

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sewa Guna Usaha

Yang dimaksud dengan sewa guna usaha atau *lease* adalah kesepakatan kontraktual antara pihak yang disebut *lessee* dan pihak yang disebut *lessor*. Kesepakatan ini dibuat untuk memberikan hak penggunaan suatu aset oleh pihak *lessee* dengan kompensasi pembayaran atas penggunaan aset tersebut kepada pihak *lessor*. Pihak *lessee* akan memperoleh manfaat ekonomis atas penggunaan aset sewa guna usaha dengan tidak menanggung risiko dan kewajiban atas kepemilikan dari aset yang dipergunakannya. Bagi pihak *lessor*, aset yang dipergunakan oleh pihak *lessee* memberikan manfaat ekonomis dari pengalihan hak penggunaan yang diberikannya kepada pihak *lessee*. Pihak *lessor* juga menanggung beban risiko dan kewajiban-kewajiban yang terkait dengan kepemilikan aset sewa tersebut. (Ross, et.al., 2008)

Berdasarkan definisi Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) Nomor 30 (Revisi 2007) definisi dari sewa (*lease*) adalah suatu perjanjian dimana *lessor* memberikan hak kepada *lessee* untuk menggunakan suatu aset selama periode waktu yang disepakati. Sebagai imbalannya, *lessee* melakukan pembayaran atau serangkaian pembayaran kepada *lessor*.

Pihak-pihak yang bersepakat dalam melaksanakan sewa selanjutnya disebut sebagai: (Coyle,2000)

- a) *Lessor* yaitu pihak pertama yang merupakan pemilik yang sah dari obyek sewa dan mempunyai hak untuk memindahkan sementara hak penggunaan obyek sewa tersebut. Pada umumnya *lessor* adalah badan usaha perusahaan yang khusus penyediaan layanan sewa yang umumnya berupa
 - Anak perusahaan bank yang khusus menangani layanan sewa;
 - Anak perusahaan dari produsen aset yang disewa, yang melaksanakan fungsi *marketing* dan *sales* layanan sewa dari hasil produksi perusahaan induknya;

- Perusahaan dengan fokus bidang usaha sewa, yang dapat berupa perusahaan kecil, menengah atau besar;
 - Perusahaan lainnya yang dapat berupa bank investasi dan pialang independen yang mempertemukan para pihak terkait dengan sewa;
- b) *Lessee* yaitu pihak yang menerima pengalihan hak penggunaan dari obyek sewa.

Perjanjian sewa antara *lessor* dan *lessee* berbatas waktu, jangka waktu yang disepakati pada perjanjian sewa merupakan batas waktu penggunaan obyek sewa. Setelah perjanjian sewa berakhir, para pihak dapat melanjutkan kegiatan sewa atau dapat menghentikannya. (Coyle, 2000)

2.1.1 Tujuan Pelaksanaan Sewa Guna Usaha

Alasan-alasan utama perusahaan melaksanakan sewa adalah salah satu dari beberapa alasan sebagai berikut: (Ross, et.al., 2008)

- a) Pajak perusahaan dapat dikurangi dengan melaksanakan sewa
- b) Kontrak sewa dapat mengurangi beberapa faktor ketidakpastian dalam operasional perusahaan
- c) Biaya transaksi dapat menjadi lebih besar untuk membeli aset dan membiayainya dengan hutang atau ekuitas daripada melalui sewa.

Keuntungan dan risiko yang bisa didapat dari pelaksanaan sewa bagi pihak-pihak yang melaksanakan sewa yaitu: (Coyle, 2000)

- Bagi *lessee*:
 - Pembiayaan *Medium-Term*

Bagi *lessee*, sewa merupakan sumber pembiayaan utama pada kegiatan akuisisi aset bisnis yang diperlukannya. *Finance lease* akan menyediakan pembiayaan aset secara medium-term dan dapat menjadi alternatif utama bagi pinjaman bank. Dalam beberapa kasus, suatu aset yang sifatnya langka hanya dapat diperoleh melalui sistem sewa.

- Biaya

Biaya dapat menjadi keuntungan yang utama bagi *lessee*, hal ini karena pembayaran sewa pada umumnya dilaksanakan secara periode pada jangka waktu yang telah disetujui, harga telah ditetapkan di awal perjanjian sewa dan akan berlaku sampai dengan masa sewa berakhir, bagi pihak *lessee* hal ini dapat menjadi keuntungan karena *lessee* akan terhindar dari risiko fluktuasi harga dan pinjaman bank. Jika diperjanjikan, *lessee* juga dapat menggunakan hak pembatal sewa jika dirasakan sewa dari aset sudah tidak memiliki manfaat ekonomis, sehingga *lessee* akan terhindar dari kerugian pembelian jika aset yang dipergunakannya tidak memberikan manfaat ekonomis.

- Keamanan bagi *lessor*

Dalam perjanjian sewa, keamanan pihak *lessor* dari kejadian wanprestasi pembayaran dapat terjamin dengan menetapkan penalti kepada *lessee* atas keterlambatan pembayarannya sehingga selama perjanjian sewa tersebut masih berlaku, penalti pembayaran tersebut dapat terakumulasi ke dalam pembayaran sewa oleh *lessee*. Namun karena sifat dari aset yang disewakan tersebut dapat diperjualbelikan, maka sebenarnya keamanan bagi pihak *lessor* sudah terjamin dari nilai buku aset yang disewakan kepada *lessee*, sehingga setelah wanprestasi terjadi pihak *lessor* dapat menarik aset yang disewakan kemudian menjualnya kepada pihak lain.

- Perlindungan kas dan penyebaran biaya

Bagi pihak *lessee*, pembayaran biaya sewa yang dibayarkan periodik memberikan keuntungan dibandingkan dengan pembelian aset. Pembayaran sewa penggunaan atas aset tetap yang bersifat periodik tidak membuat pembayaran atas penggunaan aset terakumulasi pada satu periode yang terjadi pada pembelian suatu aset tetap. Sehingga pihak *lessee* akan mendapatkan keuntungan utama dari sewa yaitu penghematan kas pada periode awal berlangsungnya sewa yang

keuntungannya dapat dipergunakan perusahaan untuk alokasi kegiatan bisnis lainnya.

- Kemudahan

Risiko kepemilikan suatu aset terutama terdapat pada risiko administrasi dari kepemilikan suatu aset. Perusahaan sewa yang memfokuskan diri kepada penyediaan aset tetap pada umumnya mempunyai kelebihan dalam mengurus administrasi aset-aset tetap yang disewakan sehingga pihak pengguna aset sewa tidak perlu melakukan proses-proses administrasi atas aset tetap tersebut. Proses-proses administrasi yang memakan waktu lama dan biaya akan dapat dihindari oleh pihak *lessee*. Hal ini membuat pihak *lessee* akan mendapatkan kemudahan dalam penggunaan aset untuk kegiatan bisnisnya.

- Bagi pihak *lessor*: perusahaan sewa dapat memperoleh manfaat dari keuntungan yang didapat dari kegiatan sewa. Bank yang membangun anak perusahaan yang bergerak pada sewa dapat menawarkan alternatif layanan pembiayaan kepada nasabahnya. Selain itu bagi perusahaan manufaktur dapat mempergunakan jasa sewa untuk memberikan keuntungan lebih dari layanan sewa, dan pada akhirnya peningkatan volume sewa akan memberikan keuntungan pada tingginya *turnover rate* dari produksi serta dapat mengatur pasar barang bekas pakai dari produk tersebut.

Di lain pihak layanan sewa juga membuat adanya risiko bagi pihak *lessor* yaitu adanya risiko keterlambatan dan gagal bayar dari pihak *lessee*. Risiko *default lessee* yang juga ditanggung oleh pihak *lessor* dalam bentuk batalnya perjanjian sewa, serta adanya risiko nilai sisa aset sewa yang rendah pada akhir masa perjanjian sewa.

2.1.2 Klasifikasi Sewa Guna Usaha

Klasifikasi sewa yang didasarkan atas sejauhmana risiko dan manfaat yang terkait dengan kepemilikan aset sewaan berada pada *lessor* atau *lessee*.

Risiko termasuk kemungkinan rugi dari kapasitas tidak terpakai atau keusangan teknologi dan variasi imbal hasil karena perubahan kondisi ekonomi. (Ross, et.al, 2008) Manfaat dapat tercermin dari ekspektasi operasi yang menguntungkan selama umur ekonomis dan laba dari kenaikan nilai atau realisasi dari nilai residu.

Klasifikasi sewa terbagi sebagai berikut:

1. Sewa Pembiayaan (*Financial Lease*) adalah sewa yang mengalihkan secara substansial seluruh risiko dan manfaat yang terkait dengan kepemilikan aset. Karakteristik utama dari sewa pembiayaan adalah:
 - a) Dalam sewa pembiayaan, pihak *lessor* tidak menyediakan layanan maintenance (perawatan) dan layanan perbaikan, sehingga layanan-layanan ini harus disediakan oleh pihak *lessee*.
 - b) Sewa pembiayaan dapat diamortisasi secara penuh.
 - c) Pihak *lessee* mempunyai hak untuk memperpanjang masa sewa dalam hal masa sewa telah berakhir.
 - d) Pada umumnya sewa finansial tidak dapat dibayarkan, atau *lessee* harus membayar biaya sewa secara rutin atau menghadapi risiko tuntutan kebangkrutan dari pihak *lessor*.
2. Sewa Operasional (*Operasional Lease*) jika sewa tidak mengalihkan secara substansial seluruh risiko dan manfaat yang terkait dengan kepemilikan aset. Karakteristik-karakteristik utama dari sewa operasional adalah:
 - a) Sewa operasional tidak teramortisasi, artinya sewa dapat dilaksanakan dengan total biaya sewa tidak menutup seluruh harga dan risiko aset. Atau sewa dapat dilaksanakan dalam jangka waktu yang lebih cepat daripada umur ekonomis aset tersebut. Untuk dapat menutup seluruh harga pihak *lessor* dapat meneruskan layanan sewa aset tersebut kepada pihak lain.
 - b) Sewa operasional umumnya membutuhkan pengelolaan serta jaminan operasi dari pihak *lessor*.
 - c) Karakteristik utama dari sewa operasional adalah adanya opsi pembatalan sewa oleh *lessee* sebelum jangka waktu perjanjian sewa berakhir. Dalam hal ini terjadi, pihak *lessee* harus

mengembalikan aset sewa kepada pihak *lessor*. Pembatalan dapat terjadi karena adanya perubahan teknologi yang membuat aset sewa sudah tidak dapat dipergunakan lagi atau kondisi ekonomi yang membuat harga sewa lebih besar daripada manfaat yang bisa diperoleh oleh pihak *lessee*.

2.1.3 Jangka Waktu Sewa Guna Usaha

Perjanjian sewa membuat pihak *lessee* mempunyai hak penggunaan aset dalam jangka waktu tertentu. (Coyle, 2000) Dalam sewa jangka pendek dimana *lessee* memiliki aset dalam kurun waktu yang kurang lebih sama dengan umur ekonomis aset tersebut, terdapat:

- a) Periode utama sewa; dan
- b) Periode sekunder.

Dalam periode utama, *lessor* akan memperoleh biaya sewa dari pihak *lessee* yang nilainya sesuai dengan biaya yang akuisisi aset ditambah dengan bunga serta keuntungan dari kegiatan usaha.

Pada akhir periode utama, *lessee* dapat memutuskan untuk tidak melanjutkan perjanjian sewa. Sehingga aset akan dikembalikan kepada pihak *lessor* atau dapat *lessee* dapat menawarkan sewa atas aset tersebut berdasarkan izin yang diberikan oleh pihak *lessor* sehingga *lessee* bertindak sebagai agen dari *lessor*.

2.2 Sale And Leaseback

Sale and leaseback terjadi apabila sebuah perusahaan menjual aset yang dimilikinya kepada perusahaan lain dan segera setelah proses jual beli terjadi penjual menyewa aset yang dijual yang setelah proses jual beli terjadi dimiliki oleh pihak pembeli. Sehingga pembeli akan segera bertindak sebagai pihak *lessor* dan pihak penjual akan bertindak sebagai *lessee* segera setelah *sale and leaseback* terjadi. (Ross, et.al., 2008)

Dari sisi penggunaan, aset yang menjadi obyek dari kegiatan *sale and leaseback* tidak akan mengalami perubahan karakteristik serta manfaat dari

kondisi sebelum terjadinya transaksi *sale and leaseback*, perubahan yang terjadi adalah perubahan dari sisi pencatatan akuntansi keuangan dari penggunaan aset obyek sewa tersebut, dimana pencatatan akuntansi tersebut tergantung dari sifat sewa yang terjadi. (Coyle,2000)

Secara proses, yang akan terjadi pada transaksi *sale and leaseback* terjadi dua transaksi sebagai berikut:

- a) *Lessee* akan menerima cash dari penjualan asset dari pihak *lessor*.
- b) *Lessee* akan membuat pembayaran secara periodik, untuk itu

Jangka waktu pembayaran dari penjualan dalam *sale and leaseback* dapat diatur: (Coyle,2000)

- a) Segera setelah penjualan terjadi.
- b) Diatur secara berkala selama jangka waktu sewa dengan dikompensasikan dari pembayaran sewa.

2.2.1 Perlakuan Perpajakan Transaksi *Sale and Leaseback*

Sesuai aturan Undang-Undang Nomor 42 tahun 2009 tentang Perubahan Ketiga atas Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1983 Tentang Pajak Pertambahan Nilai Barang dan Jasa pasal 1 huruf (b), transaksi *Sale and Leaseback*, dimana pihak *lessee* menjual aset yang sebelumnya telah dimiliki kepada *lessor* dan kemudian terjadi perjanjian sewa guna usaha dengan pemberian hak opsi (hak untuk membeli kembali) maka transaksi tersebut harus diperlakukan sebagai dua transaksi yaitu transaksi penjualan dan transaksi sewa guna usaha. Transaksi penjualan diperlakukan sebagai penarikan aktiva oleh sebab biasa pada sisi *lessor*, sementara pihak *lessee* melaksanakan sewa dengan hak opsi yang merupakan transaksi yang tidak terutang PPN sesuai UU no 49 tahun 2009. Karena dinilai murni penjualan untuk keperluan pembiayaan.

2.2.1.1 Transfer Tax Shield

Pada penyediaan aset properti dengan pengelolaan sendiri, suatu perusahaan akan mendapatkan faktor pengurang pajak yang diperoleh dari tingkat depresiasi aset. Perubahan penyediaan aset melalui sewa guna usaha, pada pihak

lessee maka pemotongan pajak langsung dari perhitungan biaya operasi. (Wells,Kyle 2007)

2.2.2 Sales and Leaseback Sebagai Obyek Penelitian

Sale and leaseback adalah saat yang paling tepat untuk menganalisa pengaruh dari kegiatan lease terhadap perusahaan, sebab pada saat terjadi *sale and leaseback*, kegiatan operasional perusahaan tidak akan terpengaruh karena yang terjadi adalah perubahan kepemilikan dari aset perusahaan bukan fungsi dan karakteristik dari aset tersebut. (Wells & Kyle 2007)

Memperoleh pendapatan kas menjadi tujuan utama dari kegiatan *sale and leaseback*. (Barris,2002) perusahaan melaksanakan kegiatan *sale and leaseback* atas aset yang dimilikinya untuk memperoleh dana kas yang selanjutnya akan dipergunakan untuk meningkatkan likuiditas perusahaan atau melunasi kewajiban hutang yang segera jatuh tempo (Wells & Kyle 2007).

2.3 Capital Budgeting

Capital budgeting adalah proses evaluasi atas beberapa rencana investasi yang akan dilaksanakan oleh perusahaan dan memutuskan alternatif rencana mana yang akan dipilih. Pemilihan alternatif rencana investasi amatlah penting, dimana alternatif yang dipilih akan mempengaruhi pengeluaran modal perusahaan dan neraca keuangan perusahaan. (Brigham & Ehrhardt, 2008)

Analisa atas *future cash flow* (FCF) dari suatu project sama dengan dengan analisa free cash flow bagi perusahaan. Jika arus kas dari perusahaan didiskon pada tingkat risiko tertentu maka hasilnya adalah nilai dari project tersebut.

Terdapat enam metode utama yang dapat dipergunakan untuk mengevaluasi proyek dan memutuskan apakah proyek tersebut dapat diterima. Metode-metode tersebut adalah: (Brigham & Ehrhardt, 2008)

- a) *Net Present Value*;
- b) *Internal Rate of Return*;
- c) *Modified Internal Rate of Return*;
- d) *Profitability index*;

- e) *Payback*; dan
- f) *Discounted Payback*

Langkah awal dari analisa proyek adalah mengestimasi arus kas yang relevan dengan proyek. Seluruh komponen biaya dari proyek tersebut harus dapat teridentifikasi untuk dapat memperhitungkan arus kas yang mungkin akan terjadi di masa yang akan datang.

2.3.1 Net Present Value

Net present value (NPV) adalah metode yang berbasis teknik *discounted cashflow* (DCF). Untuk dapat mengimplementasikan teknik ini, langkah langkah yang ditempuh adalah: (Brigham & Ehrhardt, 2008)

1. Cari present value dari setiap cash flow, termasuk di dalamnya initial cashflow dan dihitung per diskon senilai dengan cost of capital
2. Jumlahkan seluruh hasil diskon tersebut angka ini untuk memperoleh NPV.

$$\sum_{t=1}^n \frac{\text{Unlevered Cash Flow}_t}{(1+R_{WACC})^t} - \text{initial investment} \quad (2.1)$$

Metode yang dipergunakan untuk mengevaluasi sewa adalah dengan: Diskon seluruh arus kas yang di *aftertax interest rate*. Dengan mempergunakan dasar ini, perhitungan perbandingan dari masing-masing keputusan sewa atau membeli adalah dengan melakukan perhitungan seluruh arus kas yang terjadi pada masing-masing alternatif pembiayaan. (Ross, et.al., 2008)

2.3.2 Cost of Capital

Sebuah project dapat diterima jika *expected return* dari project tersebut nilainya lebih besar daripada aset keuangan lainnya dengan tingkat risiko yang sama. (Ross, et.al., 2008) *Discount rate* dari sebuah project adalah tingkat pengembalian yang diharapkan dari aset keuangan lainnya dengan tingkat risiko yang sama.

2.3.3 *Weighted Average Cost Of Capital (WACC)*

WACC adalah tingkat biaya modal pada suatu perusahaan dengan menghitung komposisi dari hutang dan ekuitas yang terdapat pada perusahaan. Tingkat biaya modal akan dipergunakan sebagai *discount rate* dalam perhitungan NPV suatu proyek. (Ross, et.al., 2008)

Perhitungan WACC menggunakan rumus:

$$R_{WACC} = \frac{S}{S+B} R_S + \frac{B}{S+B} R_B (1 - t_c) \quad (2.2)$$

2.3.4 *Sensitivity Analysis*

Kita mengetahui bahwa banyak variabel-variabel yang mempengaruhi arus kas sebuah proyek yang berbeda dengan nilai-nilai yang dipergunakan pada analisis. Perubahan nilai dari sebuah variabel akan mempengaruhi perubahan nilai NPV. Analisa sensitivitas dapat dipergunakan untuk mengetahui seberapa besar NPV akan berubah jika terdapat perubahan pada variabel input sementara variabel lainnya tidak berubah nilainya atau konstan. (Brigham & Ehrhardt, 2008)

Analisis sensitivitas dimulai dengan menentukan situasi yang merupakan *base-case* yang akan menjadi dasar perhitungan analisis sensitivitas. Selanjutnya dilanjutkan dengan beberapa kali pelaksanaan analisa “*what-if*” yaitu merubah beberapa variabel input dengan presentase perubahan yang seragam bagi masing-masing variabel. Sebagai contoh: jika saya merubah variabel harga sebesar 15% berapa kira-kira NPV penjualan yang akan dapat saya peroleh.

Hasil dari seluruh percobaan perubahan presentase variabel selanjutnya diplot ke dalam satu grafik, sehingga dapat terlihat variabel-variabel mana yang perubahannya akan mempengaruhi perubahan nilai NPV.

Sebagai hasil akhir, analisa sensitivitas berguna untuk menentukan variabel-variabel yang memberikan kontribusi terbesar bagi NPV proyek. Sehingga dalam implementasinya variabel-variabel ini akan menjadi perhatian perusahaan yang akan menjalankan proyek tersebut.

2.3.5 *Scenario Analysis*

Penggunaan *sensitivity analysis* sebagaimana dibahas pada sub-bab 2.3.4 dapat menganalisa besarnya pengaruh dari variabel-variabel yang ada pada

perhitungan NPV, namun *sensitivity analysis* hanya dapat menghitung pengaruh dari satu variabel saja. Pada keadaan sebenarnya, variabel cenderung berubah bersama-sama. Sehingga diperlukan analisis bagi perubahan beberapa variabel secara bersamaan. (Brigham & Ehrhardt, 2008)

Untuk menganalisa pengaruh beberapa variabel pada NPV dipergunakan *Scenario Analysis* yang akan menghitung besarnya pengaruh beberapa variabel pada NPV proyek.

Langkah – langkah *scenario analysis* dimulai dengan membuat model dasar atau base case, yaitu dimana nilai dari variabel – variabel input NPV Proyek ditetapkan dengan nilai yang dinilai normal. Lalu ditetapkan skenario-skenario alternatif lainnya sebagai pembandingan dari model dasar yang telah dibentuk sebelumnya. Skenario-skenario tersebut adalah skenario terburuk (*worst case scenario*) dan skenario terbaik (*best case scenario*). Skenario terburuk adalah skenario dimana nilai variabel-variabel penting diatur ke nilai yang diperkirakan sebagai nilai yang terburuk bagi perusahaan, sementara skenario terbaik adalah nilai-nilai variabel penting diatur ke nilai yang diperkirakan sebagai nilai terbaik. NPV dari ketiga skenario dasar, terbaik dan terburuk selanjutnya dijumlahkan dengan rata-rata tertimbang dengan bobot yang umumnya diatur 25% bagi skenario terbaik dan terburuk serta bobot 50% bagi skenario dasar. Hasil dari *scenario analysis* adalah *Expected NPV* dari ketiga skenario yang mungkin terjadi.

2.3.6 Properti

Properti (*property*) adalah entitas fisik ataupun intangibel yang dimiliki oleh seseorang atau beberapa orang dalam kelompok. Bergantung kepada jenis dari properti tersebut, pemilik dari properti mempunyai hak untuk mengkonsumsi, menjual, menyewakan, menggadaikan, memindah tangankan sebagian, menukar ataupun menghancurkan properti yang dimiliki. Bentuk-bentuk properti yang umum adalah tanah, harta pribadi, harta entitas legal, properti publik dan properti intelektual. (Ellickson, 1992)

Sewa adalah kerjasama dimana pembayaran satu pihak dilakukan untuk menggantikan penggunaan sementara dari properti pihak lainnya. Kepemilikan dari properti tetap berada di pemilik yang terdaftar, pihak kedua melakukan

pembayaran untuk memperoleh hak penggunaan properti yang dimiliki oleh pihak pertama sesuai dengan kesepakatan perjanjian kerja sama yang disetujui oleh kedua belah pihak.

Alasan-alasan utama mengapa melaksanakan sewa adalah:

- Berdasarkan hukum beberapa negara, penggunaan properti sewa dapat menjadi faktor pengurang pembayaran pajak (berlaku di negara-negara India, Spanyol, Australia, Inggris dan Amerika Serikat). Sedangkan di negara lain bukan.
- Kebutuhan finansial dari calon penyewa yang terbatas, yang mengakibatkan penyewa tidak dapat melaksanakan transaksi jual beli atas properti yang dibutuhkannya.
- Mengurangi risiko yang diakibatkan oleh depresiasi dan biaya transaksi, khususnya untuk penggunaan properti dalam jangka waktu yang pendek.
- Membutuhkan penggunaan properti dalam waktu yang temporer dan dalam waktu yang cepat.
- Membutuhkan penggunaan properti di tempat yang jauh dan waktu yang sangat pendek. Contohnya: penyewaan sepeda motor di Bali untuk keperluan turis.
- Membutuhkan alternatif yang lebih murah dibandingkan dengan pembelian. Contoh meminjam film, seseorang tidak bersedia untuk membayar harga sebuah film, sehingga mereka menyewa film dengan harga yang lebih murah dibandingkan dengan membeli.
- Penyewa tidak ingin menanggung risiko pengelolaan properti seperti perawatan, penyimpanan dan risiko kerusakan.

Penilaian properti adalah kegiatan pembentukan opini atas nilai suatu properti, hasil valuasi ini pada umumnya dapat dikatakan sebagai nilai pasar. Kebutuhan akan valuasi properti muncul karena pada dasarnya tidak pernah ada properti yang serupa atau bersifat heterogen. Perbedaan atribut dari properti seperti lokasi dan material menjadi faktor utama penentuan nilai suatu properti.

Berdasarkan hasil valuasinya, tipe-tipe nilai dari property adalah:

- Nilai Pasar: nilai dimana aset dapat diperdagangkan dalam seting *Walrasian Auction*². Atau nilai ekuilibrium dari permintaan dan supply properti tersebut.
- Nilai Penggunaan (*Value-in-use*): adalah *Net Present Value* (NPV) arus kas yang dihasilkan oleh penggunaan properti untuk keperluan tertentu.
- Nilai Investasi (*Investment Value*): nilai bagi satu investor dengan mempertimbangkan pertumbuhan nilai dari obyek investasi.
- Nilai Asuransi (*Insurable Value*): adalah nilai properti yang ditanggung oleh kebijakan asuransi.
- Nilai Likuiditas (*Liquidation Value*): nilai aset yang dianalisis untuk keperluan perhitungan likuiditas dari aset-aset yang umumnya terjadi pada saat terjadinya kebangkrutan.

2.3.7 Metode *Income Approach*

Pendekatan pendapatan (*income approach*) adalah metode penilaian aset yang umum dipergunakan oleh penilai dalam menilai real estate dan perusahaan. Pendekatan matematis yang dipergunakan sama dengan pendekatan valuasi investasi keuangan, sekuritas dan obligasi.

Terdapat tiga kategori utama dari valuasi mempergunakan *income approach* yaitu:

a) Kapitalisasi Langsung (*Direct Capitalization*)

Pendekatan pendapatan dilaksanakan dengan membagi pendapatan tahunan (*Net Operating Income/NOI*) dengan tingkat kapitalisasi tertentu (*Capitalization Rate/CAP Rate*). Untuk properti yang menghasilkan pendapatan, NOI adalah net income dari properti yang ditambah dengan biaya bunga dan biaya-biaya non-kas seperti depresiasi dan dikurangi dengan *reserve for replacement*. CAP rate sendiri ditentukan berdasarkan metode *market extraction*, *band-of-investments*, atau metode build up. Jika dipergunakan untuk menilai properti yang cukup rumit atau properti yang memiliki pengaturan risiko seperti kontaminasi lingkungan, batas risk-

² Walrasian Auction adalah dimana penyelenggara suatu lelang memperhitungkan banyak permintaan atas suatu barang dan menyampaikan hasilnya kepada penyelenggara lelang. Harga ditetapkan sehingga seluruh permintaan sama dengan jumlah barangnya. Sehingga pada akhirnya lelang Walrasian dapat mempertemukan demand dan supply dengan sempurna.

adjusted diperlukan. Asumsi utama dari kapitalisasi langsung adalah arus kas merupakan perpetuitas dan batasan bersifat statis. Jika diasumsikan arus kas akan berubah seiring dengan jangka waktunya, maka kapitalisasi langsung tidak dapat dipergunakan sehingga discounted cash flow harus dipergunakan.

b) *Discounted Cashflow (DCF)*

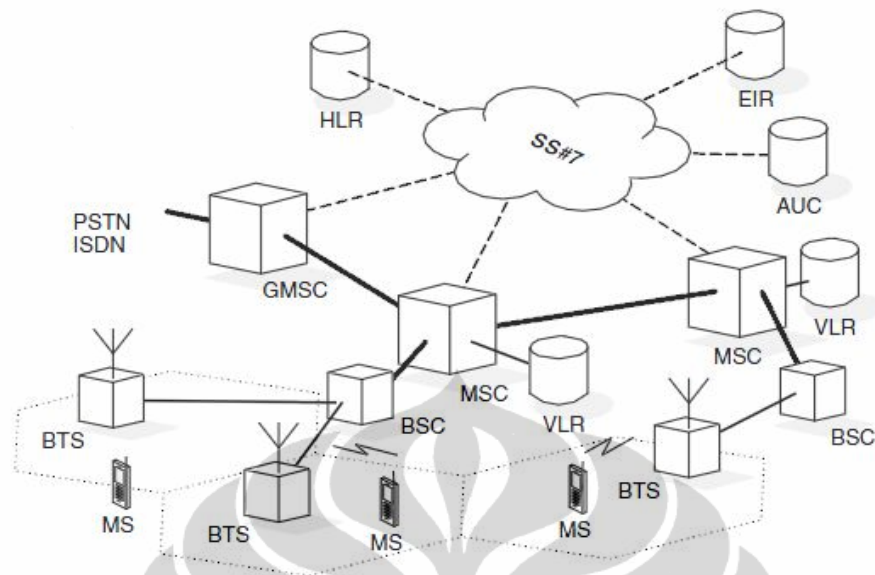
Model DCF mirip dengan perkiraan Net Present Value yaitu memperhitungkan nilai masa depan berdasarkan discount rate yang ditetapkan untuk mendapatkan nilai masa kini. Namun penilai terkadang salah menggunakan batasan pasar dan NOI sebagai pengganti dari discount rate dan annual cash flow.

c) *Short-cut DCF*

Metode *Shortcut DCF* dikembangkan berdasarkan metode konvensional DCF, di *Short-cut DCF* nilai sewa yang merupakan nilai yang konstan selama periode sewa didiskon dengan nilai rate-of-return (yang didapatkan dengan referensi tingkat risk-free yang berlaku yang ditambahkan dengan tingkat toleransi terhadap risiko dan toleransi atas likuiditas dari aset properti). Hasilnya adalah All Risks Yield (AYR) yang tumbuh searah dengan tingkat pertumbuhan tahunan. Tingkat pendapatan adalah Estimated Rental Value (ERV) yang tumbuh setara dengan tingkat pertumbuhan tahunan atau Compounded Annual Growth Rate (CAGR).

2.4 Base Transceiver Station (BTS)

Jaringan GSM terdiri atas beberapa komponen dengan fungsi, tugas dan antarmuka sesuai dengan standar ETSI, GSM 03.02 *Network Architecture*. (Bettstetter & Hartman, 2003)



Gambar 2.1 Arsitektur Jaringan Nirkabel

Sumber: Wiley's Telecommunication Encyclopedia

Pelanggan mempergunakan pesawat telepon seluler atau pada gambar ditunjukkan sebagai *Mobile Station (MS)* yang dapat berkomunikasi melalui media gelombang radio dengan sebuah *Base Transceiver Station (BTS)*. BTS terdiri atas perangkat pemancar dan perangkat penerima, termasuk di dalamnya komponen-komponen untuk keperluan pensinyalan dan protokol. Jangkauan gelombang radio yang dapat dijangkau oleh satu BTS disebut dengan istilah satu sel (*cell*). Pada umumnya, satu BTS dilengkapi dengan antena sektoral yang dapat melayani 3 sel area layanan. Pada hirarki yang lebih tinggi, fungsi BTS diatur oleh sebuah *Base Station Controller (BSC)*, yang mengatur alokasi kanal radio, setup kanal, *frequency hopping* dan pengaturan *handover* antar BTS. BSC mengatur beberapa BTS dan sistem yang terdiri atas 1 BSC dan beberapa BTS disebut *Base Station Subsystems (BSS)*. Selanjutnya untuk mengatur beberapa BSS, dibutuhkan perangkat *switching* yang fungsinya diatur oleh *Mobile Switching Center (MSC)*.

BTS merupakan perangkat yang sangat substansial pada penyediaan layanan telekomunikasi, mengingat fungsinya sebagai media penghubung antara

terminal pesawat telepon milik pelanggan dengan jaringan telekomunikasi milik operator.

Untuk dapat menjangkau pelanggan dalam radius tertentu, antena yang merupakan bagian terakhir dari BTS perlu diletakkan pada ketinggian tertentu, sehingga diperlukan infrastruktur dengan ketinggian untuk meletakkan menaranya.

Sistem BTS, pada umumnya terdiri atas beberapa komponen utama, yaitu:

- *Shelter*: yaitu infrastruktur bangunan yang berfungsi untuk menempatkan perangkat-perangkat telekomunikasi seperti *rectifier*, *radio unit* dan *transmission module*. *Shelter* dapat dibangun secara utuh sebagai sebuah bangunan yang berdiri sendiri ataupun dapat menggunakan ruangan yang sudah dilengkapi dengan prasarana pendukung seperti pendingin ruangan, *cable tray* dan *rack* perangkat.
- Menara yaitu infrastruktur yang dibangun sebagai tempat melekatnya antena radio, menara telekomunikasi pada umumnya dibangun dengan ketinggian tertentu sesuai dengan kebutuhan radius pemancaran.
- Antena adalah perangkat yang memancarkan dan menerima gelombang elektromagnet, gelombang elektromagnet yang diterima oleh antena selanjutnya dirubah menjadi arus listrik sesuai dengan kegunaan dari antena tersebut, sebaliknya antena juga akan mengubah arus listrik menjadi gelombang elektromagnet. (Wiley,2008)