoba dilakukan adalah meniru cara berpikir dan bertingkah laku pihak penjual dan pembeli. Ada beberapa teknik yang bisa dipilih, antara lain adalah:

1. *Artificial neural networks (ANN)*

ANN pada dasarnya adalah metode berbasis kecerdasan buatan yang dirancang untuk meniru cara kerja otak manusia. Sebelum bisa dipergunakan, ANN harus melalui tahapan pendahuluan yang disebut dengan tahap pelatihan. Secara umum, ANN terdiri atas tiga bagian, yaitu bagian input, *black box*, dan terakhir adalah output. Di dalam *black box*, terdapat dua bagian pokok, yaitu bagian *summation* dan bagian *transformation*. Fungsi kedua bagian ini adalah untuk mengolah input (karakteristik properti) menjadi output (nilai properti).

Pada saat ini, salah satu perangkat lunak yang sudah secara luas dipergunakan untuk ANN adalah SPSS.

2. *Hedonic pricing models*

Hedonic pricing models sebenarnya lebih banyak dipergunakan untuk mengestimasi nilai hal-hal yang sifatnya tak terobservasi, seperti kualitas udara, tingkat kebisingan, atau kualitas lingkungan. Dalam konteks penilaian properti, model ini bisa dipergunakan untuk mengestimasi nilai properti yang mempunyai karakteristik khusus sehingga sulit dicari pembandingnya.

3. *Spatial analysis methods*

Dalam pendekatan ini, nilai properti diestimasi dengan menggunakan berbagai teknik yang lazim dipakai dalam sistem informasi geografis (SIG). Yang dimaksud di sini adalah SIG bukan hanya semata-mata digunakan sebagai alat bantu pemetaan untuk menunjukkan lokasi tertentu – seperti misalnya pada aplikasi SIG di DJP – namun SIG benar-benar digunakan sebagai alat untuk menghitung nilai properti. sebagai contoh, Pagourtzi et al. (2003) menunjukkan bahwa teknik *surface response analysis* dan *triangular irregular networks* bisa dipakai untuk menunjukkan secara tiga dimensi pengaruh lokasi terhadap nilai properti sekaligus mengestimasi nilai properti. Namun demikian penggunaan SIG untuk menghitung nilai properti nampaknya sampai saat ini masih belum secara luas dipergunakan.

4. *Autoregressive integrated moving average (ARIMA)*

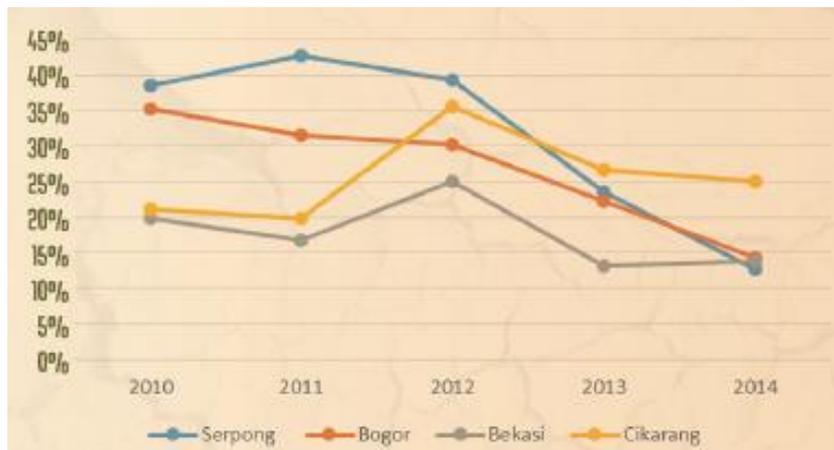
ARIMA pada dasarnya merupakan teknik peramalan berbasis data runtun waktu. Namun demikian, pada kondisi tertentu, ARIMA bisa pula dipergunakan sebagai salah satu teknik untuk menghitung nilai properti. Hal ini misalnya bisa dilihat di Hong Kong dengan menggunakan data kuartal pertama tahun 1980 sampai dengan kuartal kedua tahun 1995 untuk mengestimasi nilai properti secara massal selama tiga kuartal berikutnya.

2.3. Akurasi Model

Apapun cara yang dipilih untuk membuat model penilaian, yang menjadi tujuan akhirnya adalah model yang bisa mengestimasi nilai properti secara akurat, dalam artian mempunyai *error* seminimal mungkin. Jika tingkat kesesuaian antara hasil prediksi model penilaian ini dengan harga yang terjadi di dunia nyata—Lincoln dan Guba (1985) menyebutnya sebagai *fittingness*—tinggi, nilai yang dihasilkan pun akan akurat. Namun demikian, tentu saja sulit untuk membuat model penilaian yang mampu menghitung estimasi nilai yang persis sama dengan harga transaksi atas aset yang dinilai itu – transaksinya sendiri belum terjadi – di dunia nyata. Oleh karenanya, prediksi yang disusun berdasarkan model penilaian itu harus diberikan penyesuaian – untuk mengoreksi apa yang oleh statistikawan disebut dengan *error* – agar hasilnya mendekati harga yang terjadi secara riil di dunia nyata. Dengan demikian, selalu ada risiko bahwa nilai yang dihitung penilai berbeda dengan harga ketika transaksi jual beli atas aset itu terjadi (French dan Gabrielli 2004). Ini misalnya bisa dilihat pada kasus pengembalian Bantuan Likuiditas Bank Indonesia (BLBI). Pada saat itu disepakati bahwa pihak penerima BLBI menyerahkan aset yang nilainya sama dengan jumlah dana yang diperbantukan. Namun demikian, ketika aset-aset itu dijual beberapa bulan kemudian, ternyata terdapat perbedaan antara nilai aset itu dengan nilai likuidasinya. Hal ini menimbulkan pertanyaan apakah penilaian yang dilakukan oleh perusahaan jasa penilai sudah dilaksanakan dengan benar atau tidak (Emirzon, 2005).

Sengketa serupa juga diketemukan di Palembang pada sengketa antara PT WH (pemilik aset) dengan PT SF (perusahaan jasa penilai), KP3N (kantor lelang negara), dan Bapindo (kreditur). Ketika mengajukan pinjaman ke Bapindo, PT WH mempunyai aset senilai Rp 39,9 milyar. Namun ketika kreditnya macet dan asetnya dilelang, hasil penilaian PT SF menunjukkan bahwa nilai likuidasi aset PT WH hanya sebesar Rp 1,6 milyar (Thajibah KY, 2007).

Alhasil proses penilaian itu sendiri mengandung unsur ketidakpastian. Ketidakpastian ini bisa terjadi antara lain karena sulitnya menganalisis kondisi pasar atau bisa juga disebabkan oleh peliknya memperkirakan bagaimana sebenarnya pasar akan memberikan penyesuaian harga untuk suatu properti dengan karakteristik tertentu (Mallinson dan French 2000: 14). Dalam konteks di Indonesia, penilai sering dihadapkan pada fluktuatifnya pasar properti. Sebagai gambaran, pertumbuhan harga tanah di Serpong terus mengalami penurunan dari hampir 40% di tahun 2010 menjadi hanya kurang dari 15% hanya empat tahun kemudian. Sebaliknya, pada periode yang sama pertumbuhan harga tanah di Bekasi berfluktuasi antara sekitar 20% sampai dengan 25% (Gambar II).



Gambar II Perkembangan Pertumbuhan Harga Tanah (2010-2014)
 Sumber: Suhendra (2016)

Selain itu penilai sendiri seringkali mengalami kesulitan dalam menganalisis ada atau tidaknya pembeli untuk properti yang tengah dinilainya dan memperkirakan reaksi calon pembeli ini – jika ada – atas properti itu (Mallinson dan French 2000: 14). Oleh karena itu sebenarnya membuat model yang bisa mengestimasi nilai properti secara akurat sungguhlah sulit. Oleh karena itu ‘nilai properti yang benar’ sesungguhnya tidak mengacu pada satu angka saja melainkan pada *range* nilai tertentu (Mallinson dan French 2000: 15). Inilah yang menyebabkan ketidakpastian itu pada hakikatnya melekat – dan tidak bisa lepas dari – proses penilaian itu sendiri (Lorenz, Trück, dan Lützkendorf 2006).

Dalam konteks ini, Jansen van Vuuren (2017: 230) menyatakan bahwa ketidakpastian yang dihadapi oleh penilai sebenarnya bisa dideskripsikan ke dalam satu *continuum* (Gambar III).

	Normal	Abnormal
Kepastian	Ketidakpastian	

Gambar III *Continuum* Ke(tidak)pastian
 Sumber: Jansen van Vuuren (2017: 230)

Kondisi pertama – yaitu *kepastian* – pada dasarnya merupakan kondisi ideal. Inilah kondisi di mana prinsip-prinsip ekonomi berlaku sempurna. Misalnya saja, baik penjual atau pembeli selalu bertindak rasional. Ini berarti baik penjual maupun pembeli mempunyai tujuan berupa *goal maximisation* (Jansen van Vuuren 2017: 232). Ini biasanya berarti *utility maximisation* untuk perorangan atau profit maximisation untuk organisasi. Informasi pun bisa didapat baik oleh pihak penjual maupun pembeli dengan leluasa. Jadi tidak terjadi proses *asymmetric information* di

mana satu pihak mempunyai informasi yang lebih lengkap dibandingkan dengan pihak lainnya (Akerlof 1970). Ini artinya – dalam konteks penilaian – data pembandingan yang wajar banyak tersedia dan bisa diakses dengan mudah oleh baik penjual maupun pembeli. Alhasil berbagai semua pendekatan penilaian – perbandingan data pasar, biaya, atau pendapatan – bisa dipergunakan dengan hasil yang relatif akurat. Pada kenyataannya, kondisi ideal ini relatif jarang ada. Pada kenyataannya informasi itu sifatnya *asymmetric*, dalam artian selalu ada satu pihak yang tahu lebih banyak dibandingkan dengan pihak lainnya. Inilah salah satu faktor yang menimbulkan ketidakpastian dalam mengestimasi nilai properti. Justru pada keadaan seperti inilah sebagian besar transaksi properti terjadi, terutama disebabkan oleh adanya *asymmetric information*. Dalam hal ini, pihak penjual seringkali tahu lebih banyak atas properti yang dijualnya dibandingkan dengan calon pembeli (Des Rosiers 2013).

Ketidakpastian sendiri bisa berupa normal atau abnormal (Gambar III). Pada *ketidakpastian (normal)*, situasinya berbeda dengan kondisi *kepastian*. Di sini misalnya saja aliran informasi tidak lagi seimbang, terutama terkait dengan data transaksi properti sebanding. Ada pihak tertentu yang mempunyai akses ke informasi lebih baik dibandingkan dengan pihak lainnya. Jadi informasi sifatnya menjadi *asymmetric*. Ini artinya pihak yang mempunyai informasi lebih banyak mempunyai *competitive advantage* dibandingkan dengan pihak lainnya itu. Inilah yang menjadi salah satu penyebab utama timbulnya ketidakpastian dalam penilaian properti (French dan Gabrielli 2004: 485). Alhasil, kebanyakan orang cukup puas dengan *outcome* yang diperoleh sesuai dengan keterbatasan yang dimilikinya. Pada kondisi seperti ini, pendekatan-pendekatan penilaian konvensional harus disesuaikan. Ini karena data-data pembandingan mulai terbatas sehingga unsur subjektivitas dan *judgement* penilai menjadi semakin penting. Oleh karenanya pendekatan-pendekatan penilaian konvensional perlu dilakukan penyesuaian. Sebagai contoh – alih-alih menggunakan *direct capitalisation* – penilai mulai menggunakan *discounted cash flow* (DCF) terutama untuk mengantisipasi perubahan penghasilan selama periode penilaian.

Terakhir, pada kondisi ketidakpastian yang abnormal, unsur subjektivitas dan *judgement* menjadi semakin penting. Hal ini karena perilaku para pihak tidak lagi mengedepankan rasionalitas, melainkan didasarkan pada *passion* semata. Ini misalnya bisa dilihat ketika para spekulator terus membeli properti dengan harapan akan terjadi kenaikan harga terus-menerus. Padahal kenyataannya harga tidak bisa naik terus dan suatu saat akan turun ketika terjadi *over supply*. Inilah misalnya yang terjadi pada krisis keuangan tahun 2008. Pada situasi seperti ini, pendekatan-pendekatan penilaian yang sekarang nampaknya tidak lagi bisa dipergunakan untuk menghasilkan nilai yang akurat.

Ringkasan pendekatan penilaian untuk masing-masing kondisi pada Gambar III adalah seperti pada berikut.

Tabel I Metode Penilaian Untuk Setiap Kondisi
 Sumber: Jansen van Vuuren (2017: 232)

Kondisi	Metode penilaian
Kepastian	Perbandingan data pasar Pendapatan Biaya Sisa Profit Regresi ANN ARIMA Hedonic pricing models
Ketidakpastian (normal)	DCF SIG
Ketidakpastian (abnormal)	Tidak ada

Dari ketiga kondisi ini, kondisi ketidakpastian (normal) yang lebih banyak terjadi (van Vuuren, 2017). Oleh karenanya, pendekatan penilaian harus disesuaikan supaya bisa mengakomodasi adanya ketidakpastian ini. Tujuannya bukan semata untuk meningkatkan akurasi hasil penilaian, namun lebih untuk memberikan gambaran yang lebih lengkap kepada pembaca laporan penilaian. Ini karena laporan penilaian yang hanya menyajikan satu angka saja sebagai kesimpulan nilai – meminjam istilah Mallinson dan French (2000: 15) – selain tidak terlalu bermanfaat bagi pembaca laporan penilaian, juga berpotensi *misleading*. Ini karena sebenarnya yang menjadi titik kunci adalah unsur transparansi dalam proses penilaian, terutama terkait dengan asumsi yang dipergunakan penilai dan bagaimana faktor risiko dan ketidakpastian dipertimbangkan oleh penilai yang bersangkutan. Namun demikian justru panduan untuk hal ini masih relatif terbatas dan cenderung diserahkan untuk masing-masing penilai (Lorenz, Trück, dan Lützkendorf 2006: 401).

Hal ini nampaknya terlihat pula dalam penilaian yang dilakukan oleh DJP. Metode-metode penilaian yang direkomendasikan oleh DJP di dalam SE-54/PJ/2016 kelihatannya masih dibuat menggunakan pendekatan yang sifatnya deterministik. Pendekatan ini pada dasarnya disusun dengan asumsi bahwa pasar berada pada suasana *kepastian*. Kenyataannya di Indonesia pasar properti lebih sering berada dalam kondisi *ketidakpastian*. Ini misalnya bisa dilihat dari sulitnya memperoleh data transaksi jual beli yang bisa dipergunakan sebagai data pembandingan dengan kualitas yang memadai. Tujuan *paper* ini adalah untuk memperkenalkan metode yang bisa dipergunakan untuk mengakomodasi keterbatasan ini. Tesis yang diajukan adalah bahwa nilai semestinya diestimasi dan disajikan secara probabilistik dan tidak berupa *point estimate* sebagaimana tertuang di dalam SE-54/PJ/2016.

Untuk itu, *paper* ini menggunakan pendekatan *direct capitalisation* dalam konteks penilaian *real property* sebagai contoh. Pendekatan ini dipilih karena bisa dipergunakan untuk menunjukkan penilaian secara probabilistik secara sederhana. Untuk itu, pertama, akan diuraikan secara ringkas penilaian dengan menggunakan pendekatan *direct capitalisation* dalam kondisi *kepastian*. Kedua, akan disampaikan bagaimana pendekatan *direct capitalisation* dimodifikasi untuk mengakomodasi unsur ketidakpastian. Ada dua proses yang akan diuraikan di sini, yaitu penggunaan

scenario analysis dan *monte carlo analysis*. Terakhir disajikan kemungkinan pengembangan model lebih lanjut.

3. METODE PENDAPATAN

3.1. Model Dasar

Seperti yang telah disampaikan sebelumnya, penilaian pada dasarnya adalah proses untuk membuat model guna melakukan estimasi atas harga transaksi jual beli atas suatu aset yang paling mungkin terjadi. Untuk keperluan ini, SE-54/PJ/2016 merekomendasikan tiga pendekatan, yaitu pendekatan perbandingan data pasar, pendekatan biaya, dan pendekatan pendapatan. Ada perbedaan untuk masing-masing metode ini. Pendekatan perbandingan data pasar misalnya mengutamakan estimasi nilai berdasarkan perbandingan dengan properti serupa yang sudah dijualbelikan. Oleh karena itu pendekatan ini paling sesuai untuk menilai properti yang sering diperjualbelikan, misalnya rumah. Sementara itu, pendekatan biaya lebih mengedepankan perhitungan nilai berdasarkan perkiraan atas biaya yang dikeluarkan guna membuat properti itu. Terakhir, pendekatan pendapatan, lebih mengutamakan atas estimasi penghasilan yang bisa diperoleh dari properti itu. Pendekatan terakhir ini oleh karenanya sesuai untuk menilai misalnya ruang kantor, perkebunan, atah tambang. Dari ketiga pendekatan ini, *paper* ini menggunakan pendekatan pendapatan karena dengan menggunakan pendekatan ini, unsur *uncertainty* bisa ditunjukkan secara lebih jelas. Namun demikian, pendekatan ini juga merupakan pendekatan yang paling kompleks (Kahr dan Thomsett 2006). Oleh karenanya, supaya sederhana, *paper* ini menggunakan teknis yang paling sederhana yaitu *direct capitalisation method*.

Dalam *direct capitalisation method*, nilai properti dihitung dengan mengalikan pendapatan bersih yang diperoleh dari properti itu dengan tingkat kapitalisasi tertentu. Ini bisa dilihat pada Tabel II, di mana dari suatu properti diperoleh penghasilan bersih sebesar Rp 350 juta per tahun. Hasil analisis dengan properti sebanding diperoleh data bahwa tingkat kapitalisasi adalah sekitar 10% per tahun. Berdasarkan hal ini, penilai menggunakan 10% sebagai tingkat kapitalisasi yang sesuai. Alhasil, berdasarkan informasi ini bisa diperkirakan bahwa nilai properti itu adalah sebesar Rp 3,5 milyar.

Tabel II *Direct Capitalisation Method*

Model dasar		
<i>Net income</i> per tahun		250,000,000.00
Years purchase (in perpetuity)	10%	10.00
Nilai pasar		3,500,000,000.00

Dari Tabel II terlihat bahwa untuk pendekatan pendapatan, maka variabel prediktor yang utama adalah penghasilan dan tingkat kapitalisasi. Asumsi yang menjadi dasar perhitungan pada Tabel II adalah bahwa besarnya penghasilan bersih dan tingkat kapitalisasi selalu tetap. Pada kenyataannya, dari sebaran data perbandingan, jelas bahwa tingkat kapitalisasi tidak persis 10%, melainkan menyebar di sekitar 10%. Angka 10% dipilih penilai karena angka ini dirasa sesuai dengan properti yang dinilai. Pada titik inilah unsur *judgement* penilai mulai terlihat. Konsep probabilita bisa dipergunakan untuk memperjelas bagaimana *judgement* dimasukkan dalam perhitungan nilai.

3.2. Menggunakan Skenario

Analisis skenario pada hakikatnya dilakukan untuk menyajikan informasi nilai yang lebih lengkap dibandingkan dengan pendekatan *direct capitalisation*. Sebagaimana contoh pada Tabel II, penilai yakin bahwa tingkat kapitalisasi yang paling besar kemungkinannya sesuai dengan properti yang dinilai – dari berbagai kemungkinan tingkat kapitalisasi hasil analisis data pasar – adalah 10%. Pada kenyataannya, data-data pasar menunjukkan bahwa tingkat kapitalisasi itu bisa antara 7% sampai 15%. Yang menjadi pertanyaan adalah berapa sebenarnya tingkat kapitalisasi untuk properti yang dinilai? Apakah 10%? Belum tentu. Penilai sebenarnya tidak tahu pasti bahwa tingkat kapitalisasi yang sebenarnya adalah 10%. Namun demikian berdasarkan informasi yang dimilikinya, penilai yakin bahwa tingkat kapitalisasi untuk properti itu besarnya di antara 7% dan 15%. Berdasarkan hal ini dia yakin – berdasarkan pengalamannya selama ini – bahwa tingkat kapitalisasi yang sesuai kelihatannya adalah 10%. Angka inilah yang kemudian dipergunakan di Tabel II. Namun bisa juga tingkat kapitalisasi ‘yang benar’ adalah 7%. Tentunya jika ini yang terjadi, maka besarnya nilai juga berubah (Tabel III).

Tabel III Direct capitalisation method: 7% yield

Model dasar	
<i>Net income</i> per tahun	250,000,000.00
Years purchase (in perpetuity) 7%	14.29
Nilai pasar	5,000,000,000.00

Di sisi lain, bisa juga ternyata terbukti bahwa properti yang dinilai itu risikonya lebih tinggi dibandingkan dengan yang diperkirakan semula. Hal ini menyebabkan tingkat kapitalisasi ‘yang benar’ naik dari 10% menjadi 15%. Sebagai akibatnya, nilai properti mengalami penurunan menjadi Rp 2,3 milyar (Tabel IV).

Tabel IV Direct capitalisation method: 15% yield

Model dasar	
<i>Net income</i> per tahun	250,000,000.00
Years purchase (in perpetuity) 15%	6.67
Nilai pasar	2,333,333,333.33
Dibulatkan	2,300,000,000.00

Analisis seperti ini bisa dilakukan dengan di Microsoft Excel 2016 dengan menggunakan SCENARIO MANAGER (Tabel V).

Tabel V Output scenario manager

Scenario Summary				
	Current Values:	Optimistic	Most likely	Pessimistic
Changing Cells:				
Cap.rate	15%	7%	10%	15%
Result Cells:				
Value	2,300,000,000.00	5,000,000,000.00	3,500,000,000.00	2,300,000,000.00

Notes: Current Values column represents values of changing cells at time Scenario Summary Report was created. Changing cells for each scenario are highlighted in gray.

Namun demikian hasil pada Tabel V masih hanya sebatas pada tiga titik saja. Pada kenyataannya, di antara 7% dan 15% terdapat banyak kemungkinan tingkat kapitalisasi. *Scenario analysis* – walaupun menyajikan informasi yang lebih lengkap – masih belum mampu menampilkan informasi yang lebih mendetail. Pendekatan berbasis probabilitas bisa dipergunakan untuk mengatasi hal ini.

3.3. Konsep Probabilita

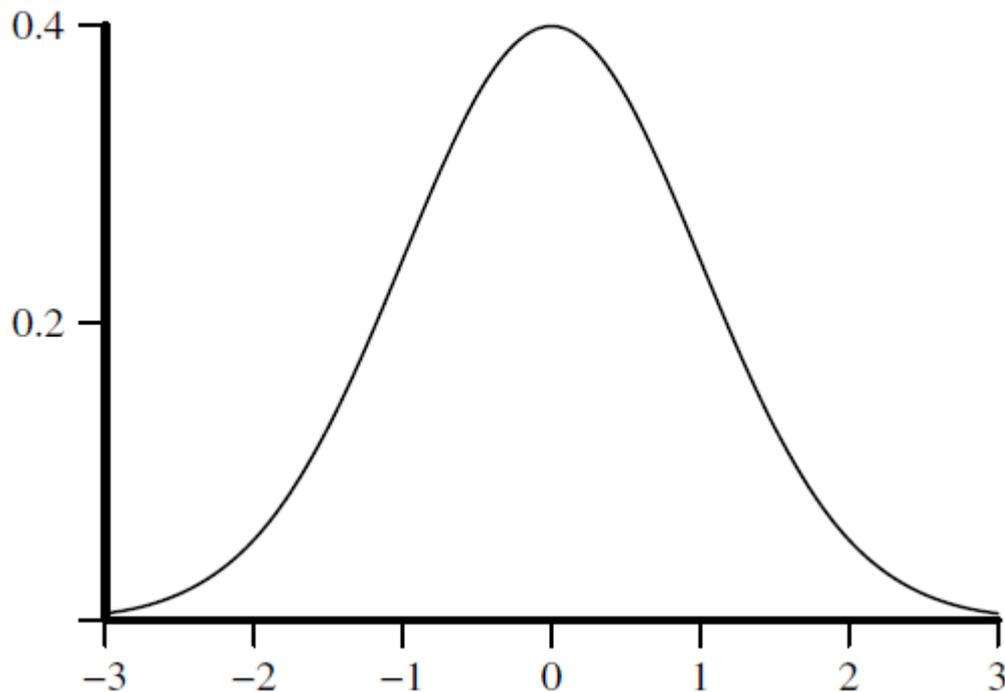
Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, *uncertainty* itu pada dasarnya *inherent* pada setiap proses penilaian. Oleh karenanya, sebenarnya nilai yang tepat untuk suatu properti itu sebenarnya bukanlah satu angka tertentu, melainkan berupa *range* nilai (Mallinson dan French 2000: 15). Konsep probabilita bisa dipergunakan untuk menghasilkan *range* nilai ini.

Probabilita pada hakikatnya mengukur seberapa besar peluang sesuatu akan terjadi. Secara matematis, probabilita besarnya adalah antara 0 (tidak mungkin terjadi) sampai 1 (pasti terjadi). Dalam konteks penilaian, sebenarnya, penilai bisa menghitung tingkat kapitalisasi sebanyak mungkin jika tersedia data pembandingan yang sesuai tersedia dengan lengkap. Semakin banyak data pembandingan semakin baik hasilnya. Riilnya, analisis seperti ini dilakukan pada empat atau lima data pembandingan saja. Padahal, jika dilakukan berulang-ulang, penilai akan memperoleh apa yang oleh statistikawan disebut dengan *probability distribution*. Dalam hal ini ada beberapa jenis *probability distribution* yang sudah teridentifikasi, misalnya – yang paling relevan dengan penilaian property – distribusi normal, distribusi triangular, dan distribusi *uniform*.

3.3.1. Distribusi Normal

Pertama kali diperkenalkan oleh Moivre dan dikembangkan lebih dalam oleh Gauss, pada dasarnya, distribusi normal (distribusi Gaussian) merupakan jenis *probability distribution* yang paling banyak dipergunakan di dalam statistika (Forbes et al. 2011: 143; Krishnamoorthy 2016: 143). Demikian pula halnya dalam konteks penilaian properti, French dan Gabrielli (2004: 492), yang mengutip French dan Mallinson menyatakan bahwa biasanya distribusi normal (Gambar IV) merupakan *probability distribution* yang dianggap paling sesuai.

Daerah di bawah kurva distribusi normal ini pada dasarnya bisa dipergunakan untuk menghitung seberapa besar probabilitas bahwa suatu peristiwa akan terjadi. Dalam konteks penilaian, kurva ini bisa dipergunakan untuk menghitung besarnya probabilitas suatu properti untuk mempunyai nilai tertentu.



Gambar IV Distribusi normal

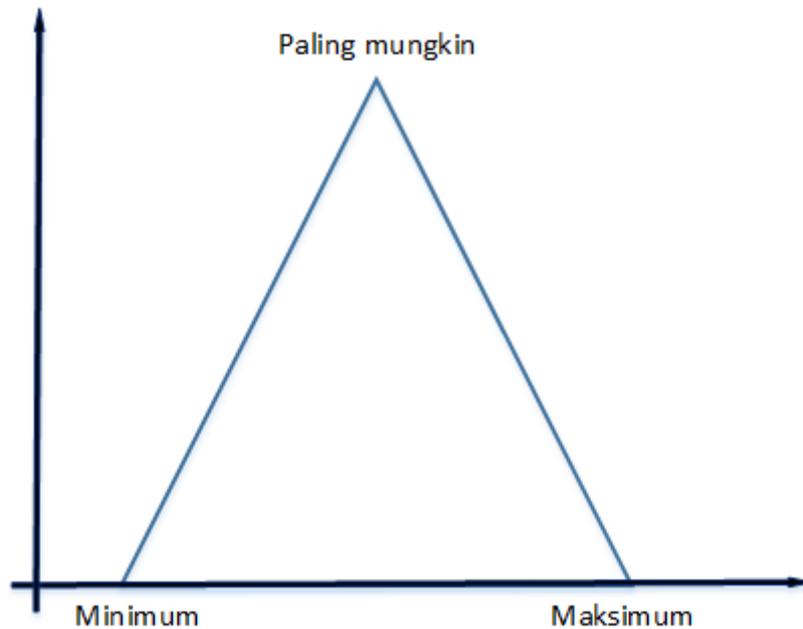
Sumber: Forbes et al. (2011: 144)

Seperti yang nampak pada Gambar IV, distribusi normal berbentuk simetris dengan *mean* (μ) membagi dua area di bawah kurva sama luas. Sebagian besar data (yaitu 68%) berada pada kisaran *mean* plus atau minus satu kali standar deviasi (σ). Hampir semua data (sebanyak 99,7%) berada pada kisaran *mean* plus atau minus tiga kali standar deviasi. Dengan demikian standar deviasi menjadi patokan untuk *uncertainty*. Semakin besar standar deviasi menunjukkan semakin besar pula *uncertainty* penilai atas estimasi nilai yang dihitungnya.

Namun demikian – walaupun diyakini akurat untuk penilaian properti – secara praktis distribusi normal justru kurang intuitif (French dan Gabrielli 2004: 493). Hal ini karena biasanya penilai melihat sebaran data tidak dalam satuan standar deviasi, namun dalam angka penuh, misalnya angka terkecil atau terbesar. Ini bisa dilihat misalnya pada persentase variasi tingkat kapitalisasi atau variasi nilai mata uang untuk variasi penghasilan bersih. Dalam hal ini, distribusi triangular (Gambar V) atau distribusi *uniform* (Gambar VI) nampaknya lebih sesuai.

3.3.2. Distribusi Triangular

Tidak seperti pada distribusi normal yang menggunakan mean dan standar deviasi, pada distribusi triangular, probabilita terjadinya sesuatu dibatasi dibatasi oleh tiga macam nilai, yaitu nilai minimum, nilai maksimum, dan nilai yang paling mungkin terjadi. Oleh karena itu distribusi ini lebih sesuai dengan proses berpikir penilai properti, yang mana berdasarkan pengalaman atau data pembanding seringkali bisa menentukan ketiga nilai ini. Selain itu distribusi ini pun juga lebih sederhana sika dibandingkan dengan distribusi normal.



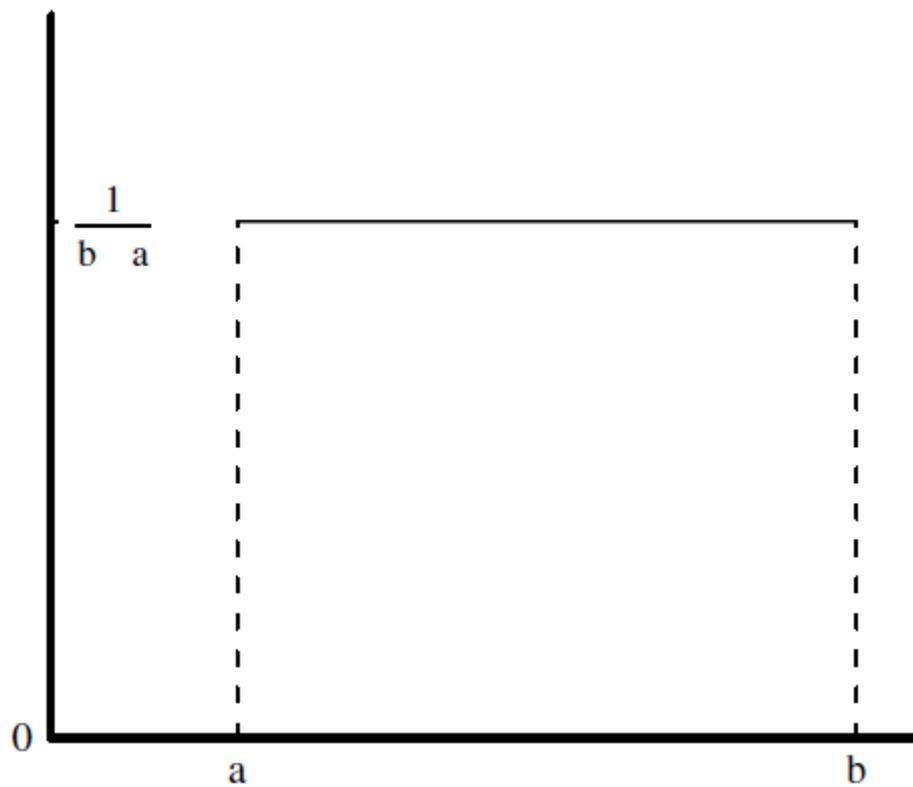
Gambar V Distribusi triangular

Sumber: diadaptasi dari Forbes et al. (2011: 190)

Namun demikian perlu juga digarisbawahi bahwa karena sifatnya yang lebih sederhana ini, distribusi ini cenderung kurang akurat jika dibandingkan dengan distribusi normal untuk penilaian properti. Hal ini karena sebenarnya berbagai kemungkinan nilai properti itu terpusat di sekitar mean – sebagaimana diilustrasikan di dalam distribusi normal – sehingga *range* nilai yang dihitung dengan menggunakan distribusi triangular akan cenderung mempunyai varians yang lebih besar (French dan Gabrielli 2004: 493).

3.3.3. Distribusi *Uniform*

Selain kedua distribusi di atas, yang paling sederhana adalah distribusi *uniform*. Tidak seperti distribusi triangular di mana ada satu angka yang mempunyai kemungkinan lebih besar untuk terjadi, maka pada distribusi *uniform*, setiap nilai di antara dua angka minimum dan angka maksimum mempunyai kemungkinan yang sama untuk terjadi (Gambar III). Dalam konteks penilaian properti, jika penilai hanya mempunyai data historis yang menggambarkan nilai maksimum dan nilai minimum saja, maka penilai bisa menggunakan distribusi *uniform* untuk melakukan simulasi.



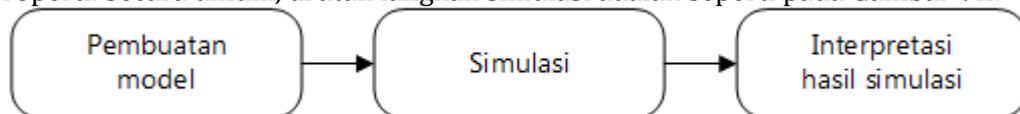
Gambar VI Distribusi uniform

Sumber: diadaptasi dari Forbes et al. (2011: 177)

Dalam konteks penilaian properti, distribusi-distribusi ini bisa dipergunakan untuk menghasilkan *range* nilai dengan menggunakan analisis simulasi.

3.4. Teknik Simulasi

Simulasi pada dasarnya merupakan pengembangan lebih lanjut dari analisis skenario yang sudah disampaikan sebelumnya. Jika pada analisis skenario hanya menghasilkan tiga titik nilai, maka teknik simulasi menghasilkan ribuan estimasi nilai properti. Secara umum, urutan langkah simulasi adalah seperti pada Gambar VII.



Gambar VII Proses simulasi

Sumber: diadaptasi dari Charnes (2012)

3.4.1. Langkah 1: Pembuatan Model

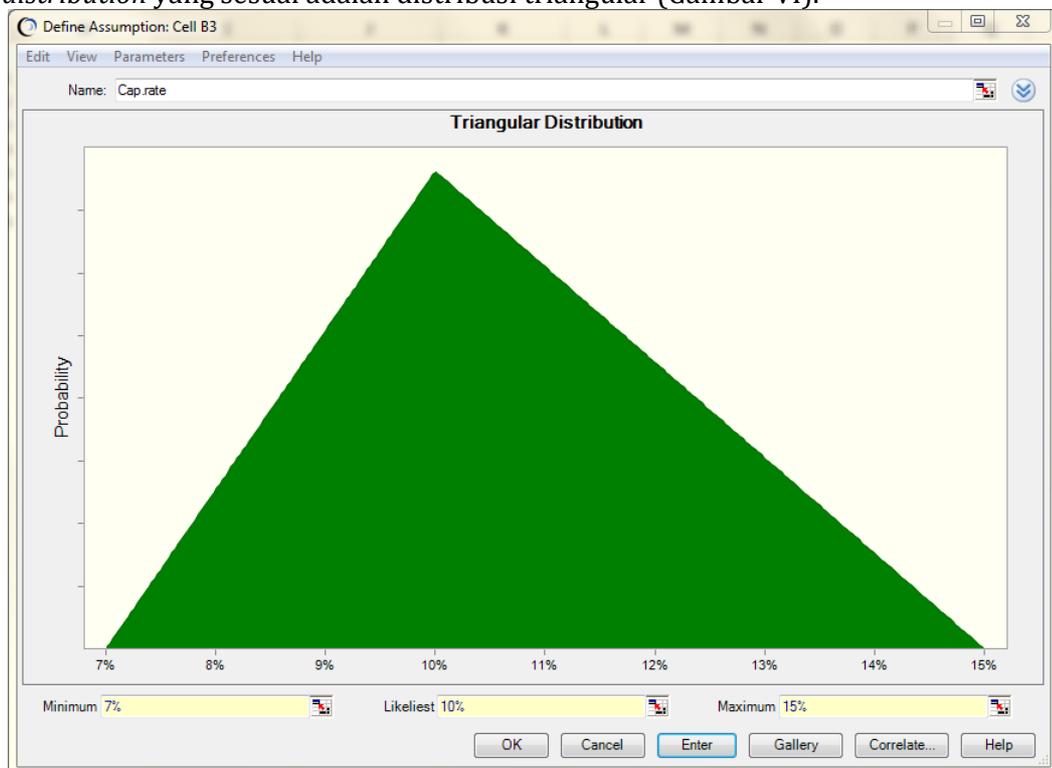
Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, penilaian pada hakikatnya adalah proses pembuatan model atas transaksi yang mungkin terjadi. Dari kemungkinan tiga cara pembuatan model yang direkomendasikan SE-54/PJ/2016, paper ini menggunakan model yang berbasiskan pendapatan. Dalam hal ini, model yang dipakai adalah dengan menggunakan *direct capitalisation*, sebagaimana sudah dilakukan pada II.1. Model ini dikembangkan pada II.2 untuk menghasilkan tiga titik nilai.

Pengembangan pada II.2 ini bisa dipertajam lagi dengan menggunakan teknik simulasi, yang akan diuraikan pada II.4 ini. Teknik yang dipergunakan adalah dengan analisis Monte Carlo. Dengan menggunakan teknik ini, nilai properti diestimasi

dengan menggunakan berbagai kemungkinan *yield*. Angka-angka *yield* ini diambil secara acak sesuai dengan batas-batas parameter yang ditetapkan penilai. Batasan-batasan ini ditetapkan sesuai dengan *probability distribution* yang dipergunakan (lihat II.3). Berdasarkan hasil simulasi, maka bisa dihitung probabilitas terjadinya nilai tertentu ketika terjadi transaksi bisa diperkirakan.

Berdasarkan analisis data perbandingan sebagaimana dikemukakan pada II.2, diketahui bahwa tingkat kapitalisasi yang untuk properti sebanding adalah antara 7% dan 15% per tahun. Dari *range* ini, berdasarkan *judgement* penilai yang paling sesuai untuk properti yang dinilai adalah 10%. Angka-angka ini pada II.2 dipergunakan dalam analisis skenario untuk menghitung tiga kemungkinan nilai properti.

Pada analisis Monte Carlo, angka-angka ini kembali dipergunakan sebagai batasan parameter variabel. Sesuai dengan pembahasan pada II.3, maka *probability distribution* yang sesuai adalah distribusi triangular (Gambar VI).



Gambar V Distribusi triangular dengan parameter 7%, 10%, dan 15%

Langkah berikutnya setelah model didefinisikan adalah memulai dilakukan simulasi.

3.4.2. Langkah 2: Simulasi

Simulasi dengan pada analisis Monte Carlo pada dasarnya dilakukan dengan memilih secara acak angka-angka tingkat kapitalisasi berdasarkan batasan parameter dan *probability distribution* yang didefinisikan pada langkah 1 (Gambar V) untuk menghitung nilai properti. Proses penghitungan nilai properti ini dilakukan berulang kali sampai diperoleh distribusi estimasi nilai yang mencukupi. Pada *paper* ini, penghitungan nilai diulangi sebanyak 50 ribu kali karena pada jumlah iterasi ini sudah bisa diperoleh hasil yang relatif konsisten (French and Gabrielli, 2004). Dalam hal ini simulasi dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Minitab versi 18.1 dan Excel 2016. Ringkasan hasil simulasi adalah seperti pada Tabel VI.

Tabel VI Ringkasan Hasil Simulasi
Sumber: hasil analisis

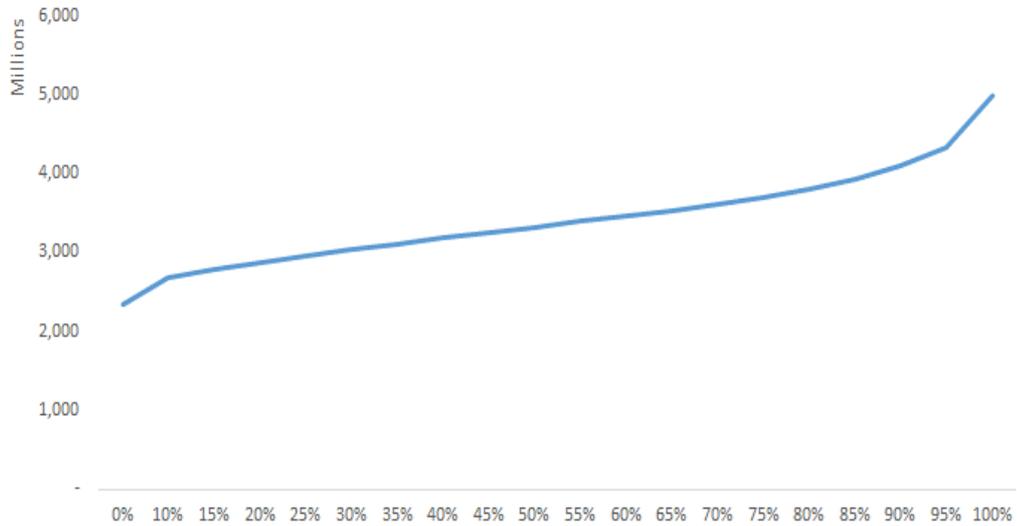
Statistics							
Variable	N	Mean	SE Mean	StDev	Minimum	Q1	Median
Value	50000	3361132035	2363675	528533902	2339145536	2954113381	3324498638
Variable		Q3	Maximum	IQR			
Value		3703660394	4983088228	749547013			

Hasil 50 ribu perhitungan nilai bisa disajikan dalam persentil seperti pada Tabel VII.

Tabel VII Persentil hasil simulasi
Sumber: hasil analisis

Estimasi Nilai	Persentil
2,339,145,535.82	0%
2,690,078,688.55	10%
2,788,001,244.01	15%
2,874,528,064.47	20%
2,954,134,776.48	25%
3,030,626,562.28	30%
3,109,064,342.74	35%
3,179,772,475.98	40%
3,252,170,111.64	45%
3,324,498,637.88	50%
3,395,184,587.68	55%
3,464,759,498.39	60%
3,535,636,015.57	65%
3,614,814,407.65	70%
3,703,641,491.00	75%
3,808,246,985.16	80%
3,934,605,315.18	85%
4,099,750,766.78	90%
4,327,401,480.35	95%
4,983,088,227.56	100%

Distribusi persentil ini dapat disajikan secara grafis seperti pada Gambar VIII.



Gambar VIII Distribusi nilai

Sumber: hasil analisis

Setelah simulasi selesai dijalankan, langkah terakhir adalah melakukan interpretasi atas hasil simulasi.

3.4.3. Langkah 3: Interpretasi hasil simulasi

Sebagaimana bisa dilihat pada Tabel II, sebenarnya nilai properti sudah terestimasi sebesar Rp 3,50 milyar. Namun demikian, harus perlu dicatat bahwa nilai ini dihitung dengan asumsi bahwa penghasilan yang diperoleh dari properti itu tetap sebesar Rp 350 juta per tahun dengan tingkat kapitalisasi sebesar 10% yang juga diasumsikan selalu konstan. Pada kenyataannya berdasarkan analisis data pembandingan, ternyata diketahui bahwa tingkat kapitalisasi tidaklah pasti sebesar 10%, namun bisa bervariasi antara 7% sampai dengan 15%. Alhasil nilai properti pun sebenarnya tidaklah pasti sebesar Rp 3,50 milyar.

Pada langkah 2, dilakukan 50 ribu kali percobaan untuk menggunakan 50 ribu kemungkinan tingkat kapitalisasi antara 7% dan 15%. Hasilnya adalah, dari 50 ribu perhitungan ini, diperoleh rata-rata nilai properti sebesar Rp 3,36 milyar ($\mu=3361132035$, 95% CI [3356499204, 3365764866]). Dari hasil simulasi juga bisa diketahui bahwa nilai properti paling rendah yang mungkin terjadi adalah sebesar Rp 2,34 milyar sedangkan nilai tertingginya adalah sebesar Rp 4,98 milyar. Secara keseluruhan, nilai properti yang mungkin terjadi adalah seperti pada Tabel VIII.

Tabel VIII Kemungkinan Nilai Properti

Sumber: hasil analisis

Estimasi nilai pasar	3,360,000,000		
Probabilitas nilai	Range		Probabilitas
	3,097,000,000	s.d. 3,625,000,000	40%
	2,833,000,000	s.d. 3,890,000,000	65%
	2,340,000,000	s.d. 4,983,000,000	95%

Dari Tabel VI dan Tabel VIII bisa dilihat bahwa nampaknya relatif sulit untuk properti itu terjual lebih mahal dari Rp 5 milyar. Sebaliknya, pemilik properti

sebaiknya menolak tawaran harga yang kurang dari Rp 2,34 milyar. Harga terbaik terlihat berada pada rentang antara Rp 2,8 milyar sampai dengan Rp 3,9 milyar.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Penilaian pada hakikatnya adalah upaya untuk membuat estimasi atas harga yang mungkin terjadi pada transaksi jual beli. Untuk keperluan ini dibuatlah model-model tertentu. Model-model ini dibuat dengan menggunakan tiga pendekatan, baik perbandingan data pasar, biaya, atau pendapatan. Sama halnya dengan pemodelan pada umumnya, dalam penilaian ada unsur ketidakpastian. Namun demikian pada petunjuk teknis penilaian yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Pajak kelihatannya belum memasukkan faktor ketidakpastian (SE-54/PJ/2016). *Paper* ini ditujukan untuk memberikan gambaran mengenai bagaimana ketidakpastian bisa dikuantifikasikan dengan menggunakan teknik analisis Monte Carlo.

Teknik ini pada dasarnya bukanlah metode penilaian yang benar-benar baru, melainkan merupakan pengembangan dari metode penilaian yang sudah ada. Dalam *paper* ini misalnya dicontohkan bagaimana penerapan teknik Monte Carlo dalam konteks penilaian dengan menggunakan pendekatan pendapatan.

Dalam konteks ini, disarankan bagi pihak DJP—dan pihak-pihak terkait lainnya seperti organisasi profesi penilai dan instansi pemerintah seperti Pemerintah Daerah dan Kantor Lelang Negara—supaya mulai mempertimbangkan untuk memasukkan pertimbangan atas unsur ketidakpastian dalam laporan penilaian yang mereka buat. Tujuan utamanya—selain untuk meningkatkan kualitas laporan penilaian—adalah untuk memberikan informasi selengkap mungkin di dalam laporan penilaian. Dengan demikian kemungkinan sengketa yang timbul sebagai akibat tidak adanya kesepakatan besaran nilai properti bisa dikurangi karena pada pihak yang terlibat bisa mengambil keputusan berdasarkan informasi yang lebih lengkap.

Namun demikian tetap perlu diperhatikan bahwa pembahasan ketidakpastian dalam *paper* ini terbatas pada ketidakpastian yang sifatnya normal. Untuk kondisi pasar yang abnormal, kelihatannya masih perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut. Selain itu teknik yang dipergunakan dalam *paper* ini berbasiskan teknik *direct capitalisation* dengan melakukan variasi atas tingkat kapitalisasi saja. Pada praktiknya, pendapatan juga mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Inilah yang kemudian melatarbelakangi penggunaan DCF. Teknik Monte Carlo jelas bisa dipergunakan untuk memperdalam hasil estimasi nilai dengan menggunakan DCF ini. Untuk itu perlu disusun studi kasus yang lebih mendetail lagi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adair, Alastair, dan Norman Hutchison. 2005. 'The Reporting of Risk in Real Estate Appraisal Property Risk Scoring', *Journal of Property Investment & Finance*, 23: 254-68.
- Akerlof, George. 1970. 'The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism', *The Quarterly Journal of Economics*, 84: 488-500.
- Bellotti, Anthony. 2017. 'Reliable Region Predictions for Automated Valuation Models', *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, 81: 71-84.
- Charnes, John. 2012. *Financial Modeling with Crystal Ball and Excel* (Wiley).
- Des Rosiers, François. 2013. *Market Efficiency, Uncertainty And Risk Management in Real Estate Valuation – How Hedonics May Help* (Aestimum).

- DJP. 2015. 'Surat Edaran Direktur Jenderal Pajak Nomor SE-61/PJ/2015 Tentang Optimalisasi Penilaian (Appraisal) Untuk Penggalan Potensi Pajak dan Tujuan Perpajakan Lainnya'.
- . 2016. 'Surat Edaran Direktur Jenderal Pajak Nomor SE-54/PJ/2016 Tentang Petunjuk Teknis Penilaian Properti, Penilaian Bisnis, dan Penilaian Aset Tak Berwujud Untuk Tujuan Perpajakan'.
- Emirzon, Joni. 2005. 'Kode Etik dan Permasalahan Hukum Jasa Penilai Dalam Kegiatan Bisnis di Indonesia', *Jurnal Manajemen dan Bisnis Sriwijaya*, 3: 1-13.
- Field, Andy. 2017. *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (SAGE Publications).
- Forbes, Catherine, Merran Evans, Nicholas Hastings, dan Brian Peacock. 2011. *Statistical Distributions* (Wiley).
- French, Nick. 2004. 'The Valuation of Specialised Property: A Review of Valuation Methods', *Journal of Property Investment & Finance*, 22: 533-41.
- French, Nick, dan Laura Gabrielli. 2004. 'The Uncertainty of Valuation', *Journal of Property Investment & Finance*, 22: 484-500.
- IVSC. 2010. 'Valuation Uncertainty', International Valuation Standards Council, diakses tanggal 9 Agustus 2018. <https://www.ivsc.org/files/file/download/id/296>.
- . 2017. *International Valuation Standards* (International Valuation Standards Council: London).
- Jansen van Vuuren, David. 2017. 'Valuation Paradigm: A Rationality and (Un)Certainty Spectrum', 35: 228-39.
- Kahr, Joshua, dan Michael C. Thomsett. 2006. *Real Estate Market Valuation and Analysis* (Wiley).
- Krishnamoorthy, Kalimuthu. 2016. *Handbook of Statistical Distributions with Applications* (CRC Press).
- Kummerow, Max. 2002. 'A Statistical Definition of Value', *Appraisal Journal*, 70: 407.
- Lincoln, Yvonna S., dan Egon G. Guba. 1985. *Naturalistic Inquiry* (SAGE Publications).
- Lorenz, David, Stefan Trück, dan Thomas Lützkendorf. 2006. 'Addressing Risk and Uncertainty in Property Valuations: A Viewpoint From Germany', *Journal of Property Investment & Finance*, 24: 400-33.
- Mallinson, Michael, dan Nick French. 2000. 'Uncertainty in Property Valuation—The Nature and Relevance of Uncertainty and How It Might Be Measured and Reported', *Journal of Property Investment & Finance*, 18: 13-32.
- Pagourtzi, Elli, Vassilis Assimakopoulos, Thomas Hatzichristos, dan Nick French. 2003. 'Real Estate Appraisal: A Review of Valuation Methods', *Journal of Property Investment & Finance*, 21: 383-401.
- Sayce, Sarah, Judy Smith, Richard Cooper, dan Piers Venmore-Rowland. 2009. *Real Estate Appraisal: From Value to Worth* (Wiley).
- Suhendra. 2016. 'Dari Tanah untuk Tanah oleh Spekulasi Tanah', diakses 20 September 2018, dari <https://tirto.id/dari-tanah-untuk-tanah-oleh-spekulasi-tanah-caDa>.
- Thajibah KY, RA. 2007. 'Implementasi Prinsip-Prinsip Good Corporate Governance Pada Pengaturan Usaha Jasa Penilai Di Indonesia', *Hukum dan Dinamika Masyarakat*, 1: 21-31.