

## RUMUSAN METODE PERHITUNGAN *BACKLOG* RUMAH Formulation of Housing Backlog Calculation Method

Yulinda Rosa

Pusat Litbang Permukiman, Badan Litbang Kementerian Pekerjaan Umum

Jl. Panyaungan, Cileunyi Wetan, Kabupaten Bandung 40393

E-mail : yulindar@yahoo.com

Diterima : 18 Oktober 2012; Disetujui : 27 Mei 2013

### Abstrak

Tersedianya model perhitungan kebutuhan rumah yang sudah distandarkan berlaku secara nasional di Indonesia menjadi kebutuhan cukup mendesak saat ini. Ketersediaan data perumahan saat ini sangat terbatas, selain itu untuk informasi yang sama beberapa instansi mengeluarkan data berbeda. Perumusan model kebutuhan rumah dalam tulisan ini berdasarkan konsep kebutuhan rumah (*housing need*) setiap rumah tangga/keluarga dianggap sama yaitu jumlah rumah sudah tersedia atau rumah tangga baru yang membutuhkan rumah layak. Metode deduktif akan digunakan melalui pengamatan tiga model perhitungan backlog yaitu : model DCA, Fordham dan Cambridge, untuk mendapatkan model yang paling sesuai di Indonesia. Penelitian ini menghasilkan rumusan  $Backlog = \sum \text{faktor penambah} - \sum \text{faktor pengurang} + \sum \text{faktor eksternal}$ . Backlog adalah jumlah rumah yang belum/tidak tertangani; Faktor penambah adalah semua faktor yang berpengaruh terhadap bertambahnya jumlah backlog rumah. Faktor penambah ini mencakup : 1. jumlah rumah tangga yang tidak memiliki rumah, 2. jumlah rumah tidak layak huni, 3. jumlah rumah rawan tidak layak huni, 4. jumlah bukan rumah tangga; faktor pengurang adalah semua faktor yang berpengaruh terhadap berkurangnya jumlah kebutuhan perumahan. Faktor pengurang ini mencakup : 1. jumlah rumah dibangun, 2. jumlah rumah diperbaiki karena sudah tidak layak huni, 3. jumlah rumah kosong (tidak dihuni). Faktor eksternal adalah faktor lain yang berpengaruh terhadap penyediaan kebutuhan perumahan, yaitu jumlah rumah rusak akibat bencana dan jumlah rumah rusak karena program kebijakan pemerintah.

**Kata Kunci** : Kebutuhan rumah, model perhitungan, backlog, Indonesia, rumah layak huni

### Abstract

Availability of housing need calculation model that has been standardized nationally in Indonesia nowadays becomes an urgent need. Today, housing data availability is very limited, in addition to multiple instances of the same information put out different data. The formula of housing need model based on housing need concept of each household/head of family considered as the same which is amount of available house or new household that needs a proper house. Deductive method will be used through the observation of three models, namely backlog calculation: DCA models, Fordham and Cambridge, to obtain the most appropriate model in Indonesia. This research resulted in the formulation  $Backlog = \sum \text{enhancer factor} - \sum \text{subtrahend factor} + \sum \text{external factor}$ . Backlog is the number of house that has not/are nothandle. Enhancer factor are all factors that affect the increasing number of house backlog. This factor includes: 1. the number of household that do not have a house, 2. the number of uninhabitable house, 3. the number of quite uninhabitable house, 4. the number of not a household. Subtrahend factor are all factors that affect the decreasing the number of housing need. This factor includes: 1. the number of built houses, 2. the number of fixed houses because of uninhabitable, 3. the number of empty houses. External factor is other factors that affect the housing need provision which are the number of damaged house because of disaster and the number of damaged house because of government policy program.

**Keywords** : Housing need, calculation model, backlog, Indonesia, inhabitable house

### PENDAHULUAN

Kondisi perumahan merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk menilai kemiskinan suatu negara, diukur melalui kuantitas dan kualitas perumahan. Ada beberapa metode perumusan untuk menghitung kuantitas maupun

kualitas perumahan. Terkait dengan hal tersebut dua istilah yang secara umum seringkali dibahas yaitu *need* (kebutuhan) dan *demand* (permintaan). Beberapa pengertian sebagai dasar dalam memahami kedua istilah *need* dan *demand* adalah :

1. Menurut United Nation Habitat, *housing need* berdasarkan pada jumlah orang yang membutuhkan rumah, sedangkan *housing demand* berdasarkan pada kemampuan dan kemauan/keinginan seseorang membayar sejumlah uang untuk mendapatkan rumah. *Housing need* lebih diartikan pada kebutuhan rumah secara kuantitas dan kualitas yang perlu ditambahkan terhadap stok rumah yang telah tersedia (Acioly Jr. and Horwood, 2011).
2. Menurut Liu, et al (1996), definisi *housing need* (kebutuhan rumah) adalah jumlah rumah yang sudah tersedia atau rumah tangga baru yang membutuhkan rumah layak huni. Penghuni dikatakan tinggal di dalam rumah layak huni bila penghuni tinggal di dalam bangunan yang terbuat dari bahan-bahan bangunan permanen.
3. Menurut Pon Vajiranivesa (2008), *housing demand* (permintaan rumah) didefinisikan sebagai jumlah rumah tangga yang mencari tempat tinggal. Pada sektor umum *housing need* (kebutuhan rumah) sama dengan *housing demand* (permintaan rumah). Pada sektor swasta, *housing demand* (permintaan rumah) lebih ditekankan pada keterjangkauan. Permintaan rumah merupakan istilah yang digunakan untuk menyatakan keinginan seseorang untuk membeli rumah, atau kemampuan secara finansial seseorang untuk membeli satu rumah atau beberapa rumah.

Kebutuhan (*need*) diartikan bahwa setiap orang dianggap mempunyai tingkat kebutuhan yang sama berdasarkan standar kelayakan penghunian rumah. Rumah dipandang sebagai kebutuhan dasar yang harus dipenuhi bagi keberlanjutan hidup setiap orang. Standar kelayakan rumah dapat ditentukan oleh pemerintah.

Permintaan perumahan (*housing demand*) diartikan sebagai kebutuhan rumah sesuai dengan keinginan dan kondisi suatu masyarakat, dimana setiap orang mempunyai kemampuan yang berbeda-beda secara ekonomi. Dalam pembahasan permintaan perumahan setiap orang dianggap mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda-beda dalam pengadaan rumah.

Dalam tulisan ini, pembahasan akan difokuskan pada kebutuhan rumah (*housing need*). Pembahasan kebutuhan rumah tidak akan lepas dari pembahasan *backlog*, yang akhir-akhir ini sering dijadikan pembahasan di beberapa instansi, terkait dengan adanya informasi *backlog* yang berbeda-beda yang dikeluarkan oleh instansi berbeda. Hal tersebut dapat dilihat dari pernyataan-pernyataan yang dikeluarkan oleh beberapa instansi terkait. Pada tahun 2010, menurut data Kemenpera, *backlog* sebanyak 8,2

juta rumah, sedangkan data Bappenas menyebutkan 9 juta rumah. Badan Pusat Statistik (BPS) menyebut angka *backlog* secara nasional mencapai 13,6 juta unit rumah. Survei BPS yang dilaksanakan pada tahun 2010 tersebut mencatat angka 22 persen atau sebanyak 13,6 juta rumah tangga tidak memiliki rumah dari total 240 juta jumlah penduduk Indonesia. Sedangkan hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS), sejak 2009 jumlah *backlog* perumahan dengan persepsi "memiliki" rumah mencatat *backlog* sebanyak 13,5 juta unit rumah. Angka tersebut belum termasuk proyeksi pertumbuhan rumah tangga baru yang diproyeksikan Susenas mencapai lebih dari 710 ribu rumah tangga. Jika penghitungan ditambahkan angka *backlog*, maka jumlah angka kumulatif kekurangan perumahan di Indonesia dari persepsi "memiliki" mencapai lebih dari 14,2 juta unit rumah. Tahun 2012 REI mengeluarkan perhitungan kebutuhan rumah, jumlah *backlog* nasional hanya delapan juta unit. Jika diasumsikan angka itu bisa dipenuhi dalam jangka waktu 20 tahun, artinya jumlah *backlog* pertahun mencapai 400 ribu unit rumah (8 juta : 20 tahun). Sehingga total kebutuhan rumah di Indonesia per tahun =  $1/4$  pertumbuhan penduduk + kualitas rumah buruk/tidak layak huni (perlu rehabilitasi) + *backlog* = 729.000 unit + 1.479.000 unit + 400.000 unit = 2.608.000 unit rumah per tahun. Perbedaan data terjadi dikarenakan perbedaan konsep dasar persepsi *backlog*. Persepsi *backlog* menurut Menpera dan REI berdasarkan konsep kepala keluarga, sedangkan BPS berdasarkan konsep rumah tangga.

## METODOLOGI

Pembahasan *backlog* dilakukan melalui metode deduktif, dari teori-teori perhitungan kebutuhan rumah yang telah ada akan dikerucutkan untuk mendapatkan rekomendasi model perhitungan kebutuhan rumah yang cocok untuk diterapkan di Indonesia melalui langkah-langkah :

1. Diawali dari pembahasan konsep-konsep yang terkait dengan kebutuhan rumah (*housing need*) dan konsep model perhitungan *backlog* yang telah dirumuskan.
2. Inventarisasi beberapa model perhitungan *backlog* yang telah dikeluarkan oleh beberapa pihak (organisasi/instansi) terkait. Tiga model perhitungan kebutuhan rumah yang akan dijadikan dasar dalam tulisan ini, yaitu *backlog* model DCA, Fordham, dan Cambridge.
3. Berdasarkan pada model-model perhitungan pada poin dua akan direkomendasikan model perhitungan *backlog* untuk digunakan di Indonesia, berdasarkan pada model-model

perhitungan yang telah ada, disesuaikan dengan kondisi di Indonesia.

- Selanjutnya rekomendasi model akan dicoba untuk perhitungan skala kota dan provinsi.

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah data sekunder yang telah dikumpulkan oleh beberapa instansi terkait.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tahap Satu, Konsep Perhitungan *Backlog*

Bila mencermati penilaian terhadap 3 metode kalkulasi *backlog* model (DCA, Fordham, dan Cambridge), maka akan diperoleh suatu informasi bahwa terdapat konteks dalam penggunaan *backlog* : *Housing-Needs Assessment (HNA)* dan *Housing-Market Assessment (HMA)*. Pada *HNA*, *backlog* digunakan untuk mendeskripsikan kuantitas rumah yang perlu ditangani (dibangun untuk disewakan atau dijual); sedangkan pada *HMA*, *backlog* merupakan kuantitas rumah yang belum/tidak tertangani. *Backlog* versi *HNA* : (i) berfokus pada aspek keterjangkauan (*affordability*) dan (ii) tidak memperhitungkan *supply-side*; *backlog* versi *HMA*; (i) berorientasi untuk menggerakkan *housing market-chain* dan (ii) merupakan hasil selisih antara *demand-side* terhadap *supply-side*.

Kebutuhan rumah dan *backlog* tidak terlepas pada konsep rumah layak huni. Beberapa referensi standar minimal suatu bangunan rumah dinyatakan layak huni dikeluarkan oleh beberapa sumber diantaranya Badan Pusat Statistik (BPS), Kemenpera dan MDGs. Di Indonesia belum ada kesepakatan yang sama menentukan standar rumah layak huni. Pada tabel 1 dapat dilihat konsep rumah layak huni berdasarkan ke tiga sumber di atas. Indikator penilaian dan standar minimal rumah layak huni yang dikeluarkan oleh BPS dan Kemenpera berbeda, walaupun ada beberapa indikator penilaian yang sama. Indikator yang ditentukan oleh BPS hampir sama dengan yang telah ditentukan oleh MDGs. Tempat hunian yang tidak memenuhi standar minimal rumah layak huni, digolongkan pada rumah tidak layak huni, dan perlu diprogramkan untuk adanya perbaikan. Secara garis besar penilaian kelayakan tempat hunian dilakukan terhadap fisik bangunan, sarana dan prasarana rumah. Adanya standar minimal rumah layak sangat penting dan mempengaruhi sekali untuk mendapatkan angka *backlog* rumah di suatu lokasi. MDGs telah mengeluarkan indikator komposit kelayakan hunian, digunakan sebagai acuan untuk menilai kualitas satu bangunan rumah termasuk pada kategori layak huni, rawan layak huni dan tidak layak huni.

**Tabel 1** Konsep Rumah Layak Huni Menurut Badan Pusat Statistik, Kemenpera dan MDGs

No.	Konsep Rumah Layak Huni		
	Badan Pusat Statistik	Kemenpera	MDGs
1	<b>Luas lantai perkapita</b> Perkotaan >4 m <sup>2</sup> Perdesaan >10 m <sup>2</sup>	<b>Luas lantai hunian</b> Kecukupan luas minimum : 7,2 m <sup>2</sup> /orang sampai 12 m <sup>2</sup> /orang	<b>Luas lantai hunian</b> tidak layak (padat), nilai skor = 1; syarat luas < 9m <sup>2</sup>  layak (konsep MDGs), nilai skor = 0; syarat luas ≥ 9 m <sup>2</sup>
2	<b>Jenis atap</b> Jenis atap rumah tidak terbuat dari ijuk/daun		<b>Jenis atap terluas</b> tidak layak, nilai skor = 1; syarat terbuat dari ijuk/daun/lainnya; layak (konsep MDGs), nilai skor = 0; syarat terbuat bukan dari ijuk/daun/lainnya
3	<b>Jenis dinding</b> Jenis dinding rumah, tidak terbuat dari bambu		<b>Jenis dinding terluas</b> tidak layak, nilai skor = 1; syarat terbuat dari bambu/lainnya layak (konsep MDGs); nilai skor = 0; syarat terbuat bukan dari bambu/lainnya
4	<b>Jenis lantai</b> Jenis lantai, bukan tanah		<b>Jenis lantai terluas</b> tidak layak, nilai skor = 1; syarat terbuat dari bambu/lainnya layak (konsep MDGs), nilai skor = 0; syarat terbuat bukan dari bambu/lainnya
5	<b>Sanitasi</b> Mempunyai fasilitas buang air besar	<b>Sanitasi</b> Minimal 1 kamar mandi dan jamban didalam atau luar bangunan rumah dan dilengkapi bangunan bawah tangki septik atau dengan sanitasi komunal. Adanya pembuangan limbah, pengosongan tangki septik 2 tahun sekali	<b>Sanitasi layak</b> tidak layak, nilai skor = 1; syarat fasilitas umum/tidak ada, kloset bukan leher angsa, dan pembuangan akhir bukan tangki septik.  layak (konsep MDGs), nilai skor = 0; syarat fasilitas sendiri/bersama, kloset leher angsa, dan pembuangan akhir tangki septik
6		<b>Drainase dan Persampahan</b> <b>Drainase</b> , tinggi genangan rata-rata kurang dari 30 cm dan lama genangan kurang dari 1 jam. <b>Persampahan</b> , dikelola dengan baik.	

7	<b>Penerangan</b> Penerangan listrik	<b>Penerangan</b> Ketersediaan listrik dengan daya 450 VA atau 900 VA  <b>Pencahayaan :</b> Kecukupan pencahayaan : minimal 50% dari dinding yang berhadapan dengan ruang terbuka untuk ruang tamu dan minimal 10% dari dinding yang berhadapan dengan ruang terbuka untuk ruang tidur	<b>Penerangan</b> Tidak layak, diberi skor = 1; syarat sumber penerangan bukan listrik layak (konsep MDGs); nilai skor = 0; syarat sumber penerangan listrik (PLN dan Bukan-PLN)
8		<b>Penghawaan :</b> Kecukupan penghawaan : minimal 10 % dari luas lantai.	
9	<b>Air Minum</b>  Jarak sumber air minum utama ke tempat pembuangan kotoran/tinja lebih dari 10 m	<b>Air Minum</b>  100 % penduduk terlayani air minum.	<b>Air minum</b> layak (tidak termasuk air kemasan/ isi ulang) tidak layak, nilai skor = 1; syarat sumber air minum layak dengan jarak < 10 m dari pembuangan limbah/kotoran atau tidak layak atau air kemasan dan isi ulang layak (konsep MDGs), nilai skor = 0; syarat sumber air minum layak dengan jarak ≥ 10 m dari pembuangan limbah/kotoran
10		<b>Jalan</b> Akses jalan sesuai kekuatan, untuk jalan lingkungan dapat diakses kendaraan pemadam kebakaran	
11		<b>Persyaratan keselamatan Bangunan :</b> Struktur bawah/pondasi Struktur tengah Struktur atas	

Sumber : BPS, Permenpera 22/2008.

Indikator komposit kelayakan hunian berdasarkan MDGs =

Luas Lantai + Atap + Dinding + Lantai + Sanitasi Layak + Penerangan + Air Minum Layak

Nilai Indikator Komposit : 0 – 7  
 0 – 3 tidak dipenuhi : layak huni  
 4 tidak dipenuhi : rawan layak huni  
 > 4 tidak dipenuhi : tidak layak huni

**Tahap Dua, Model Perhitungan Backlog Menurut DCA, Fordham, dan Cambridge**  
 Secara umum ketiga model perhitungan *backlog* David Couttie Associate (DCA), Fordham, dan Cambridge hampir sama, merupakan model

perhitungan geometrik dengan mempertimbangkan keterjangkauan. Secara rinci ketiga model perhitungan *backlog* dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 2** Model Perhitungan *Backlog* Menurut DCA, Fordham, dan Cambridge

NO.	MODEL PERHITUNGAN BACKLOG		
	David Couttie Associate (DCA) Ltd	FORDHAM	CAMBRIDGE
	$F = (((A-B-C)*D)+E)$	$F = (((A-B-C)*D)+E)$	$F = (((A-C)*D)-E)$
1.	Jumlah rumah-tangga yang menghuni perumahan tidak-layak (A)	Jumlah rumah-tangga yang menghuni perumahan tidak-layak (A)	Jumlah rumah-tangga yang menghuni perumahan tidak-layak (A)
2.	Jumlah rumah-tangga yang mendiami hunian-sewaan (B)	Jumlah rumah-tangga yang mendiami hunian-sewaan (B)	
3.	Jumlah rumah-tangga yang efektif bila menerima solusi <i>in-situ</i> (C)	Jumlah rumah-tangga yang efektif bila menerima solusi <i>in-situ</i> (C)	Jumlah rumah-tangga yang efektif bila menerima solusi <i>in-situ</i>
4.	Proporsi rumah-tangga yang tidak mampu untuk menyewa atau membeli rumah sesuai harga kuartil terendah (D)	Proporsi rumah-tangga yang tidak mampu untuk menyewa atau membeli rumah sesuai harga minimum (D)	Proporsi rumah-tangga yang tidak mampu untuk menyewa atau membeli rumah sesuai harga kuartil terendah (D)
5.	Jumlah prioritas tunawisma di akomodasi sementara (E)	Jumlah bukan rumah-tangga (prioritas tunawisma di akomodasi sementara/ <i>concealed</i> )/tak teridentifikasi (E)	Jumlah rata-rata angka proses sebelumnya PLUS total jumlah rumah yang terdaftar (E)
	<i>Backlog (F)</i>	<i>Backlog (F)</i>	<i>Backlog (F)</i>

Sumber : Housing Needs Backlog, South Hampshire Housing Market Assessment, 29 April 2005 [www.push.gov.uk/section\\_8\\_housing\\_needs\\_backlog.pdf](http://www.push.gov.uk/section_8_housing_needs_backlog.pdf)

Secara umum ketiga model perhitungan *backlog* mempunyai kemiripan, perbedaan terletak pada perhitungan variabel E. Model DCA, perhitungan *backlog* ditambah dengan variabel E yang dihitung melalui jumlah prioritas tunawisma diakomodasi sementara. Model Fordham perhitungan *backlog* rumah didapatkan dengan menambahkan variabel E yang didapat melalui perhitungan jumlah bukan rumah-tangga (prioritas tunawisma diakomodasi sementara/*concealed*)/tak teridentifikasi. Sedangkan Model Cambridge berbeda dengan kedua model perhitungan lainnya, perhitungan *backlog* didapatkan dengan mengurangi jumlah rata-rata angka proses sebelumnya ditambah total jumlah rumah yang terdaftar.

Disamping itu dalam perhitungan *backlog* model Cambridge ini tidak menyertakan variabel B yaitu jumlah rumah tangga yang mendiami hunian sewaan. Perbedaan lainnya adalah pada perhitungan variabel D yang digunakan untuk mengukur keterjangkauan. Keterjangkauan pada model DCA dan Cambridge didapat dari proporsi rumah tangga yang tidak mampu untuk menyewa atau membeli rumah sesuai harga kuartil terendah. Lain halnya dengan model Fordham keterjangkauan dihitung melalui proporsi rumah tangga yang tidak mampu untuk menyewa atau membeli rumah sesuai harga minimum. Variabel penyewaan dan tindakan rumah tangga yang efektif menerima perbaikan *in-situ* muncul dari suatu situasi yang bersifat kontekstual di suatu negara, khususnya bila sektor perumahan menjadi kewajiban negara, maka setiap warganegara berhak memperoleh unit rumah (permanen ataupun dalam bentuk sewa). Hal ini menunjukkan bahwa dalam perhitungan *backlog* sangat dipengaruhi oleh kebijakan yang ada di suatu negara dan kebijakan tersebut merupakan dasar untuk merumuskan model perhitungan *backlog* (South Hampshire Housing Market Assesment, 2005) dalam (Wied, 2012). Secara umum perbedaan yang paling pokok dari ketiga model tersebut adalah :

1. Perhitungan *backlog* model DCA didapatkan melalui penjumlahan rumah tangga karena keterbatasannya masih tetap tinggal di rumah tidak layak huni, dengan hanya mencakup jumlah prioritas tunawisma di akomodasi sementara.
2. Perhitungan *backlog* model Fordham didapatkan melalui penjumlahan rumah tangga karena keterbatasannya masih tetap tinggal di rumah tidak layak huni, dengan mencakup jumlah prioritas tunawisma di akomodasi sementara dan *concealed houses*. *Concealed houses* didefinisikan sebagai pasangan, seseorang yang telah mempunyai anak atau

juga seorang dewasa *single* dengan usia diatas 25 tahun menempati tempat tinggal dengan berbagi dapur atau WC (kamar mandi) dengan keluarga lain.

3. Perhitungan *backlog* model Cambridge didapatkan melalui penjumlahan rumah tangga karena keterbatasannya masih tetap tinggal di rumah tidak layak huni dengan total rumah yang terdaftar.

### **Tahap Tiga, Rekomendasi Model Perhitungan Kebutuhan Rumah di Indonesia**

Seperti telah dibahas sebelumnya, model perhitungan *backlog* di suatu negara sangat dipengaruhi oleh kebijakan yang ada di negara tersebut. Pembahasan secara mendalam terkait dengan kebijakan perumahan di luar dari pembahasan tulisan ini, kebijakan yang di jadikan acuan dalam pembahasan ini, diambil yang bersifat utama, dilihat dari undang-undang perumahan yang berlaku. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang kebijakan perumahan dan kawasan permukiman menyatakan bahwa masyarakat berperan aktif dalam penyediaan perumahan, dalam arti penyediaan perumahan masih menjadi tanggung jawab dari setiap rumah tangga sendiri. Subsidi bantuan pemerintah terhadap penyediaan perumahan masih sangat terbatas. Disamping itu perbedaan data kebutuhan rumah terjadi karena adanya perbedaan konsep dasar persepsi *backlog*, Menpera dan REI berdasarkan konsep kepala keluarga, sedangkan BPS berdasarkan konsep rumah tangga.

Untuk menentukan model perhitungan *backlog* terlebih dahulu perlu di tetapkan konsep dasar yang akan dijadikan acuan. Apakah penyediaan rumah ditetapkan satu unit *shelter* untuk satu rumah tangga atau satu kepala keluarga. Pada pembahasan ini akan di rumuskan model perhitungan *backlog* bila menggunakan konsep rumah tangga dan konsep kepala keluarga. Karena pemilihan konsep dasar ini akan berpengaruh terhadap rumusan model perhitungan *backlog*. Di bawah ini akan di bahas dua tipe rumusan model *backlog* rumah, yaitu :

1. Tipe 1 berdasarkan konsep unit rumah tangga
2. Tipe 2 berdasarkan konsep kepala keluarga

### **Rumusan Model Perhitungan Backlog Tipe 1 dengan Konsep Unit Rumah Tangga**

Rumusan model perhitungan *backlog* rumah. Beberapa definisi yang dijadikan acuan dalam penentuan rumusan model *backlog* rumah yang direkomendasikan digunakan di Indonesia :

1. Definisi kebutuhan rumah (*housing need*) adalah jumlah rumah yang sudah tersedia atau rumah tangga baru yang membutuhkan rumah

layak huni. Penghuni dikatakan tinggal di dalam rumah layak huni bila penghuni tinggal di dalam bangunan yang terbuat dari bahan-bahan bangunan permanen (Liu, Wu, et al. 1996) dalam (Wied, 2012).

2. Penentuan rumusan model perhitungan *backlog* harus mengacu pada definisi *backlog*. Secara definisi, *backlog* adalah kuantitas rumah yang belum/tidak tertangani (South Hampshire Housing, 2005) dalam (Wied, 2012).

3. *Backlog* rumah dihitung berdasarkan konsep bahwa satu unit rumah/satu rumah tangga atau kepala keluarga.

4. Definisi rumah tangga dibedakan menjadi :

**Rumah Tangga Biasa** adalah seseorang atau sekelompok orang yang mendiami sebagian atau seluruh bangunan fisik atau sensus, dan biasanya tinggal bersama serta makan dari satu dapur. Rumah tangga biasanya terdiri dari ibu, bapak dan anak, selain itu yang termasuk/dianggap sebagai RT biasa antara lain :

- Seseorang yang menyewa kamar atau sebagian bangunan sensus tetapi makannya diurus sendiri.
- Keluarga yang tinggal terpisah di dua bangunan sensus tetapi makannya dari satu dapur, asal kedua bangunan sensus tersebut dalam blok sensus yang sama.
- Pondokan dengan makan (indekost) yang pemondoknya kurang dari 10 orang. Pemondok dianggap sebagai anggota rumah tangga induk semangnya.
- Beberapa orang yang bersama-sama mendiami satu kamar dalam bangunan sensus walaupun mengurus makannya sendiri-sendiri dianggap satu rumah tangga biasa

**Rumah Tangga Khusus**, yang termasuk/dianggap sebagai rumah tangga khusus antara lain :

- Orang-orang yang tinggal di asrama, yaitu tempat tinggal yang pengurusan kebutuhan sehari-harinya diatur oleh suatu yayasan atau badan, misalnya, asrama perawat, asrama TNI dan POLRI (tangsi). Anggota TNI dan POLRI yang tinggal bersama keluarganya dan mengurus sendiri kebutuhan sehari-harinya bukan rumah tangga khusus.

- Orang-orang yang tinggal di lembaga permasyarakatan, panti asuhan, rumah tahanan.

- Sekelompok orang yang mondok dengan makan (indekost) yang berjumlah lebih besar atau sama dengan 10 orang.

Berdasarkan definisi ini maka dalam satu rumah tangga dapat terdiri dari beberapa kepala keluarga. Sebagai gambaran, beberapa kepala keluarga yang tinggal dalam suatu asrama dengan menggunakan dapur dan kamar mandi bersama, perlu dikeluarkan dari perhitungan *backlog*, karena merupakan satu rumah tangga, dan kebutuhan mereka akan tempat tinggal sudah terpenuhi. Disamping itu masyarakat yang tinggal di tempat kos atau kontrakan bersama, dimana menggunakan kamar mandi dan atau dapur bersama tidak termasuk dalam perhitungan *backlog*, dalam model Fordham dimasukkan dalam perhitungan variabel E yaitu jumlah bukan rumah-tangga (prioritas tunawisma di akomodasi sementara/ tersamar (*concealed*)/ tak teridentifikasi). *Concealed houses* didefinisikan sebagai pasangan, seseorang yang telah mempunyai anak atau juga seorang dewasa *single* dengan usia diatas 25 tahun menempati tempat tinggal dengan berbagi dapur atau WC (kamar mandi) dengan keluarga lain, yang dimasukkan dalam kelompok ini adalah rumah tangga atau bukan rumah tangga yang sudah berumur dewasa menumpang di keluarga lain.

Selain itu kebijakan sistem penyediaan perumahan di Indonesia masyarakat merupakan aktor utama, karena kemampuan pemerintah untuk menyediakan rumah secara finansial masih sangat terbatas. Berdasarkan data-data sekunder yang telah dikumpulkan dari beberapa instansi terkait, di setiap kota jumlah rumah tangga lebih banyak di bandingkan dengan jumlah rumah. Untuk itu dalam rumusan model perhitungan kebutuhan rumah perlu dimasukkan variabel rumah tangga yang belum mempunyai tempat tinggal, didapat dengan mengurangi jumlah kepala keluarga dengan jumlah unit rumah terbangun. Pada tabel di bawah ini dapat dilihat, berdasarkan data yang telah dikumpulkan oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat, jumlah rumah tangga lebih banyak di bandingkan dengan jumlah rumah yang sudah di bangun.

**Tabel 3** Data Umum Perumahan Jawa Barat Tahun 2011

NO.	KOTA/KABUPATEN	JUMLAH RUMAH TANGGA (RT)	JUMLAH RUMAH (UNIT)	JUMLAH KEKURANGAN RUMAH	
				(UNIT)	(%)
1	Kab. Bandung	759.488	706.651	52.637	3,79
2	Kab. Bandung Barat	363.970	338.345	25.625	1,85
3	Kab. Bekasi	659.635	566.469	93.166	6,71
4	Kab. Bogor	1.052.146	955.694	96.452	6,95
5	Kab. Ciamis	498.943	437.637	61.306	4,41
6	Kab. Cianjur	610.349	567.203	43.146	3,11
7	Kab. Cirebon	597.196	563.860	33.336	2,4
8	Kab. Garut	626.704	578.344	48.360	3,48
9	Kab. Indramayu	451.947	382.964	68.983	4,97
10	Kab. Karawang	582.834	488.248	44.586	6,81
11	Kab. Kuningan	371.716	259.895	111.821	8,05
12	Kab. Majalengka	371.716	318.648	53.068	3,82
13	Kab. Purwakarta	224.722	199.234	25.488	1,84
14	Kab. Subang	454.431	354.983	99.448	7,16
15	Kab. Sukabumi	661.861	594.378	67.483	4,86
16	Kab. Sumedang	366.566	318.648	47.918	3,45
17	Kab. Tasikmalaya	517.640	485.925	31.715	2,26
18	Kota Bandung	648.667	579.565	69.102	4,98
19	Kota Banjar	52.435	31.303	21.132	1,52
20	Kota Bekasi	265.366	147.211	118.155	8,51
21	Kota Bogor	229.160	176.205	52.955	3,81
22	Kota Cimahi	119.873	96.166	23.707	1,71
23	Kota Cirebon	70.949	76.945	5.996	0,43
24	Kota Depok	331.911	304.149	27.762	2
25	Kota Sukabumi	74.032	86.682	12.650	0,91
26	Kota Tasikmalaya	160.998	120.950	40.048	2,88

Sumber : Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat Tahun 2011

Berdasarkan konsep di atas maka model rumusan *backlog* adalah :

$$\text{Backlog} = \sum \text{faktor penambah} - \sum \text{faktor pengurang} + \sum \text{faktor eksternal}$$

1. Faktor penambah adalah semua faktor yang berpengaruh terhadap bertambahnya jumlah *backlog* rumah. Faktor penambah ini mencakup :

- Jumlah rumah tangga yang tidak memiliki rumah.
- Jumlah rumah tidak layak huni, yaitu jumlah rumah yang sudah tidak memenuhi persyaratan kesehatan dan keamanan untuk dihuni oleh keluarga Indonesia, contohnya rumah-rumah yang infrastrukturnya tidak lengkap. Termasuk dalam klasifikasi ini : 1. rumah yang dihuni oleh penghuni yang terlalu banyak, sehingga satuan luas lantai per orang lebih kecil dari luas minimal yang telah dipersyaratkan; 2. rumah rusak hancur; 3. rumah rusak berat.
- Jumlah rumah yang rawan tidak layak huni, yaitu rumah yang dalam kondisi apabila dibiarkan akan termasuk dalam rumah tidak layak huni, termasuk dalam kelas ini rumah rusak ringan.
- Jumlah bukan rumah tangga, yaitu tunawisma dan *concealed houses* (istilah diambil dari model Fordham) didefinisikan sebagai pasangan, seseorang yang telah mempunyai anak atau juga seorang dewasa *single* dengan usia diatas 25 tahun menempati tempat tinggal dengan berbagi

dapur atau WC (kamar mandi) dengan keluarga lain.

$\sum$  Faktor penambah =

$$\sum \text{RT tidak punya rumah} + \sum \text{rumah rusak ringan} + \sum \text{rumah rusak berat} + \sum \text{rumah hancur} + \sum \text{bukan RT}$$

2. Faktor pengurang adalah semua faktor-faktor yang berpengaruh terhadap berkurangnya jumlah kebutuhan perumahan. Faktor pengurang ini mencakup :

- Jumlah rumah yang dibangun baik perumahan yang dibangun oleh pengembang ataupun swadaya masyarakat sendiri dalam setiap tahunnya.
- Jumlah rumah yang diperbaiki karena sudah tidak layak huni dan menjadi rumah yang layak huni untuk ditempati sebagai unit hunian yang sehat dan aman, termasuk dalam kelas ini rumah rusak hancur, rusak berat dan rusak ringan.
- Jumlah rumah kosong (tidak dihuni).

$\sum$  Faktor pengurang =

$$\sum \text{rumah dibangun pengembang} + \sum \text{rumah dibangun secara swadaya} + \sum \text{rumah diperbaiki} + \sum \text{rumah kosong (tidak dihuni)}$$

3. Faktor eksternal, yaitu faktor yang berpengaruh terhadap penyediaan kebutuhan perumahan, sehingga jumlah rumah yang tersedia

berkurang jumlahnya akibat dari faktor alam ataupun ulah manusia, contohnya gempa bumi sebagai faktor alam, dan kebakaran sebagai akibat *human error*.

$\Sigma$  Faktor eksternal =

$\Sigma$  rumah rusak akibat bencana (banjir + gempa bumi + kebakaran + bencana lainnya) +  $\Sigma$  rumah rusak karena program kebijakan pemerintah

### Rumusan Model Perhitungan *Backlog* Tipe 2 dengan Konsep Unit Kepala Keluarga

Konsep sebagai dasar dari rumusan model perhitungan tipe 2 sama dengan tipe 1, hanya *backlog* rumah dihitung berdasarkan konsep bahwa satu unit rumah/satu kepala keluarga. Definisi kepala keluarga adalah keluarga inti yang terdiri dari ibu, bapak dan anak. Rata-rata jumlah anggota keluarga adalah 4. Oleh sebab itu bila data jumlah kepala keluarga tidak didapatkan, maka dihitung melalui jumlah penduduk dibagi dengan 4.

Berdasarkan konsep di atas maka model rumusan *backlog* adalah :

$Backlog = \Sigma$  faktor penambah -  $\Sigma$  faktor pengurang +  $\Sigma$  faktor eksternal

1. Faktor penambah adalah semua faktor yang berpengaruh terhadap bertambahnya jumlah *backlog* rumah. Faktor penambah ini mencakup :
  - Jumlah kepala keluarga yang tidak memiliki rumah tinggal.
  - Jumlah rumah tidak layak huni, yaitu jumlah rumah yang sudah tidak memenuhi persyaratan kesehatan dan keamanan untuk dihuni oleh keluarga Indonesia, contohnya rumah-rumah yang infrastrukturnya tidak lengkap. Termasuk dalam klasifikasi ini : 1. rumah yang dihuni oleh penghuni yang terlalu banyak, sehingga satuan luas lantai per orang lebih kecil dari luas minimal yang telah dipersyaratkan; 2. rumah rusak hancur; 3. rumah rusak berat.
  - Jumlah rumah yang rawan tidak layak huni, yaitu rumah yang dalam kondisi apabila dibiarkan akan termasuk dalam rumah tidak layak huni, termasuk dalam kelas ini rumah rusak ringan.

- Jumlah bukan kepala keluarga, yaitu tunawisma dan *concealed houses* (istilah diambil dari model Fordham) didefinisikan sebagai pasangan, seseorang yang telah mempunyai anak atau juga seorang dewasa *single* dengan usia diatas 25 tahun menempati tempat tinggal dengan berbagi dapur atau WC (kamar mandi) dengan keluarga lain.

$\Sigma$  Faktor penambah =

$\Sigma$  KK tidak punya rumah +  $\Sigma$  rumah rusak ringan +  $\Sigma$  rumah rusak berat +  $\Sigma$  rumah hancur +  $\Sigma$  bukan RT

2. Faktor pengurang adalah semua faktor-faktor yang berpengaruh terhadap berkurangnya jumlah kebutuhan perumahan. Faktor pengurang ini mencakup :

- Jumlah rumah yang dibangun baik perumahan yang dibangun oleh pengembang ataupun swadaya masyarakat sendiri dalam setiap tahunnya.
- Jumlah rumah yang diperbaiki karena sudah tidak layak huni dan menjadi rumah yang layak huni untuk ditempati sebagai unit hunian yang sehat dan aman, termasuk dalam kelas ini rumah rusak hancur, rusak berat dan rusak ringan.
- Jumlah rumah kosong (tidak dihuni).

$\Sigma$  Faktor pengurang =

$\Sigma$  rumah dibangun pengembang +  $\Sigma$  rumah dibangun secara swadaya + rumah diperbaiki +  $\Sigma$  rumah kosong (tidak dihuni)

3. Faktor eksternal, yaitu faktor yang berpengaruh terhadap penyediaan kebutuhan perumahan, sehingga jumlah rumah yang tersedia berkurang jumlahnya akibat dari faktor alam ataupun ulah manusia, contohnya gempa bumi sebagai faktor alam, dan kebakaran sebagai akibat *human error*.

$\Sigma$  Faktor eksternal =

$\Sigma$  rumah rusak akibat bencana (banjir + gempa bumi + kebakaran + bencana lainnya) +  $\Sigma$  rumah rusak karena program kebijakan pemerintah





**Uji Coba Rumusan Model Backlog Rumah**

$$Backlog = \sum \text{faktor penambah} - \sum \text{faktor pengurang} + \sum \text{faktor eksternal}$$

Rumus di atas akan diujicobakan untuk menghitung kebutuhan rumah di Kota Bandung. Ketersediaan data berkaitan dengan variabel-variabel yang diperlukan untuk menghitung kebutuhan rumah dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4** Data Faktor Penambah *Backlog* Rumah Kota Bandung Tahun 2005

NO.	KETERANGAN	NILAI DATA
1.	Jumlah penduduk	2.315.895
2.	Jumlah Rumah Tangga (RT) Jumlah Kepala Keluarga (KK)	672.896 673.225
3.	Jumlah rumah (unit)	655.616
4.	Jumlah RT tidak memiliki rumah (unit)	17.280
5.	Jumlah KK tidak memiliki rumah (unit)	17.609
6.	Jumlah rumah rusak ringan (unit)	92
7.	Jumlah rumah rusak berat (unit)	84
8.	Jumlah rumah hancur (unit)	27
9.	Jumlah bukanRT	-

Sumber : Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat

Model Tipe 1

$$\begin{aligned} \sum \text{Faktor penambah} &= \sum \text{RT tidak punya rumah} + \sum \text{rumah rusak ringan} + \sum \text{rumah rusak berat} + \sum \text{rumah hancur} + \sum \text{bukan RT} \\ &= 17.280 + 92 + 84 + 27 + \sum \text{bukan RT (belum ada data)} \\ &= 17.483 + \sum \text{bukan RT} \end{aligned}$$

Model Tipe 2

$$\begin{aligned} \sum \text{Faktor penambah} &= \sum \text{KK tidak punya rumah} + \sum \text{rumah rusak ringan} + \sum \text{rumah rusak berat} + \sum \text{rumah hancur} + \sum \text{bukan RT} \\ &= 17.609 + 92 + 84 + 27 + \sum \text{bukan RT (belum ada data)} \\ &= 17.812 + \sum \text{bukan RT} \\ \sum \text{Bukan RT belum ada datanya} \end{aligned}$$

**Tabel 5** Data Faktor Pengurang *Backlog* Rumah Kota Bandung Tahun 2005

NO.	KETERANGAN	NILAI DATA
1.	Jumlah rumah yang dibangun oleh pengembang ataupun swadaya	-
2.	Jumlah rumah yang dibangun secara swadaya	-
3.	Jumlah rumah yang diperbaiki	-
4.	Jumlah rumah kosong (tidak dihuni)	-

Sumber: Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat

$$\begin{aligned} \sum \text{Faktor pengurang} &= \sum \text{rumah dibangun pengembang} + \sum \text{rumah dibangun secara swadaya} + \sum \text{rumah diperbaiki} + \sum \text{rumah kosong (tidak dihuni)} \end{aligned}$$

Nilai faktor pengurang untuk tipe 1 dan tipe 2 perhitungan *backlog* sama. Untuk variabel di atas belum ditemukan data.

**Tabel 6** Data Faktor Eksternal *Backlog* Rumah Kota Bandung Tahun 2005

NO.	KETERANGAN	NILAI DATA
1	Jumlah rumah rusak karena bencana	-
-	Banjir	781
-	Gempa Bumi	-
-	Kebakaran	-
-	Lainnya	-
2	Jumlah rumah rusak karena program kebijakan Pemerintah	-

Sumber: Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat

$$\begin{aligned} \sum \text{Faktor eksternal} &= \sum \text{rumah rusak akibat bencana banjir} + \sum \text{rumah rusak akibat bencana gempa bumi} + \sum \text{rumah rusak akibat bencana kebakaran} + \sum \text{rumah rusak akibat bencana lainnya} + \sum \text{rumah rusak karena program kebijakan pemerintah.} \\ &= 781 \end{aligned}$$

Nilai faktor eksternal untuk tipe 1 dan tipe 2 perhitungan *backlog* sama. Untuk variabel

eksternal, hanya ditemukan  $\sum$  rumah rusak akibat bencana banjir, sedangkan variabel lainnya tidak ditemukan. Berdasarkan data yang ada :

$$\begin{aligned} \text{Perhitungan } \textit{backlog} \text{ rumah model tipe 1} \\ \textit{Backlog} &= \sum \text{faktor penambah} - \sum \text{faktor pengurang} + \sum \text{faktor eksternal} \\ &= 17.483 - \sum \text{faktor pengurang} + 781 \\ &= 18.264 - \sum \text{faktor pengurang} \end{aligned}$$

Perhitungan *backlog* rumah model tipe 2

$$\begin{aligned} \textit{Backlog} &= \sum \text{faktor penambah} - \sum \text{faktor pengurang} + \sum \text{faktor eksternal} \\ &= 17.812 - \sum \text{faktor pengurang} + 781 \\ &= 18.593 - \sum \text{faktor pengurang} \end{aligned}$$

**KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

**Kesimpulan**

1. Konsep kebutuhan rumah yang menjadi dasar dalam perumusan model perhitungan kebutuhan rumah pada pembahasan ini adalah jumlah rumah yang sudah tersedia atau rumah tangga/keluarga baru yang membutuhkan rumah layak (*housing need*), kebutuhan rumah setiap orang dianggap sama, keterjangkauan tidak dimasukkan dalam perhitungan ini.
2. *Backlog* =  $\sum$  faktor penambah -  $\sum$  faktor pengurang +  $\sum$  faktor eksternal;  
 $\sum$  Faktor penambah =  $\sum$  RT tidak punya rumah +  $\sum$  rumah rusak ringan +  $\sum$  rumah rusak berat +  $\sum$  rumah hancur +  $\sum$  bukan RT (data belum di temukan);  
 $\sum$  Faktor pengurang =  $\sum$  rumah dibangun pengembang +  $\sum$  rumah dibangun secara swadaya +  $\sum$  rumah diperbaiki +  $\sum$  rumah kosong (tidak dihuni). Untuk faktor pengurang ini berdasarkan informasi dari beberapa sumber instansi yang diterima penulis belum terdata secara baik;  
 $\sum$  Faktor eksternal =  $\sum$  rumah rusak akibat bencana banjir +  $\sum$  rumah rusak akibat bencana gempa bumi +  $\sum$  rumah rusak akibat bencana kebakaran +  $\sum$  rumah rusak akibat bencana lainnya +  $\sum$  rumah rusak karena program kebijakan pemerintah. Data faktor eksternal yang sudah terdata dengan baik hampir diseluruh kota atau kabupaten adalah jumlah rumah rusak akibat bencana banjir.
3. Perbedaan perumusan model perhitungan *backlog* tipe 1 dan tipe 2 terletak pada jumlah kekurangan rumah, sebagai salah satu variabel dalam faktor penambah, sedangkan untuk nilai variabel lainnya adalah sama. Nilai *backlog* tipe 1 (konsep 1 unit rumah/ 1 rumah tangga) lebih kecil dibandingkan dengan nilai *backlog* tipe 2 (konsep 1 unit rumah/ 1 kepala keluarga).
4. Perbedaan nilai *backlog* yang didapat dari perhitungan model tipe 1 dan tipe 2 terjadi karena, konsep rumah tangga, satu rumah

tangga dapat terdiri lebih dari satu kepala keluarga, tapi satu kepala keluarga tidak mungkin terdiri lebih dari satu kepala keluarga.

5. Ketersediaan data perumahan di Indonesia sangat terbatas, terutama untuk data jumlah bangunan rusak menurut tingkat kerusakan, jumlah rumah yang diperbaiki, dan jumlah rumah yang dibangun terutama yang dibangun di sektor informal.
6. Beberapa instansi mengeluarkan data yang sama dengan angka yang berbeda.
7. Karena keterbatasan data yang tersedia, sehingga rumusan model ini belum bisa diaplikasikan.

#### Rekomendasi

1. Data yang digunakan untuk mendapatkan nilai *backlog* rumah, merupakan data minimal yang perlu ada untuk menunjang operasional sistem penyediaan perumahan.
2. Perlu adanya pengumpulan data yang terintegrasi dari beberapa instansi pengumpul data terkait, sehingga tidak ada instansi yang mengeluarkan data dengan angka yang berlainan karena akan membingungkan pengguna data. Data yang tersedia secara akurat juga akan sangat bermanfaat karena dapat meminimasi biaya, waktu dan tenaga.
3. Diperlukan adanya sistem informasi data yang mudah diakses oleh seluruh pengguna data.
4. Model perhitungan *backlog* rumah dalam pembahasan ini tidak memasukkan variabel keterjangkauan (*affordability*). Untuk kajian selanjutnya diperlukan adanya rumusan model perhitungan kebutuhan rumah dengan memasukkan variabel keterjangkauan, disarankan dalam perumusan model permintaan rumah (*housing demand*).
5. Selain itu untuk setiap variabel dalam setiap faktor pada model perhitungan *backlog* rumah dalam pembahasan ini, perlu dilanjutkan dengan uji keberartian dan keterkaitan dari setiap variabel. Untuk melakukan hal tersebut perlu ditunjang dengan adanya ketersediaan data secara series salah satunya dengan menggunakan metode analisis *Statistical Equation Model* (SEM).

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Data dalam tulisan ini diambil dalam rangka penelitian yang dibiayai oleh DIPA Pusat Litbang Permukiman Tahun 2010-2012. Penulis

mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan penelitian tersebut. Secara khusus ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ir. Arief Sabaruddin, CES., Wied Wiwoho Winaktoe, ST. MSc., Miya Irawati, ST. MSc, Dra. Sri Sulasmi, MT., dan Dra. Heni Suhaeni, MSc. yang telah terlibat secara aktif terutama dalam penyelesaian kegiatan penelitian dimaksud.

#### DAFTAR PUSTAKA

- ..... 2012. Kajian Potensi Public Private Partnership (PPP). Working Paper Kajian Metode Kalkulasi *Backlog*.
- Claudio Acioly Jr. and Christopher Horwood. 2011. Revisi pertama, A Practical Guide for Conducting Housing Profles, hal. 90-91, Nairobi, Kenya, United Nation Habitat; Housing Need Backlog : Overview, South Hampshire Housing Market Assessment. 2005. [www. push. gov. uk/section\\_8\\_-\\_housing\\_needs\\_backlog. pdf](http://www.push.gov.uk/section_8_-_housing_needs_backlog.pdf). diunduh tanggal 23 Juni 2011;
- Liu, Wu, et. al. 1996. Study of Housing Demand Model. Hongkong. Research and Library Services Division Legislatif Council Secretariat;
- Misteri Backlog Perumahan. 2011. [http : //koranjakarta. com/index. php/detail/view01/65176](http://koranjakarta.com/index.php/detail/view01/65176), diunduh tanggal 23 Juni 2011;
- Pon Vajiranivesa. 2008. A Housing demand model : A case study of the Bangkok Metropolitan Region, Thailand, hal. 1-9 s/d 1-23 dan 1-125, Melbourne, Australia, RMIT University.
- Undang-undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman;

#### DASAR PEMBUATAN TULISAN

##### Rumusan *backlog* dibuat berdasarkan

##### Konsep *backlog* :

1. Penentuan rumusan model perhitungan *backlog* harus mengacu pada definisi *backlog*. Secara definisi, *backlog* adalah kuantitas rumah yang belum/tidak tertangani (South Hampshire Housing, 2005) dalam (Wied, 2012).
2. *Backlog* rumah dihitung berdasarkan konsep bahwa satu unit rumah/satu rumah tangga atau kepala keluarga.