

**BENTUK KOMPENSASI YANG SESUAI BAGI
MASYARAKAT HULU ATAS PARTISIPASI
MASYARAKAT HULU DALAM RANGKA
PENANGGULANGAN BANJIR DI DAERAH HILIR**

**Studi Kasus: Kelurahan Sukmajaya, Abadijaya, Mekarjaya
Kecamatan Sukmajaya, Kota Depok**

TESIS

Oleh

**DIAN KURNIA
NPM 0606151242**



T
2/25

**KEKHUSUSAN MANAJEMEN SUMBER DAYA AIR
PROGRAM PASCASARJANA
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, 2008**

**PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS INDONESIA**

112/FT.01/Tesis/07/2008

**BENTUK KOMPENSASI YANG SESUAI BAGI
MASYARAKAT HULU ATAS PARTISIPASI
MASYARAKAT HULU DALAM RANGKA
PENANGGULANGAN BANJIR DI DAERAH HILIR**

**Studi Kasus: Kelurahan Sukmajaya, Abadijaya, Mekarjaya
Kecamatan Sukmajaya, Kota Depok**

TESIS

Oleh

**DIAN KURNIA
NPM 0606151242**



**TESIS INI DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI SEBAGIAN
PERSYARATAN MENJADI MAGISTER TEKNIK**

**KEKHUSUSAN MANAJEMEN SUMBER DAYA AIR
PROGRAM PASCASARJANA
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, 2008**

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis dengan judul :

BENTUK KOMPENSASI YANG SESUAI BAGI MASYARAKAT HULU ATAS PARTISIPASI MASYARAKAT HULU DALAM RANGKA PENANGGULANGAN BANJIR DI DAERAH HILIR

**Studi Kasus: Kelurahan Sukmajaya, Abadijaya, Mekarjaya
Kecamatan Sukmajaya, Kota Depok**

yang dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Magister Teknik pada Program Pasca Sarjana Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indonesia, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tesis yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Magister di lingkungan Universitas Indonesia maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Depok, Juli 2008



DIAN KURNIA
NPM 0606151242

PENGESAHAN

Tesis dengan judul :

BENTUK KOMPENSASI YANG SESUAI BAGI MASYARAKAT HULU ATAS PARTISIPASI MASYARAKAT HULU DALAM RANGKA PENANGGULANGAN BANJIR DI DAERAH HILIR

**Studi Kasus: Kelurahan Sukmajaya, Abadijaya, Mekarjaya
Kecamatan Sukmajaya, Kota Depok**

dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Magister Teknik pada Program Pasca Sarjana Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Tesis ini telah diujikan pada sidang tesis pada tanggal 04 Juli 2008 dan dinyatakan memenuhi syarat/sah sebagai tesis pada Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

Depok, Juli 2008

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ir. Herr Soeryantono, MSc., Ph.D
NIP. 137 473 810



Dr. Ing. Ir. Dwita Sutjiningsih M, Dipl HE
NIP. 130 703 509

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penelitian dan penulisan tesis ini dapat diselesaikan.

Penulisan tesis ini adalah sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik pada Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

Tesis ini berjudul “Bentuk Kompensasi yang Sesuai Bagi Masyarakat Hulu Atas Partisipasi Masyarakat Hulu Dalam Rangka Penanggulangan Banjir di Daerah Hilir “ dengan studi kasus di Kelurahan Sukmajaya, Abadijaya, Mekarjaya Kecamatan Sukmajaya, Kota Depok.

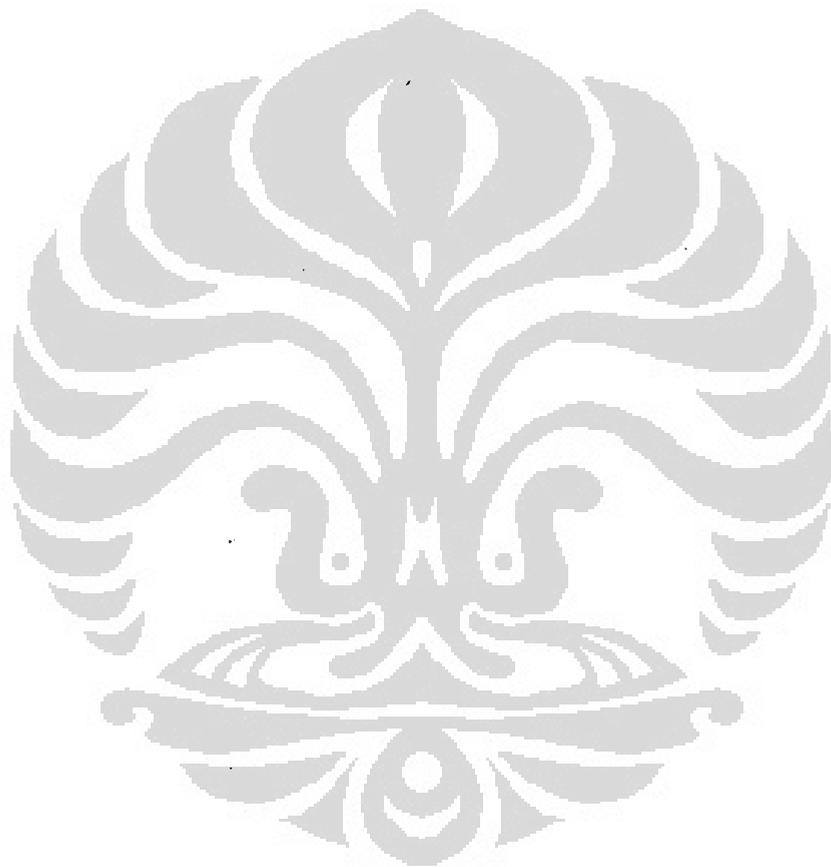
Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dorongan sampai penulisan tesis ini selesai, yaitu :

1. Ir. Herr Soeryantono, MSc., Ph.D, sebagai Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan arahan hingga tesis ini dapat diselesaikan.
2. Dr . Ing. Ir. Dwita Sutjiningsih M, Dipl HE, sebagai Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan arahan hingga tesis ini dapat diselesaikan
3. Orang tua tercinta, uda tersayang dan saudara-saudaraku yang setiap saat memberikan semangat dan doa untuk keberhasilan dalam penyelesaian studi dan tesis ini.
4. Pejabat, staf dan responden dilingkungan Kelurahan Sukmajaya, Abadijaya dan Mekarjaya.
5. Bagi semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penyelesaian studi, pelaksanaan penelitian dan penyelesaian tesis ini.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita dan semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Depok, Juli 2008

Penulis



DIAN KURNIA
NPM 0606151242
Departemen Teknik Sipil

Dosen Pembimbing
I. Ir. Herr Soeryantono, MSc., Ph.D
II. Dr. Ing. Ir. Dwita S.K Marsudiantoro, Dipl HE

BENTUK KOMPENSASI YANG SESUAI BAGI MASYARAKAT HULU ATAS PARTISIPASI MASYARAKAT HULU DALAM RANGKA PENANGGULANGAN BANJIR DI DAERAH HILIR

ABSTRAK

Salah satu bentuk pengelolaan limpasan permukaan secara *off stream* adalah pendekatan *Low Impact Development (LID)*. Di daerah hulu *LID* umumnya diterapkan secara *off stream*. Penerapan *LID* ini dapat menimbulkan ketidakadilan. Masyarakat hulu seakan dipojokkan untuk mengeluarkan biaya (*cost*), agar masyarakat hilir yang mendapatkan manfaat (*benefit*) dalam bentuk tidak banjir. Untuk menghindari hal ini, wajar bila masyarakat hulu mendapat kompensasi sedemikian rupa, dimana sumber dana kompensasi berasal dari daerah hilir, sehingga terjadi subsidi silang. Karakteristik dari pemilihan kompensasi tergantung dari skala penerapan *LID*. Skala ini dapat dibagi dalam tiga tingkatan yaitu rumah tangga, komunal dan wilayah. Penentuan bentuk kompensasi selain sumbu resapan untuk rumah tangga belum ada penelitiannya.

Tingkat kesediaan masyarakat dan bentuk kompensasi ditinjau berdasarkan kesediaan masyarakat berpartisipasi baik individu maupun komunal, dan bentuk kompensasi yang diinginkan masyarakat. Kesediaan masyarakat secara individu dibagi dalam tiga kategori berdasarkan luas lahan yang dimiliki. Penentuan lokasi didasarkan atas dua faktor, pertama : berdasarkan konsep *regional groundwater*, daerah resapan untuk kota Jakarta mulai dari Kota Depok sampai Puncak dan Cianjur. Faktor kedua : UU No. 15 Tahun 1999 (Depok menjadi daerah TK II) menetapkan Depok sebagai daerah penyangga Jakarta dengan fungsi sebagai daerah resapan dan konservasi. Dengan demikian penelitian ini dilakukan di Kota Depok, Kecamatan Sukmajaya (Kelurahan Sukmajaya, Abadijaya, Mekarjaya).

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa tingkat kesediaan masyarakat berpartisipasi secara individu dalam bentuk penyediaan lahan dan dana pada setiap kategori tidak sama, karena kesediaan berpartisipasi secara individu sangat tergantung kepada faktor lahan dan dana yang dimiliki. Sementara tingkat kesediaan partisipasi secara komunal cukup tinggi, karena responden menganggap pelaksanaan secara komunal efektif. Bentuk kompensasi yang diinginkan masyarakat secara individu adalah konsekuensi teknis, sementara secara komunal adalah *reward*.

Disimpulkan bahwa masyarakat sudah menyadari bahwa pelaksanaan penanggulangan banjir tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah tetapi juga masyarakat. Bentuk tanggung jawab responden dapat dilihat dari kesediaan responden berpartisipasi dalam penanggulangan banjir, walaupun manfaat utama tidak dinikmati. Diharapkan hasil penelitian ini bisa menjadi masukan bagi pembuat kebijakan (*decision maker*) dalam membuat kebijakan pelaksanaan penanggulangan banjir yang mengikutsertakan peran masyarakat.

Kata Kunci : Manajemen Pengelolaan Limpasan Permukaan, Penerapan *LID*, Partisipasi Masyarakat, Kompensasi

DIAN KURNIA
NPM 0606151242
Civil Engineering Departement

Counselors
I. Ir. Herr Soeryantono, MSc., Ph.D
II. Dr. Ing. Ir. Dwita S.K Marsudiantoro, Dipl HE

PROPER COMPENSATION SCHEME FOR UPSTREAM RESIDENT PARTICIPATED IN REDUCING DOWNSTREAM FLOOD

ABSTRACT

The most recent concept in managing surface runoff is Low Impact Development (LID). On the upstream area of watershed LID is commonly manifested as an off stream measure in which it's intensely use residential land or resources. The upstream resident is forced to pay the cost, for the save of downstream resident benefit such as flood free neighborhood. To avoid this unjust situation, it seems pretty fair if the upstream resident received compensation subsidized by downstream resident. It is found that the member of study that adress this issue is still rarely limited.

In this study the willingness to participate is analysed based on the individually and as a member of it is communal, classified based on the size their land. Selection of study area is based on 2 factors. The first : the regional groundwater concept, dictate that recharging zone of Jakarta, is starts from Depok City to Puncak and Cianjur Region. The second : UU No.15 1999 stipulate that Depok as recharging zone and conservation area. As such the survey is conducted on Depok City, Kecamatan Sukmajaya (Kelurahan Sukmajaya, Abadijaya, Mekarjaya)

The result shows that willingness to participate individually by providing space in their yard and budget, in every category, is depend on the land size and their social welfare level. Communal participation rate is a high since the believed it is more effective. The compensations are expected by individuals in the form of technical necessities, while communal the group expects rewards.

It is concluded that the society is already aware that flood prevention actions is not the government's responsibility only but also theirs. The participant eagerness to take responsible is shown by their enthusiasm to participate even they do not get the benefit directly. This finding expected to be considered by the decision-makers in developing flooding prevention regulations.

Key Word : managing surface runoff, LID, willingnes to participate, compensation

DAFTAR ISI

	Halaman
Daftar Isi	i
Daftar Gambar	ii
Daftar Tabel	iii
Daftar Istilah	iv
Daftar Lampiran	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II PEMBIAYAAN PELAKSANAAN KONSERVASI DI DAERAH HULU DALAM RANGKA PENANGGULANGAN BANJIR	6
2.1 Aspek Teknis	6
2.1.1 Manajemen Pengelolaan Limpasan Air Hujan	6
2.1.2 Air Tanah Regional dan Siklus Hidrologi	8
2.1.2.1 Daerah Aliran Sungai (DAS)	8
2.1.2.2 Identifikasi daerah resapan dan daerah lepasan	9
2.1.2.3 Pengaruh Topografi Pada Air Tanah Regional	10
2.1.2.4 Pengaruh Geologi Pada Air Tanah Regional	12
2.1.3 Konsep <i>Liw Impact Development (LID)</i>	15
2.1.4 Penerapan Pengelolaan Yang Paling Efektif	17
2.1.5 Karakteristik Teknis Bangunan <i>BMP</i>	18
2.1.5.1 Bioretensi (<i>Bioretention</i>)	18
2.1.5.2 Sumur Kering (<i>Dry Wells</i>)	22
2.1.5.3 Saringan (<i>Filter / Buffer Strips</i>)	24
2.1.5.4 Saluran terbuka Berumput (<i>Grassed Swales</i>)	27
2.1.5.5 Barel Hujan (<i>Rain Barrels</i>)	29
2.1.5.6 Perkerasan Jalan Permeabel (<i>Permeable Pavement</i>)	32
2.1.5.7 <i>Cistern</i>	34
2.1.5.8 Biopori	36
2.2 Aspek Ekonomi dan Finansial	37
2.2.1 Sumber Dana Pengolahan Limpasan Air Hujan	37
2.2.2 Mahalnya Pembuatan Bangunan <i>BMP</i>	39
2.3 Pembagian Skala Penerapan	40
2.3.1 Skala Penerapan Individu/Rumah Tangga	41
2.3.2 Skala Penerapan Komunal	41
2.3.3 Skala Penerapan Wilayah	41
2.4 Partisipasi Masyarakat	42
2.5 Analisa <i>Stakeholder</i>	48
2.6 Pendistribusian Kompensasi	49

BAB III	RANCANGAN PENELITIAN	51
3.1	Langkah-langkah Penelitian	51
3.2	Rancangan Survei	52
3.2.1	Penyusunan Kuesioner	52
3.2.2	Lokasi Penelitian	53
3.2.3	Metoda Penentuan Sampel	53
3.2.4	Pengolahan Data	54
3.2.5	Analisa Data	55
3.3	Dana Yang Diperlukan Untuk Membiayai Kompensasi	55
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN ANALISA	56
4.1	Analisa Tanggung Jawab Masyarakat Dalam Rangka Penanggulangan Banjir	56
4.2	Analisa Kesiediaan Partisipasi Masyarakat Secara Individu	59
4.1.1	Kesiediaan Berpartisipasi Dalam Bentuk Kesiediaan Lahan dan Dana	60
4.1.2	Bentuk Kompensasi Yang Diinginkan Masyarakat Secara Individu	66
4.3	Analisa Kesiediaan Partisipasi Masyarakat Secara Komunal	68
4.2.1	Kesiediaan Berpartisipasi Dalam Bentuk Kesiediaan Dana	68
4.2.2	Bentuk Kompensasi Yang Diinginkan Masyarakat Secara Komunal	70
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1	Kesimpulan	71
5.2	Saran	73
Daftar Pustaka		75
Lampiran		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Efek dari topografi pada sistem aliran air tanah regional	11
Gambar 2.2	Sistem aliran air tanah lokal, intermediate, dan regional	12
Gambar 2.3	Pengaruh <i>stratigraphy</i> dan struktur pada akuifer	13
Gambar 2.4	Pengaruh geologi terhadap pola aliran air tanah regional	15
Gambar 2.5	Sistem Bioretensi	21
Gambar 2.6	Detil Profil Sumur kering (Dry Wells)	24
Gambar 2.7	Lapisan Saringan (<i>Filter/Buffer Strips</i>)	26
Gambar 2.8	Ilustrasi Saluran Terbuka Berumput Basah (<i>Wet Swale</i>)	28
Gambar 2.9	Ilustrasi Saluran Terbuka Berumput Kering (<i>Dry Swale</i>)	29
Gambar 2.10	<i>Rain Barrel</i> (Tong Hujan) untuk aplikasi LID	31
Gambar 2.11	Ilustrasi <i>Rain Barrel</i> (Tong Hujan)	31
Gambar 2.12	Desain <i>Permeable Pavement</i>	34
Gambar 2.13	Detail Profil <i>Cistern</i>	35
Gambar 2.14	Sketsa Penampang Lubang Resapan Biopori	36
Gambar 4.1	Persentase kesediaan responden berpartisipasi tapi manfaat langsung tidak dirasakan	56
Gambar 4.2	Pertimbangan responden bersedia berpartisipasi tetapi manfaat langsung tidak dirasakan	57
Gambar 4.3	Bentuk kompensasi yang diinginkan masyarakat	58
Gambar 4.4	Pertimbangan responden tidak bersedia berpartisipasi tetapi manfaat langsung tidak dirasakan	59
Gambar 4.5	Persentase responden pada tiap stratifikasi	60
Gambar 4.6	Tingkat kesediaan lahan tiap stratifikasi responden	61
Gambar 4.7	Alasan tiap stratifikasi responden tidak bersedia dalam penyediaan lahan	63
Gambar 4.8	Tingkat kesediaan dana tiap stratifikasi responden	63
Gambar 4.9	Alasan tiap stratifikasi responden tidak bersedia dalam penyediaan dana	64
Gambar 4.10	Tingkat partisipasi masyarakat secara komunal	68
Gambar 4.11	Alasan responden bersedia berpartisipasi secara komunal	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Komponen Rancangan Bioretensi	18
Tabel 2.2	Karakteristik Teknis Bioretensi	19
Tabel 2.3	Karakteristik Sumur Kering (<i>Dry Wells</i>)	22
Tabel 2.4	Karakteristik Teknis Lapisan saringan (<i>Filter/Buffer Strips</i>)	25
Tabel 2.5	Karakteristik Saluran Terbuka Berumput (<i>Grassed Swales</i>)	27
Tabel 2.6	Karakteristik Teknis <i>Rain Barrels</i>	30
Tabel 2.7	Karakteristik Teknis <i>Permeable Pavement</i>	33
Tabel 2.8	Karakteristik Teknis <i>Cistern</i>	35
Tabel 2.9	Biaya Pembuatan Tiap Bangunan BMP	39
Tabel 4.1	Jumlah responden pada tiap stratifikasi	60
Tabel 4.2	Pilihan bentuk kompensasi yang diinginkan masyarakat	66

DAFTAR SINGKATAN

DAS	Daerah Aliran Sungai
LID	<i>Low Impact Development</i>
PSDAT	Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu
SDA	Sumber Daya Alam
SDA	Sumber Daya Air
BMP	<i>Best Management Practise</i>
LRB	Lubang Resapan Biopori
DepHut	Departemen Kehutanan
PerMen	Peraturan Menteri
UU	Undang-Undang
LSM	Lembaga Swadaya Masyarakat

DAFTAR LAMPIRAN

Anggaran Biaya Pembuatan Bangunan <i>BMP</i>	L-I
Kuesioner	L-II
Data Kuesioner	L-III
Penolahan Data Kuesioner Dengan Menggunakan SPSS (Distribusi Frekuensi dan Tabulasi Silang)	L-IV
Tabel Identitas Responden	L-V.A
Tabel Analisa Tanggung Jawab Masyarakat Dalam Penanggulangan Banjir	L-V.B
Tabel Analisa Kesiediaan Masyarakat Berpartisipasi Secara Individu dan Bentuk Kompensasi yang Diinginkan	L-V.C
Tabel Analisa Kesiediaan Masyarakat Berpartisipasi Secara Komunal dan Bentuk Kompensasi yang Diinginkan	L-V.D



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan terhadap lahan tinggi mengakibatkan terjadinya perubahan tata guna lahan. Lahan yang semula ruang terbuka hijau yang berfungsi sebagai daerah resapan air, berubah menjadi daerah pemukiman, jalan, kompleks niaga dan industri. Dengan perubahan tata guna lahan mengakibatkan berkurangnya daerah resapan air. Kondisi ini juga terjadi di daerah hulu, yang semesti berfungsi sebagai daerah resapan air. Karena berkurangnya daerah resapan air, air yang jatuh dipermukaan akan cepat mengalir ke daerah hilir menjadi aliran permukaan sedangkan yang mampu meresap ke tanah kecil (Zunan F & M. Satori, 2007). Limpasan hujan yang jatuh di daerah hulu akan langsung masuk ke sungai, dan langsung mengalir ke daerah hilir.

Salah satu cara untuk pengelolaan limpasan air permukaan yang terjadi akibat berkurangnya daerah resapan air di daerah hulu adalah dengan cara pendekatan DAS terpadu dengan melakukan rehabilitasi lahan, khususnya wilayah hulu sungai (Zunan F & M. Satori, 2007) dengan pendekatan fisik yaitu dengan cara *off stream*. Disini rekayasa pengelolaan limpasan dilakukan di luar badan air, langsung dipermukaan tanah di daerah aliran sungai (DAS).

Salah satu alternatif pengelolaan limpasan air permukaan cara *off stream* dengan berlandaskan konsep pembangunan lahan berwawasan lingkungan adalah konsep *Low Impact Development (LID)*. Konsep *LID* merupakan seni pengelolaan air (*stormwater management*) dengan tujuan untuk konservasi air permukaan dan air tanah, mengelola sumber kehidupan dan ekosistem air dan menjaga integritas fisik badan sungai penerima. Ide dasar dari *Low Impact Development* adalah menahan dan memperlambat aliran limpasan hujan masuk ke badan air, tanpa menyebabkan timbulnya

genangan/banjir pada wilayah tersebut, dan memberikan kesempatan kepada air untuk meresap masuk kedalam tanah.

LID efektif apabila dilaksanakan di daerah hulu. Sehingga aliran limpasan hujan didaerah hulu akan dapat di perlambat masuk ke badan air yang akan mengalir ke hilir, selama pengaliran limpasan hujan dapat meresap masuk kedalam tanah. Sehingga debit limpasan hujan yang akan memasuki sungai akan jauh berkurang, kemungkinan terjadinya banjir pada daerah hilir bisa dikurangi (Ruswan Rasul,2005).

Karena *LID* harus dilaksanakan di hulu, maka biaya-biaya pembuatan bangunan, pengoperasian, dan pemeliharaan merupakan tanggung jawab masyarakat di daerah hulu. Padahal manfaat langsung dari penerapan *LID* ini terutama adalah untuk masyarakat hilir, paling tidak berupa berkurangnya kemungkinan terjadi genangan yang merugikan akibat banjir

Kondisi ini akan menimbulkan ketidakadilan, dimana masyarakat di daerah hulu yang mengeluarkan biaya (*cost*) untuk melaksanakan penerapan *LID*, tetapi masyarakat hilir yang mendapatkan manfaat langsung (*benefit*) dari penerapan ini. Apabila suatu keadaan ekonomi sosial yang adil dan merata merupakan salah satu tujuan pembangunan, maka kondisi yang demikian ini tidak akan mendukung pencapaian tujuan pembangunan (Slamet B dkk, 2003)

Untuk menghindari hal ini, perlu kerjasama antara daerah hilir dan hulu untuk merancang skema pembiayaan bagi pelaksanaan teknis dengan semangat “*win-win solution*” (Ruswan Rasul, 2005). Dimana sumber dana untuk pengoperasian dan pemeliharaan bangunan dengan cara *off stream* yang dilaksanakan oleh masyarakat di daerah hulu berasal dari daerah hilir(Kajian Kebijakan Penanggulangan Banjir di Indonesia,Final Report, 2003)

Untuk mendorong agar masyarakat di daerah hulu bersedia untuk menerapkan konsep *LID* ini maka kepada masyarakat perlu didukung dengan pemberian kompensasi (Slamet B dkk, 2003). Pemberian dan pendistribusian kompensasi kepada masyarakat di daerah hulu berdasarkan kepada skala penerapan konsep *LID* yang dilaksanakan.

Skala penerapan konsep *LID* dibagi dalam tiga tingkatan yaitu rumah tangga, komunal dan wilayah. Dengan menentukan bentuk penerapan konsep *LID* pada masing tingkatan, maka akan mudah ditentukan besarnya biaya yang dibutuhkan untuk penerapan konsep *LID*.

Dengan diketahuinya berapa besar biaya yang dibutuhkan untuk penerapan konsep *LID* pada setiap tingkatan, maka berapa besar dan bentuk kompensasi yang diberikan akan lebih mudah ditentukan.

Besarnya kompesasi yang akan diberikan pada masing-masing tingkatan skala penerapan akan didasarkan kepada besarnya biaya yang diperlukan untuk pengoperasian dan pemeliharaan bangunan dengan konsep *LID* .

Bentuk kompesasi yang diberikan kepada masyarakat hulu dalam skala rumah tangga bisa berupa pemberian desain dan spesifikasi teknis untuk pengoperasain dan pemeliharaan, bantuan material dalam bentuk uang tunai, bantuan material (bahan bangunan), bantuan tenaga kerja (tukang pelaksana), bantuan tenaga kerja(uang tunai), bantuan keseluruhan sehingga pemilik terima jadi, kompensasi lahan (uang tunai) dan kompensasi lahan (pengurangan PBB) (Murvin A, 2007).

Bentuk kompesasi yang diminati oleh sebagian masyarakat di daerah hulu dalam penerapan konsep *LID* untuk sumur resapan adalah bantuan menyeluruh sehingga nantinya masyarakat hanya “terima jadi” (Murvin A, 2007). Penerapan konsep *LID* yang bukan sumur resapan belum ada penelitiannya.

Pada skala komunal penerapan konsep *LID* bukan menjadi tanggung perorangan, tetapi menjadi tanggung jawab dari sejumlah orang yang tinggal di lingkungan. Sehingga bentuk kompensasi yang akan diberikan akan sangat berbeda dengan bentuk kompensasi yang diberikan kepada penerapan skala rumah tangga. Untuk pemberian bentuk kompensasi untuk skala penerapan komunal belum ada penelitiannya.

Dalam penerapan konsep *LID* untuk skala wilayah yang merupakan tanggung jawab dari pemerintah daerah sudah ditetapkan dalam undang-undang. Tetapi bentuk kompensasi yang diberikan belum diatur dalam undang-undang.

Jadi bentuk kompensasi untuk penerapan konsep *LID* skala rumah tangga selain sumur resapan, skala komunal dan skala wilayah yang akan dikaji dalam penelitian ini.

1.2 Perumusan Masalah

- Bersediakah masyarakat di daerah hulu berpartisipasi dalam penanggulangan banjir di daerah hilir
 1. Kalau tidak bersedia, maka masyarakat perlu diberikan pencerahan dengan cara penyuluhan
 2. Kalau bersedia tapi cara pelaksanaan tidak tepat maka manfaat dari partisipasi masyarakat tidak akan optimal
- Partisipasi dalam penanggulangan banjir yang berkeadilan, apabila masyarakat di daerah hulu mendapatkan kompensasi dalam bentuk :
 1. Konsekuensi teknis berupa biaya pembuatan struktur bangunan
 2. Ganti rugi berupa biaya pembuatan struktur, lahan dan *opportunity cost*
 3. *Reward* berupa biaya pembuatan struktur, lahan dan penghargaanKesalahan dalam menentukan pilihan terhadap 3 hal diatas akan menimbulkan kontra produktif di dalam masyarakat
- Karakteristik pilihan kompensasi akan dipengaruhi oleh skala penerapan

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kesediaan masyarakat berpartisipasi dan tanggung jawab masyarakat dalam penanggulangan banjir
2. Mengetahui bentuk kompensasi yang diinginkan masyarakat hulu, sehingga tidak terjadi kontra produktif
3. Menentukan karakteristik pilihan kompensasi yang diinginkan masyarakat di daerah hulu berdasarkan skala penerapan

1.4 Batasan Penelitian

1. Lokasi penelitian adalah di Kecamatan Sukmajaya meliputi kelurahan Sukmajaya, Mekarja dan Abadijaya
2. Yang akan diteliti disini hanya masyarakat sebagai *stakeholder benefeceries*

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil Penelitian ini bisa sebagai rekomendasi untuk pembuat kebijakan (*decision maker*) dalam membuat kebijakan pelaksanaan penanggulangan banjir yang mengikutsertakan peran masyarakat

BAB II

PEMBIAYAAN PELAKSANAAN KONSERVASI DI DAERAH HULU DALAM RANGKA PENANGGULANGAN BANJIR

2.1 Aspek Teknis

2.1.1 Manajemen Pengelolaan Air Hujan

Manajemen Pengelolaan air hujan (*storm water management*) adalah semua usaha yang dilakukan untuk memperbaiki permasalahan air permukaan yang terjadi dan untuk mencegah timbulnya masalah baru seperti banjir, dengan cara struktural (pendekatan pembangunan fisik) dan non struktural (pendekatan non fisik) (*Urban Surface Management*, S. G. Walesh, John Wiley & Sons, 1989)

Definisi lain dari manajemen pengelolaan air hujan merupakan mekanisme untuk mengendalikan air hujan yang melimpas dengan tujuan untuk mereduksi erosi dan banjir di hilir, dan menanggulangi efek negatif dari urbanisasi terhadap kualitas dan kuantitas air dalam suatu kawasan dengan pendekatan fisik dan non-fisik yang penerapannya melalui koordinasi/kerjasama dari berbagai pihak pemerintah, lembaga non-pemerintah dan masyarakat (Kajian Kebijakan Penanggulangan Banjir di Indonesia, Final Report, 2003).

Pendekatan berciri struktur/rekayasa fisik di sungai sampai menyeluruh yang merupakan kombinasi antara struktur dan nonstruktur. Upaya struktur (*in stream*) antara lain berupa pembangunan waduk, tanggul banjir, normalisasi sungai, banjir kanal, pompa, polder, waduk retensi banjir, drainase lingkungan. Upaya nonstruktur (*off stream*) antara lain berupa penataan ruang di dataran banjir (*flood plain management*), evakuasi, konservasi air dan tanah di daerah aliran sungai (DAS), *flood proofing*, penyuluhan, pengelolaan sampah, penegakan hukum, pengentasan kemiskinan, pola hidup

harmonis dengan lingkungan (rumah panggung, jenis tanaman tahan genangan air, sumur resapan) (Nahrul Hayati dan Wardani ,2003).

Manajemen pengelolaan air hujan yang selama ini banyak diterapkan adalah dengan cara metode konvensional yang lebih menekankan pada tindakan pengelolaan secara *in stream* (Murvin A, 2007). Konsep pengelolaan limpasan hujan pada suatu kawasan perkotaan secara konvensional mendasarkan pada gagasan bagaimana mengalirkan air secepat mungkin keluar dari kawasan tersebut langsung ke badan air di hilirnya (Dwita S Kertadikara M dkk).

Pada metode konvensional tidak memperhatikan aspek konservasi sumber daya air dan tanah. Padahal berdasarkan pengelolaan sumber daya air terpadu (PSDAT) dan Undang-undang No. 7 Tahun 2004, dalam pengelolaan sumber daya air harus memperhatikan aspek konservasi sumber daya air.

Dalam penanganan masalah banjir perlu dilakukan secara menyeluruh yang merupakan kombinasi upaya struktur dan non struktur yang dikaitkan dengan pengelolaan Sumber Daya Air dengan pendekatan wilayah sungai secara menyeluruh dan terpadu dari hulu sampai ke hilir dengan memperhatikan aspek konservasi eko-hidrologis, pemanfaatan dan pengendalian daya rusak air (Forum Air Indonesia II, 21 Maret 2002).

Maka metode pengelolaan limpasan air hujan yang sekarang ini dikembangkan dan diimplementasikan adalah pengelolaan limpasan air permukaan dengan cara *off stream*, yang memperhatikan aspek konservasi air dan tanah. Pengelolaan limpasan air hujan dengan tindakan *off stream* dilakukan di luar badan air, langsung dipermukaan tanah di DAS. Pengelolaan limpasan air hujan dengan memperhatikan aspek konservasi sumber daya air akan lebih efektif apabila diterapkan

di bagian hulu DAS. Karena DAS bagian hulu dicirikan sebagai daerah konservasi.

2.1.2 Air Tanah Regional dan Siklus Hidrologi

Dalam siklus hidrologi sebagai unit analisis daerah aliran sungai (DAS), air hujan yang jatuh dipermukaan bumi, ada yang tertangkap oleh tumbuhan-tumbuhan (*interception*), mengalir sebagai limpasan permukaan (*overland flow*), meresap dan menelus ke dalam tanah (*infiltration & percolation*), mengalir sebagai aliran air tanah (*subsurface runoff*) dan mengalir di dalam alur-alur sungai sebagai aliran permukaan (*surface runoff*). Air yang meresap/masuk ke dalam tanah dan mengalir sebagai aliran air tanah kemudian akan keluar lagi. Tempat air meresap/masuk ke dalam tanah dapat disebut sebagai daerah *recharge* (resapan) dan tempat dimana air tanah tersebut keluar disebut daerah *discharge* (lepasan). Dalam tesis ini pengertian daerah resapan akan dipakai untuk mendefinisikan arti kata “daerah hulu” dan daerah lepasan akan dipakai untuk mendefinisikan arti kata “daerah hilir”.

2.1.2.1 Daerah Aliran Sungai (DAS)

DAS secara umum didefinisikan sebagai suatu hamparan wilayah/kawasan yang dibatasi oleh pembatas topografi (punggung bukit) yang menerima, mengumpulkan air hujan, sedimen dan unsur hara serta mengalirkannya melalui anak-anak sungai dan keluar pada sungai utama ke laut atau danau. (www.dephut.go.id). Menurut Linsley (1980) dan (IFPRI 2002), DAS merupakan ekosistem, dimana unsur organisme dan lingkungan biofisik serta unsur kimia berinteraksi secara dinamis dan di dalamnya terdapat keseimbangan *inflow* dan *outflow* dari material dan energi. Selain itu pengelolaan DAS dapat disebutkan merupakan suatu bentuk pengembangan wilayah yang menempatkan DAS sebagai suatu unit pengelolaan sumber daya alam (SDA) yang secara umum untuk mencapai tujuan

peningkatan produksi pertanian dan kehutanan yang optimum dan berkelanjutan (lestari) dengan upaya menekan kerusakan seminimum mungkin agar distribusi aliran air sungai yang berasal dari DAS dapat merata sepanjang tahun.

DAS dapat diklasifikasikan menjadi daerah hulu dan hilir. DAS bagian hulu dicirikan sebagai daerah konservasi, DAS bagian hilir merupakan daerah pemanfaatan. DAS bagian hulu mempunyai arti penting terutama dari segi perlindungan fungsi tata air, karena itu setiap terjadinya kegiatan di daerah hulu akan menimbulkan dampak di daerah hilir dalam bentuk perubahan fluktuasi debit dan transport sedimen serta material terlarut dalam sistem aliran airnya. Dengan perkataan lain ekosistem DAS, bagian hulu mempunyai fungsi perlindungan terhadap keseluruhan DAS. Perlindungan ini antara lain dari segi fungsi tata air, dan oleh karenanya pengelolaan DAS hulu seringkali menjadi fokus perhatian mengingat dalam suatu DAS, bagian hulu dan hilir mempunyai keterkaitan biofisik melalui daur hidrologi (Edi Effendi, kajian model pengelolaan DAS terpadu).

2.1.2.2 Identifikasi daerah resapan dan daerah lepasan

Menurut Freeze & Cherry (1979), Daerah resapan didefinisikan sebagai daerah tempat masuknya air kedalam zona jenuh air sehingga membentuk muka air tanah (*water table*) dan berasosiasi dengan mengalirnya air dalam kondisi jenuh tersebut kearah daerah lepasan.

Pada daerah resapan terjadi dua proses yaitu infiltrasi dan *groundwater recharge*. Proses Infiltrasi didefinisikan sebagai proses masuknya air yang berasal dari permukaan ke dalam tanah dan air tersebut bergerak menjauhi permukaan tanah pada daerah *unsaturated zone*. Proses pengimbuhan air tanah (*groundwater*

recharge) adalah proses masuknya air yang bergerak menjauhi tabel muka air kedalam tanah, bersamaan dengan pergerakan aliran yang bergerak menjauhi tabel muka air menuju daerah *saturated zone*.

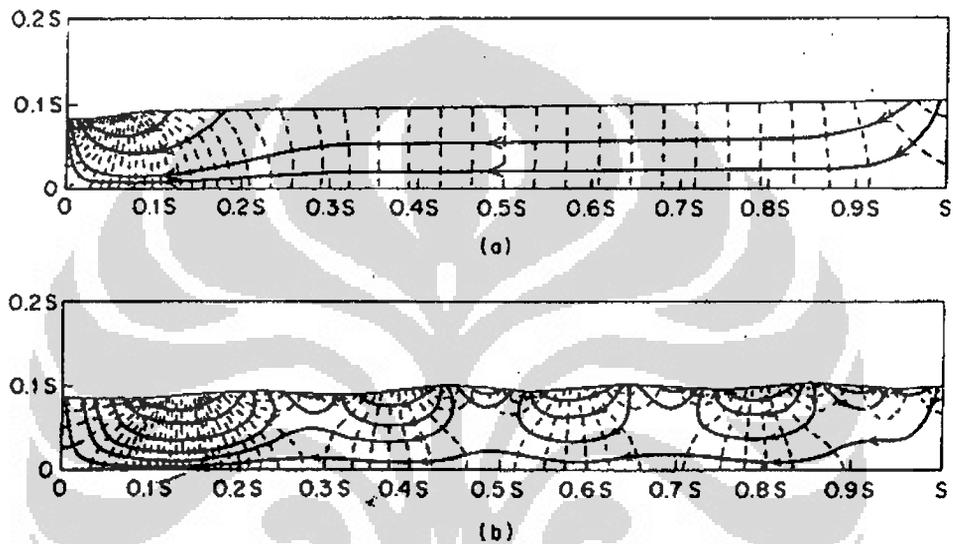
Daerah lepasan didefinisikan sebagai bagian dari sebuah *drainage basin* dimana keseluruhan aliran air tanah jenuh bergerak ke arah tabel muka air. Pada lapisan tanah dekat permukaan di daerah *discharge* biasanya terletak pada atau didekat permukaan tanah. Pada daerah lepasan (*discharge*) proses yang terjadi merupakan kebalikan dari proses yang terjadi pada daerah resapan, yaitu proses *exfiltration*, yang didefinisikan sebagai proses pengeluaran air dari dalam tanah, bersama dengan pergerakan aliran air tanah yang mengarah ke permukaan tanah pada daerah *unsaturated zone*. Dan proses pengeluaran air dari daerah *saturated zone* yang melewati tabel muka air disebut proses *groundwater discharge*.

Pada umumnya daerah resapan terletak lebih tinggi daripada daerah lepasan, dari topografi suatu wilayah dapat ditentukan bahwa daerah dataran tinggi seperti perbukitan dan pegunungan merupakan area resapan bagi air tanah, daerah dataran rendah merupakan daerah lepasan (Murvin A, 2007).

2.1.2.3 Pengaruh topografi pada air tanah regional

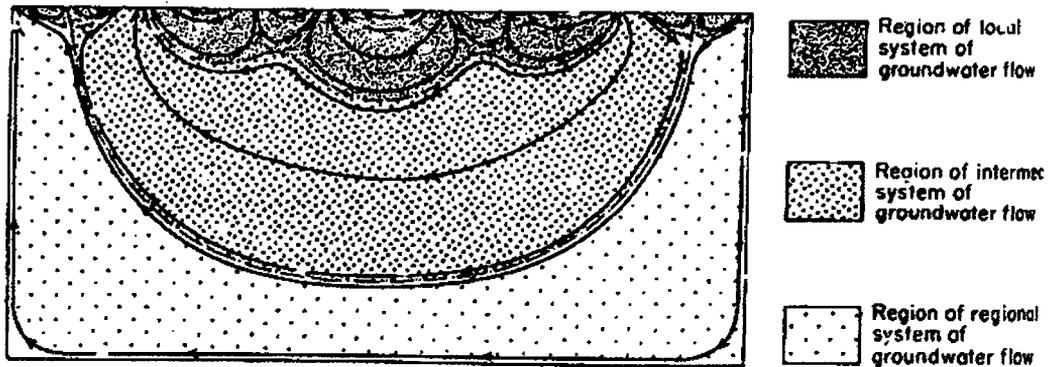
Kondisi topografi suatu *basin* turut mempengaruhi sistem aliran air tanah regional. Pada dataran rendah atau landai dan memiliki kemiringan tanah yang kecil dan seragam, akan menghasilkan suatu sistem aliran air tanah tunggal akibat dari keseragaman tinggi muka air tanah pada daerah tersebut. Sedangkan pada daerah berbukit dengan ketinggian muka air tanah yang beragam, akan menghasilkan banyak subsistem aliran dalam suatu aliran air tanah yan utama.

Karena kondisi topografi yang berbukit, air yang masuk ke sistem aliran air tanah pada daerah *recharge* dapat keluar pada daerah bertopografi rendah yang terdekat atau dapat terbawa ke dalam sistem aliran *discharge* regional, dimana area *discharge* terletak pada bagian paling dasar dari keseluruhan topografi. Efek dari topografi pada sistem aliran air tanah regional dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut :



Gambar 2.1 : Efek dari topografi pada sistem aliran air tanah regional

Dalam kebanyakan flow net aliran air tanah dan di banyak area lapangan, sistem aliran air tanah dapat dibedakan menjadi 3 jenis yaitu sistem aliran air tanah lokal, sistem aliran air tanah intermediate, dan sistem aliran air tanah regional (Gambar 2.2). Dari sistem air tanah dapat dibuat suatu *qualitative framework*, yaitu ketika relief lokal diabaikan, maka hanya ada sistem aliran air tanah regional, dan ketika relief lokal diperhitungkan, maka hanya ada sistem aliran air tanah lokal.

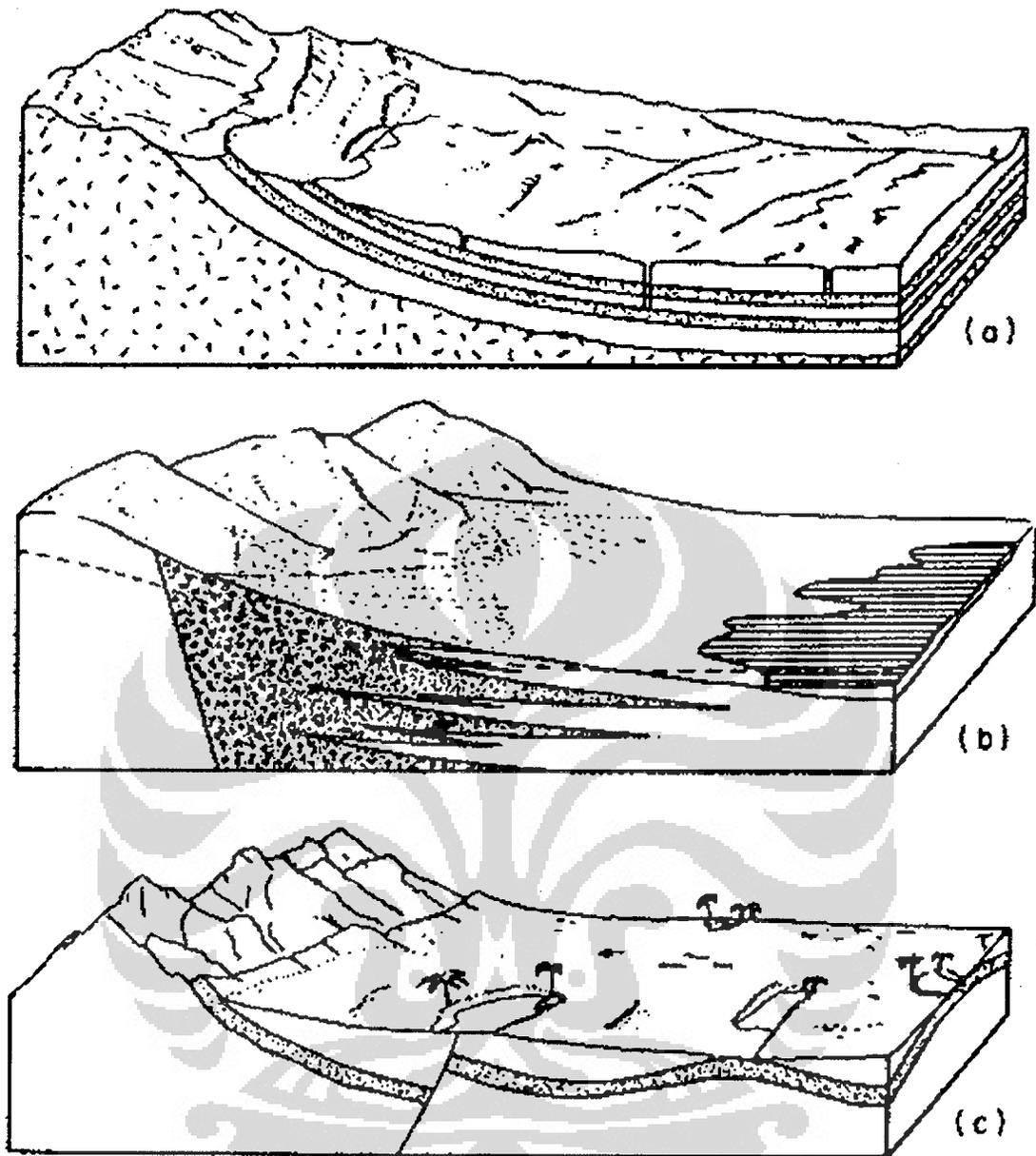


Gambar 2.2 : Sistem aliran air tanah lokal, intermediate, dan regional

2.1.2.4 Pengaruh geologi pada air tanah regional

Kondisi dan distribusi dari akuifer, *aquilude* dan *aquitard* dalam sistem geologi pada aliran air tanah regional dikendalikan oleh *lithology*, *stratigraphy* dan struktur dari material simpanan geologi dan formasi (Freeze dan Cherry, 1979). *Lithology* merupakan susunan fisik dari simpanan geologi yang terdiri dari komposisi mineral, ukuran dan kumpulan butiran (*grain packing*) yang terbentuk dari sedimentasi atau batuan yang menampilkan sistem geologi.

Stratigraphy menjelaskan hubungan geometris dan umur antara macam-macam lensa, dasar dan formasi dalam sistem geologi mulai dari asal terjadinya sedimentasi. Bagian dari *stratigraphy* yang mempunyai pengaruh dalam hidrogeologi adalah *unconformities*. *Unconformity* adalah sebuah lapisan yang memperlihatkan suatu kondisi dan waktu dimana proses deposisi tidak terjadi, atau ketika permukaan batuan di lapisan tersebut mengalami degradasi akibat iklim, erosi atau keretakan (gambar 2.3)

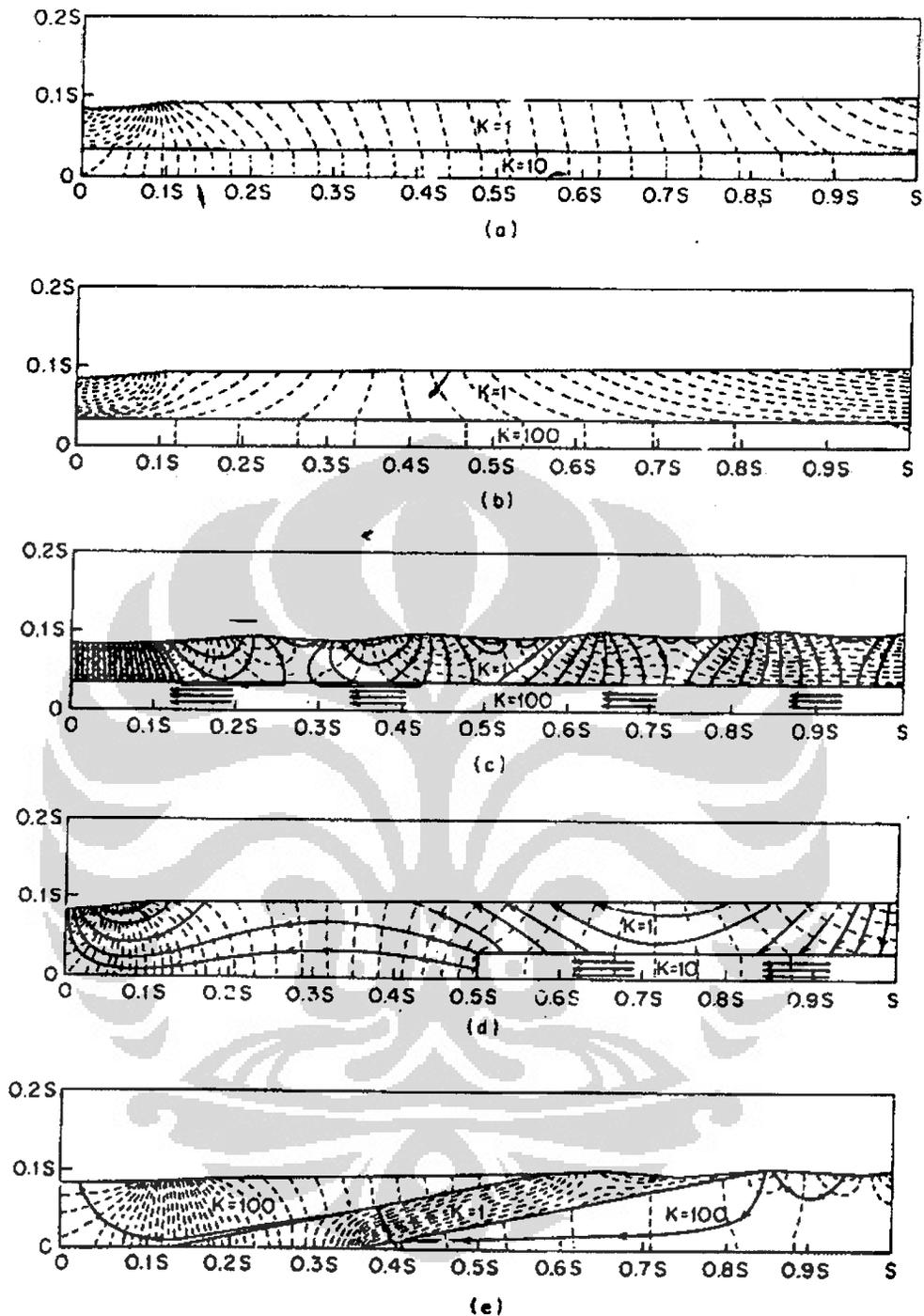


Gambar 2.3 : Pengaruh *stratigraphy* dan struktur pada akuifer

Struktur-struktur dalam sistem geologi dapat berbentuk pecahan (*cleavages*), retakan (*fractures*), lipatan (*folds*), dan patahan (*faults*). Struktur –struktur tersebut merupakan sifat-sifat geometrik dari sistem geologi yang dihasilkan oleh perubahan bentuk (*deformation*) akibat adanya proses penyimpangan (*deposition*) dan proses kristalisasi (*crystallization*) dari batuan. Pada simpanan yang belum terkonsolidasi (*uncosolidated deposits*), lithologi dan stratigraphy merupakan pengendali yang terpenting.

Dalam sistem air tanah regional, jika perbedaan *hydraulic conductivity* semakin besar, maka gradien vertikal pada lapisan *aquitard* akan meningkat dan gradien horisontal dalam akuifer akan berkurang, sehingga pada akhirnya jumlah aliran adalah meluasnya area *discharge*, akibatnya besarnya aliran yang harus keluar kepermukaan (Freeze dan Cherry, 1979). Gambar 2.4 memperlihatkan pengaruh geologi dalam sistem air tanah regional.

Stratigraphy pada lapisan bawah tanah dan bervariasinya *hydraulic conductivity* pada lapisan tersebut, dapat ditemukan dalam kombinasi yang tak terhitung jumlahnya. Oleh karena itu, keheterogenan geologi dapat memberikan efek yang sangat besar terhadap aliran air tanah regional baik mengenai hubungan timbal-balik antara sistem regional, maupun pola area *recharge* dan area *discharge* di permukaan.



Gambar 2.4 : Pengaruh geologi terhadap pola aliran air tanah regional

2.1.3 Konsep *Low Impact Development (LID)*

Untuk menerapkan pengelolaan limpasan air hujan yang memperhatikan aspek konservasi, terlebih dahulu perlu diketahui bentuk-bentuk bangunan yang sesuai dengan konsep konservasi. Untuk

memudahkan mengetahui bentuk-bentuk bangunan yang sesuai dengan konsep konservasi, referensi diambil dari beberapa *Low impact Development Design Manual*. Karena desain konsep *Low impact Development* (LID) sudah memperhatikan aspek konservasi sumber daya air dan tanah.

LID adalah strategi manajemen pengelolaan air hujan (*stormwater management*) dengan menjaga dan mengembalikan fungsi hidrologi alamiah dari suatu daerah untuk mencapai tujuan perlindungan sumber daya alam dan memenuhi peraturan lingkungan yang disyaratkan (*Unified Facilities Criteria*, 2004)

Berdasarkan *LID Technical Guidance Manual For Puget Sound*, *LID* didefinisikan sebagai suatu strategi pengelolaan air hujan dan pengembangan lahan yang diaplikasikan pada suatu kawasan yang menekankan pada tindakan konservasi, dan menggunakan ciri-ciri alamiah kawasan tersebut, kontrol hidrologi skala mikro untuk menirukan (*mimic*) kondisi hidrologi kawasan yang bersangkutan sebelum pembangunan.

LID adalah strategi desain suatu wilayah dengan tujuan utama mempertahankan atau menirukan *regime* hidrologi sebelum pembangunan dengan menggunakan teknik desain dengan menciptakan fungsi yang sama dengan lansekap hidrologi. Prinsip *LID* di dasarkan kepada pengontrolan air hujan pada sumbernya dengan menggunakan kontrol skala mikro yang tersebar di seluruh daerah (*site*) (*LID*, *EPA 2000*).

LID merupakan pendekatan inovatif untuk penataan lahan dan pengelolaan limpasan hujan, yang bertujuan untuk melindungi sumberdaya air dan fungsi hidrologi daerah tangkapan air (*watershed*). Gagasan dasar dari *LID* adalah menahan selama mungkin limpasan

hujan pada suatu kawasan tanpa menimbulkan genangan yang tidak diinginkan (RR Dwinanti RM, 2002)

Konsep *LID* jika dibandingkan dengan konsep pengelolaan limpasan hujan konvensional diyakini mempunyai kelebihan-kelebihan antara lain adalah dalam mendukung upaya pelestarian lingkungan, menciptakan lingkungan perkotaan yang lebih menarik/estetis dan biaya pengelolaan limpasan hujan yang lebih ekonomis ((Dwita S Kertadikara M dkk)

Kekurangan dari konsep *LID* ini adalah tidak bisa diterapkan untuk program pembangunan struktural jangka pendek (*crash program*). Dalam penanganan masalah banjir yang bersifat mendesak, penanganannya harus langsung dalam program jangka waktu yang pendek secara structural- fisik seperti normalisasi sungai, sodetan, pembangunan penampungan air seperti waduk, kolam atau situ pada daerah yang terkena dampak langsung dari banjir. Karena dalam penerapan *LID* harus terintegrasi , terpadu, terprogram dalam jangka panjang, membutuhkan peran serta masyarakat (Studi Penataan Tata Air di Wilayah Depok, 2000).

Dalam penanganan banjir, penerapan konsep *LID* berdasarkan pada konsep integrasi lingkungan sehingga dapat memberikan solusi lebih baik dengan memilih penerapan pengelolaan yang paling efektif

2.1.4 Penerapan Pengelolaan Yang Paling Efektif

Penerapan pengelolaan yang paling efektif yang disebut juga dengan *Best Management Practise (BMP)* didasarkan kepada kondisi lahan. Pemilihan *BMP* mempunyai karakteristik dasar yang harus dipenuhi yaitu untuk mengurangi sifat lahan yang tidak lulus air, mengatur waktu konsentrasi, mengendalikan volume dan debit limpasan, dan

menyediakan tampungan. Beberapa contoh bangunan yang termasuk penerapan pengelolaan yang sesuai dengan gagasan *LID* adalah :

- Sarana bioretensi (*bioretention facilities*)
- Pompa kering (*dry wells*)
- saringan (*filter/buffer strips*)
- Saluran terbuka berumput (*grassed swales*), *bioretention swales*, and *wet swales*
- barel hujan (*rain barrel*)
- Perkerasan Jalan permeabel (*Permeable Pavement*)
- Bak air (*Cistern*)
- Lubang Resapan Biopori

2.1.5 Karakteristik Teknis Bangunan *BMP*

2.1.5.1 Bioretensi (*Bioretention*)

Sistem bioretensi didesain berdasarkan jenis tanah, kondisi setempat dan tata guna lahan. Bioretensi bisa dibuat pada daerah yang lebih rendah dari daerah sekitar/layanan. Karena diharapkan limpasan hujan (*surface run off*) akan mengalir ke daerah bioretensi. Topografi yang rendah diisi dengan tanah (*engineered soils*) dan tanaman yang mampu menyimpan dan menginfiltrasi air. Untuk bioretensi ini dibutuhkan sebidang lahan dengan luas lahan yang bisa untuk memuat seluruh komponen bioretensi. Pada gambar 2.5 merupakan gambar potongan dari sistem bioretensi. Komponen bioretensi terdiri dari *grass buffer strips*, *Ponding area*, *sand bed*, *organic layer*, *planting soil* dan *vegetated*. Untuk komponen rancangan bioretensi diterangkan pada tabel 2.1 berikut :

Tabel 2.1: Komponen Rancangan Bioretensi

Daerah <i>Pretreatment</i>	Dibutuhkan jika volume bongkahan/debris atau material suspended diantisipasi, seperti lokasi parkir dan area komersil. Perlengkapan yang umum digunakan adalah strip penyangga berumput dan saluran terbuka berumput
-------------------------------	--

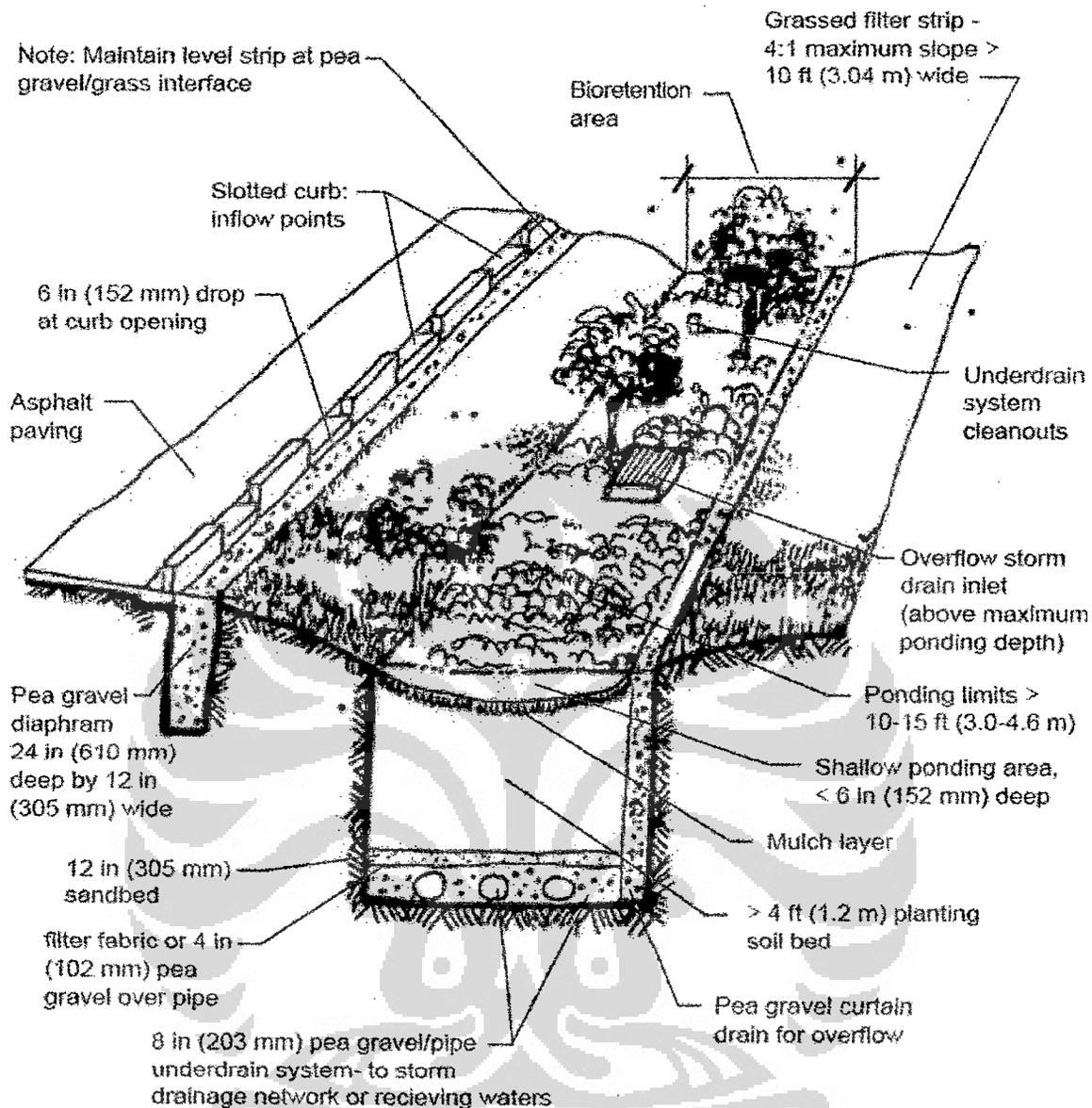
Daerah kolam/ponding	Dibatasi sampai 6 inchi
Tanah setempat/in – situ	Infiltrasi > 0,5 in/jam dengan atau tanpa <i>underdrain</i> Infiltrasi < 0,5 in/jam dengan penguras
Pengendali <i>inlet/outlet</i>	Kecepatan aliran non erosi = 0,5 ft/detik
Pemeliharaan	Pemeliharaan rutin lansekap
Rancangan Hidrologi	Ditentukan oleh agen lokal atau pemerintah daerah

Dari masing-masing komponen ini mempunyai fungsi yang berbeda. Karakteristik teknis dari bioretensi yang terdiri dari luas lahan, material yang dibutuhkan untuk membuat bioretensi, kesulitan konstruksi dari bioretensi, dan tingkat layanan diterangkan pada tabel 2.2 berikut :

Tabel 2.2 : Karakteristik Teknis Bioretensi

No	Karakteristik Teknis	Keterangan
1.	Luas Lahan	Permukaan Tanah <ul style="list-style-type: none"> • Luas permukaan min : 50 -200 ft² • Lebar Min : 5 – 10 ft • Panjang Min : 10 – 20 ft • Dalam Min : 2 – 4 ft
2.	Material yang dibutuhkan	<ul style="list-style-type: none"> • Pasir, batu kerikil, rumputan (<i>mulch</i>) • Pepohonan, semak belukar, rumput (minimal terdapat 3 spesies alami) • Pipa yang berlubang dan <i>overflow storm drain</i> • Tanah untuk menanam terdiri dari campuran (pasir, pasir berlempung, dan lempung berpasir), komposisi lempung lebih kecil atau sama dengan 10 %

		<ul style="list-style-type: none"> • Humus dengan ketebalan 3 inchi untuk tanah penutup <p>Material penyaring (<i>LID Technical Guidance Manual For Puget Sound,2005</i>)</p>
3.	Kesulitan Konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> • Tanah harus permeabel dengan kecepatan infiltrasi > 0,27 inch/jam direkomendasikan. • Direkomendasikan jagaan dari atas 2 – 4 ft muka air/lapisan batu • Minimum 10 ft dari muka air /pondasi bangunan • Kedalaman tanah max 2 – 4 ft, tergantung jenis tanah
4.	Tingkat Layanan	<ul style="list-style-type: none"> • Melayani > 10.000 sq.ft daerah kedap air atau > ¾ acre halaman berumput dan landscap (<i>ASTM 2434 Standard Step Method for Permeability of Granular Soils (Constant Head), use 4 as the infiltration reduction factor</i>) • Sangat efektif untuk parkir (<i>parkir lot</i>), jalur hijau (<i>median strips</i>) dan <i>swales</i>



Note: At soil / sand interface, roto-fill approximately 6 in (152 mm) of sand/soil to avoid sharp edge

(Sumber : *Design for Stormwater Filtering System, Center for Watershed Protection*)

Gambar 2.5 : Sistem Bioretensi

2.1.5.2 Sumur Kering (*Dry Well*)

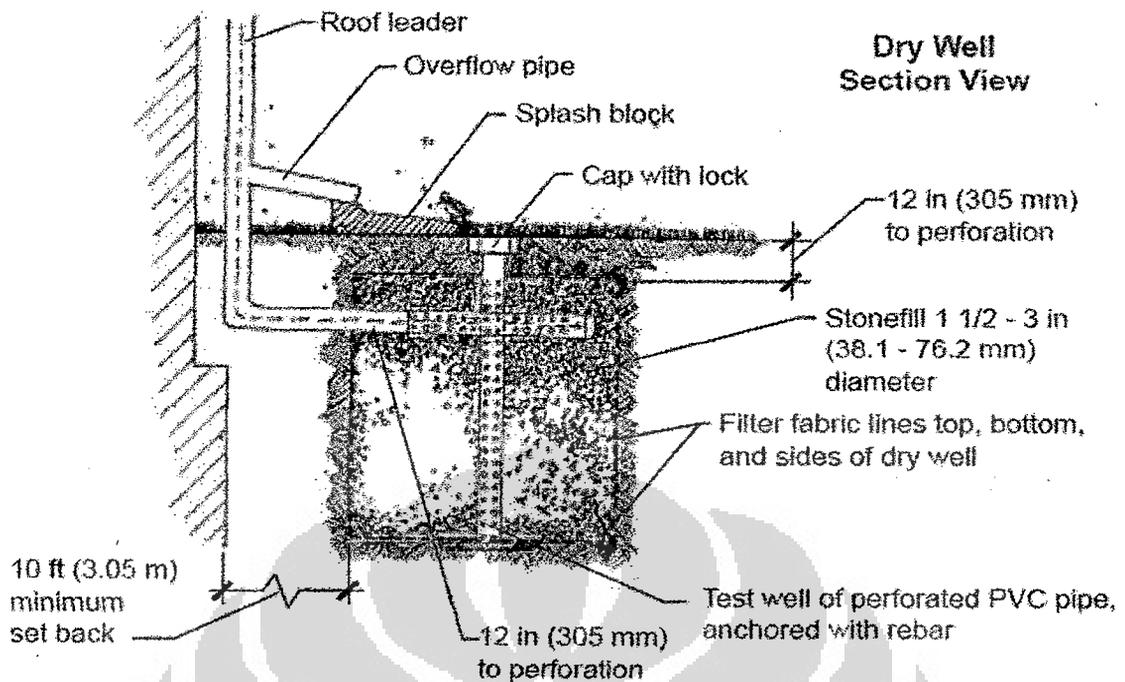
Sumur kering merupakan galian lubang yang berisi kerikil batu. Sumur kering berfungsi sebagai sistem infiltrasi untuk mengendalikan limpasan hujan dari atap bangunan. Modifikasi lain dari sumur kering adalah kolam penangkap dimana inflow langsung dari limpasan permukaan. Sumur kering sangat efektif untuk membersihkan sedimen, timah, seng dan juga efektif untuk mengurangi jumlah nitrogen dan fosfor. Karakteristik teknis dari Sumur Kering (*Dry Well*) yang mencakup luas lahan, material yang dibutuhkan, kesulitan konstruksi dan luas layanan diterangkan pada tabel 2.3 berikut :

Tabel 2.3: Karakteristik Sumur Kering (*Dry Wells*)

No	Karakteristik Teknis	Keterangan
1.	Luas Lahan	<ul style="list-style-type: none">• Luas permukaan min : 8 -20 ft²• Lebar Min : 2 – 4 ft• Panjang Min : 4 – 8 ft• Dalam Min : 4 – 8 ft
2.	Material yang dibutuhkan	<ul style="list-style-type: none">• Bahan urugan terdiri dari agregat bersih dengan uk $\geq 1 \frac{1}{2} \leq 3''$, dibungkus dengan saringan buatan dari pabrik• Pipa PVC 4 inch yang dilubangi
3.	Kesulitan Konstruksi	<ul style="list-style-type: none">• Tanah harus permeabel dengan kecepatan infiltrasi $> 0,27$ inch/jam direkomendasikan• Direkomendasikan jagaan dari atas 2 – 4 ft muka air/lapisan batu• Minimum 10 ft dari muka air /pondasi bangunan

		<ul style="list-style-type: none"> • Kedalaman tanah max 6 – 10 ft, tergantung jenis tanah • Waktu tampung, kosong dalam 3 hari • Kedalaman sumur 3 – 12 ft • Harus mempunyai saringan aliran limpasan permukaan, yang diletakkan diatas atap, lemak, bahan minyak organik dan bahan padat dibersihkan dahulu pada saat dimasukkan kedalam sumur • Sumur observasi harus tersedia, dibangun mengalir searah dengan muka air tanah, sumur ditutup dan dikunci • Pemeliharaan, dimonitor secara periodik, 4 bln sekali pada tahun pertama, tahun berikutnya 1 tahun sekali
4.	Tingkat layanan	<ul style="list-style-type: none"> • Skala kecil seperti limpasan hujan halaman rumah (driveway), dan dari atap (rooftop downspout)

Sumur Kering (*Dry Wells*) biasanya diletakkan di dekat *downspouts* untuk mengelola (*manage*) limpasan hujan yang berasal dari *rooftop*, yang diinfiltrasikan kedalam tanah. Untuk lebih jelasnya detil profil dari sumur kering (*Dry Wells*) dapat dilihat pada gambar 2.6 berikut :



(Sumber : *Controlling Urban Runoff, Metropolitan Washington*)

Gambar 2.6 : Detil Profil Sumur kering (Dry Wells)

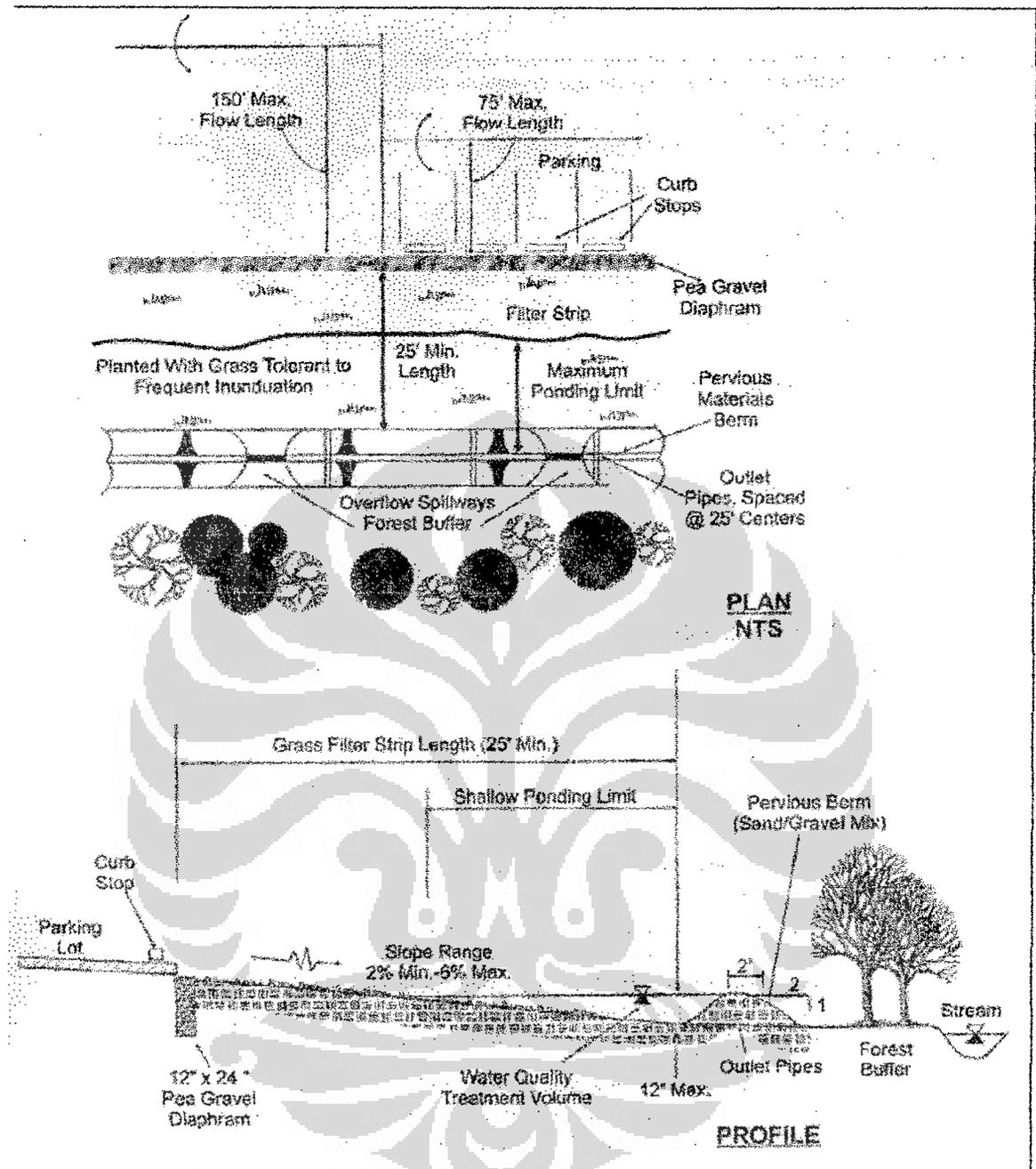
2.1.5.3 Saringan (*Filter/Buffer Strips*)

Lapisan saringan (*Filter/Buffer Strips*) adalah lapisan vegetasi, biasanya terdiri dari rumput, pada daerah ini diijinkan adanya endapan sediment selama *sheetflow*. Lapisan saringan (*Filter/Buffer Strips*) bisa digunakan sebagai perlengkapan perlakuan awal (*pretratment*) untuk penerapan kendali limpasan hujan. Untuk sistem akan sangat efektif apabila lahan yang digunakan untuk lapisan saringan (*Filter/Buffer Strips*) mempunyai kemiringan (*slope*) 0 – 2 %, dengan aliran yang disalurkan dibatasi. Untuk karakteristik dari lapisan saringan (*Filter/Buffer Strips*) yang terdiri dari luas lahan yang dibutuhkan untuk 1 unit lapisan saringan, material yang dibutuhkan, kesulitan konstruksi dan luas layanan diterangkan pada tabel 2.4 berikut ini :

Tabel 2.4 : Karakteristik Teknis Lapisan saringan (*Filter/Buffer Strips*)

No.	Karakteristik Teknis	Keterangan
1.	Luas Lahan	<ul style="list-style-type: none"> • Panjang Min : 15 – 20 ft
2.	Material yang dibutuhkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem alami menggunakan tumbuhan, rumput • Beberapa cacing tanah
3.	Kesulitan Kontruksi	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 10 ft dari muka air /pondasi bangunan • Kemiringan tanah (<i>slope</i>) 1 % minimum, maksimum tergantung jenis tanah. • Daerah drainase maksimum sampi <i>filter strip</i> dibatasi dengan batas aliran <i>overland</i> adalah 150 ft untuk tanah permeabel dan 75 ft untuk tanah kedap air • Debit masuk tidak boleh melampui 3,5 ft/ kubik perdetik • Pemeliharaan rutin lansekap
4.	Tingkat Layanan	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menampung limpasan hujan dari lahan parkir yang sangat kecil, jalan dan jalan raya, dan permukaan yang lulus air

Untuk lebih mengetahui secara jelas detail profil dan denah dari lapisan saringan (*Filter/Buffer Strips*) dapat dilihat pada Gambar 2.7.



(Sumber : Prince George County Bioretention Manual 2001)

Gambar 2.7 : Lapisan Saringan (Filter/Buffer Strips)

2.1.5.4 Saluran terbuka berumput (*grassed swales*)

Saluran terbuka berumput dibagi menjadi dua tipe yaitu saluran kering (*dry swales*) dan saluran basah (*wet swales*). Saluran ini digunakan untuk sebagai drainase untuk transportasi air hujan dari jalan raya, kompleks perumahan. Saluran terbuka berumput berfungsi untuk saluran yang menghubungkan ke daerah bioretensi.

Saluran terbuka berumput kering untuk menyediakan pengendali kuantitas dan kualitas limpasan air hujan dengan adanya sarana untuk infiltrasi. Ilustrasi saluran terbuka berumput kering diberikan pada gambar 2.9

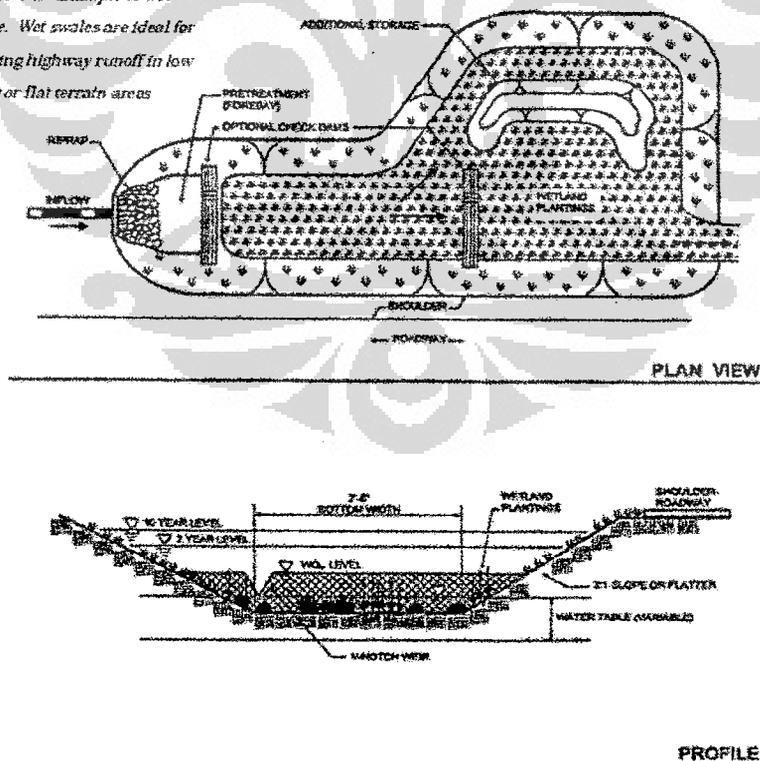
Saluran terbuka berumput basah menggunakan waktu tinggal (*time residence*) dan pertumbuhan alami untuk mengurangi debit puncak, dan menyediakan perlakuan mutu air sebelum dialirkan ke daerah hilir. Ilustrasi saluran terbuka berumput basah diberikan pada gambar 2.8 Pada tabel 2.5 diterangkan karakteristik teknis dari bangunan ini.

Tabel 2.5 : Karakteristik Saluran Terbuka Berumput (*Grassed Swales*)

No	Karakteristik Teknis	Keterangan
1.	Luas Lahan	<ul style="list-style-type: none">• Panjang Min : 10 – 20 ft
2.	Material yang dibutuhkan	<ul style="list-style-type: none">• Rumput atau vegetasi harus sesuai dengan kondisi tanah dan air• Jenis rumput dan vegetasi yang ditanam harus mampu berproduksi dengan baik, menutupi semua lapisan permukaan dan mampu beradaptasi dengan kondisi kelembapan yang berbeda-beda• Cacing
3.	Kesulitan Konstruksi	<ul style="list-style-type: none">• Tingkat infiltrasi ditentukan oleh jenis <i>swale</i>

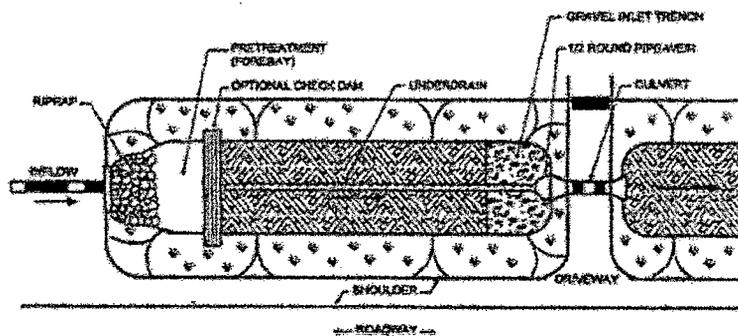
		<p>basah atau kering yang dipakai. Infiltrasi <i>swale</i> kering = 0,27 – 0,50 in/jam</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bentuk saluran Trapezonidal atau parabolik • Kedalaman Minimum 2 ft: maksimum 6ft • Kemiringan sisi $\geq 3 : 1$ • Kemiringan memanjang saluran Minimum 1 % ; maksimum 6 % • Kecepatan aliran harus 1,0 fps untuk perlakuan mutu air ; 5,0 fps untuk hujan 2 tahunan ; 10,0 fps untuk hujan 10 tahunan
4.	Tingkat Layanan	<ul style="list-style-type: none"> • Jalan perumahan (<i>residence street</i>) dan jalan raya (<i>highways</i>) • Luas area tidak lebih dari 4 ha (Sumber : design LID manual DOD UFC)

Figure 4-8. Example of wet swale. Wet swales are ideal for treating highway runoff in low lying or flat terrain areas

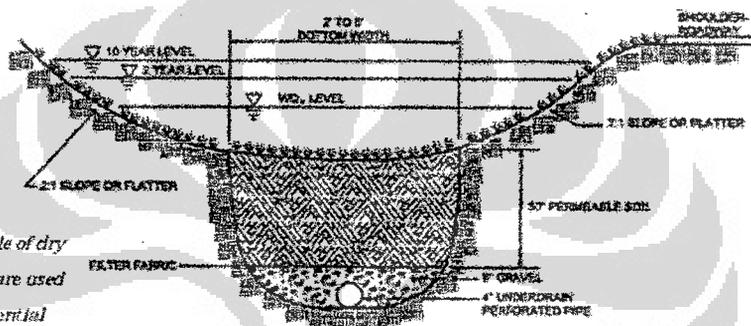


(Sumber : Low impact Development Design Manual PGC July 1999)

Gambar 2.8 : Ilustrasi Saluran Terbuka Berumput Basah (*Wet Swale*)



PLAN VIEW



SECTION

Figure 4-7. Example of dry swale. Dry swales are used at low density residential projects or for very small impervious areas

(Sumber : *Low Impact Development Design Manual PGC July 1999*)
 Gambar 2.9 : Ilustrasi Saluran Terbuka Berumput Kering (*Dry Swale*)

2.1.5.5 Barel Hujan (*Rain Barrels*)

BMP jenis ini memiliki kelebihan ekonomis, efektif dan mudah dilaksanakan dalam skala rumah tangga maupun industri sebagai tampungan retensi. *Rain Barrels* untuk aplikasi LID diilustrasikan pada gambar 2.10. *Rain Barrels* tidak membutuhkan lahan yang besar dalam pengaplikasiannya.

Rain Barrels bertujuan untuk menahan limpasan air hujan dari atap bangunan dengan menyediakan tampungan permanen untuk volume desain. Dan pipa overflow digunakan sebagai sarana detensi dari kapasitas retensi *Rain*

Barrels. Untuk lebih mengetahui secara detail profil dari *Rain Barrels* dapat dilihat pada gambar 2.11, pada tabel 2.6 akan diterangkan tentang karakteristik teknis dari *Rain Barrels* yang terdiri dari luas lahan, material yang dibutuhkan, dan luas layanan.

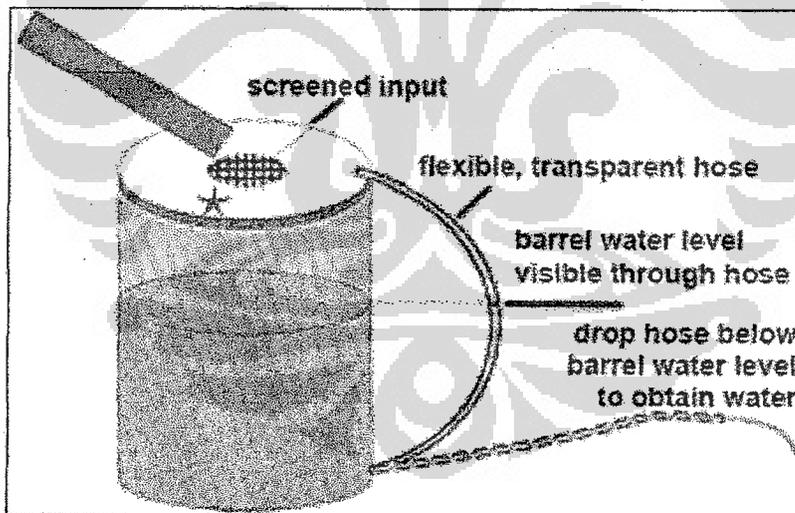
Tabel 2.6 : Karakteristik Teknis *Rain Barrels*

No.	Karakteristik Teknis	Keterangan
1.	Luas Lahan	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak signifikan, tergantung kepada ukuran rain barel dan jumlah yang digunakan
2.	Material yang dibutuhkan	<ul style="list-style-type: none"> • Barrel 20 – 250 galon • Screen cove • Flexure downspout • Spigot (keran) • Overflow outlet berupa pipa PVC • Hose (selang) • Concrete block
3.	Tingkat layanan	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah tangga dan industri (tampungan retensi) <p>Rain barrel (42 gallon) bisa menyimpan 0,5 inch limpasan dari atap yang berukuran 13,3 square feet (<i>Prince Goerge County, 2001</i>)</p>



(Sumber : *Low impact Development Design Manual PGC July 1999*)

Gambar 2.10 : *Rain Barrel* (Tong Hujan) untuk aplikasi LID



(Sumber : SWRPC, 1991, in EPA 1999c)

Gambar 2.11 : Ilustrasi *Rain Barrel* (Tong Hujan)

2.1.5.6 Perkerasan Jalan Permeabel (*Permeable Pavement*)

Permeable pavement umumnya diperuntukkan bagi lahan parkir, dan jalan lingkung. Untuk luas lahan tergantung kepada luas lahan yang tersedia dan luas layanan. Dalam perencanaan desain, beberapa hal yang harus dipertimbangkan, seperti lokasi, karakteristik tanah dasar aktual di lapangan, karakteristik material yang akan digunakan.

Standard desain dari *permeable pavement* yaitu memiliki *slope* kurang dari 5% (*Knox County Tennessee Stormwater Management Manual, volume 2 (Technical Guideance), page 4-192*) karena biasanya dalam perencanaan jalan ataupun lahan parkir digunakan standar untuk *slope* sebesar 2% untuk fungsi pengaliran limpasan.

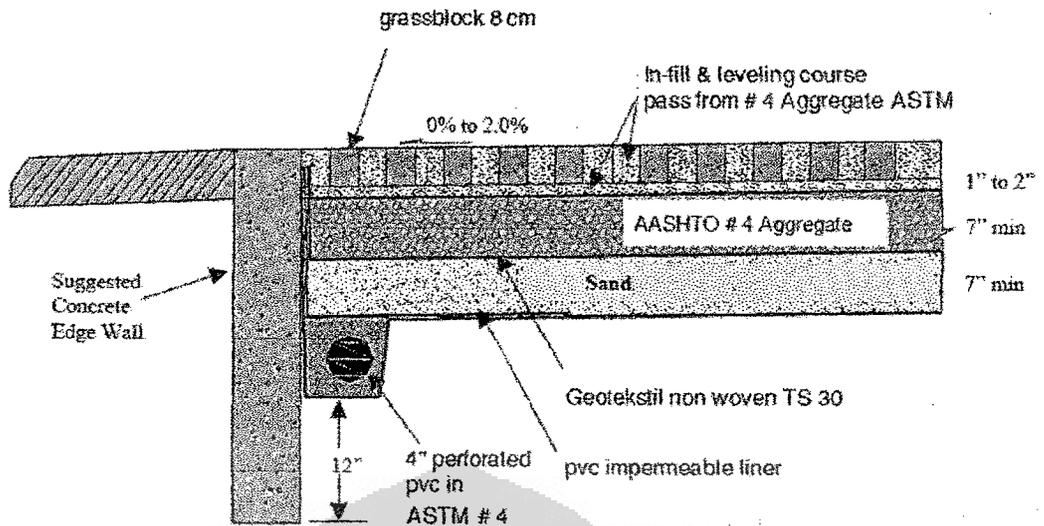
Dalam pendesainan *permeable pavement*, digunakan beberapa rekomendasi dari *BMP Design Urban Drainage and Flood Control District, 2004*. Desain-desain yang dijadikan acuan sebagai berikut :

- a. *Voided Porous Concrete Pavement (PCP) Section* dengan sistem *underdrain*;
- b. *Porous Concrete Pavement (PCP)* dengan *underdrain*; dan
- c. *Cobblestone Block Pavement (CBP)I*

Pada tabel 2.7 dijelaskan tentang karakteristik teknis dari dari *Permeable Pavement* yang terdiri dari luas lahan yang dibutuhkan, material yang digunakan, kesulitan konstruksi dan luas layanan. Untuk detail dari bentuk dan ukuran desain dari *Permeable Pavement* dapat dilihat pada gambar 2.12.

Tabel 2.7 : Karakteristik Teknis *Permeable Pavement*

No.	Karakteristik Teknis	Keterangan
1.	Luas Lahan	<ul style="list-style-type: none"> • Tergantung perencanaan
2.	Material yang dibutuhkan	<ul style="list-style-type: none"> • material pengisi dan <i>levelling course</i>, jika yang digunakan tipe perkerasan dengan <i>conblock</i>, merupakan agregat yang tertahan di saringan nomor 8 (#8) AASHTO • pipa <i>perforated</i> atau berlubang berukuran diameter 4 <i>inch</i> • material pasir yang digunakan tipe <i>sand filter</i> ASTM C-33 • material batu pecah yang digunakan berkisar antara #3, #4, #8 atau #67 AASHTO; • material <i>impermeable liner</i> dan geotekstil non woven sebagai separator antara dua lapisan material <p>(Sumber : Dian, 2007)</p>
3.	Kesulitan Konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> • Kemiringan tanah 5 % • slope lapisan dasar yang mengalirkan air ke pipa 0%-2% maksimumnya atau minimum 1%; • lebar maksimum per segmen dengan 1 batang pipa berlubang sama dengan kedalaman dibagi dengan 1,5 kali slope (kemiringan)
4.	Tingkat layanan	<ul style="list-style-type: none"> • Jalan lingkung, lahan parkir



Sumber : *BMP Design Urban Drainage and Flood Control District, 2004*

Gambar 2.12 : Desain *Permeable Pavement*

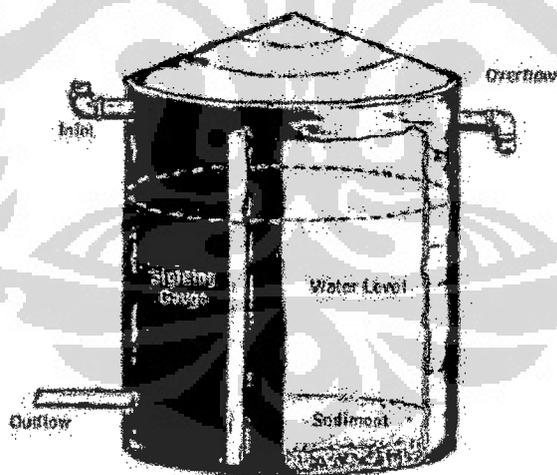
2.1.5.7 *Cistern*

Cistern merupakan alat pengelolaan air hujan pada atap dengan menyediakan volume tampungan retensi di dalam atau diatas tanah. Komponen desain untuk *cistern* tergantung dari ukuran atap dan jumlah luas daerah kedap air yang menyebabkan kenaikan volume limpasan dan debit puncak. Penempatan *cistern* diletakkan bisa di atas tanah atau di bawah tanah.

Aplikasi dari *Cistern* hampir sama dengan *Rain Barrel*, sehingga tidak membutuhkan lahan yang luas. Tergantung dari jumlah unit yang digunakan. Untuk lebih mengetahui karakteristik teknis dari *Cistern* ditelaskan pada tabel 2.8. Pada gambar 2.13 menerangkan detail profil dari *Cistern*.

Tabel 2.8 : Karakteristik Teknis *Cistern*

No.	Karakteristik Teknis	Keterangan
1.	Luas Lahan	<ul style="list-style-type: none"> • Luas lahan tergantung pada jumlah <i>cistern</i> yang digunakan dan ukuran dari <i>cistern</i>
2.	Material yang dibutuhkan	<ul style="list-style-type: none"> • tank (fiberglass, logam, kayu, <i>polyethylene</i>) • baja galvanis dengan PVC atau Poliliner (instalasi untuk posisi diatas tanah)
3.	Kesulitan konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> • Penutup tank harus terpasang rapat, untuk menghindari kontaminan, binatang masuk kedalam tank • Untuk posisi diatas tanah tidak diizinkan adanya penetrasi dengan sinar matahari, membatasi pertumbuhan alga
4.	Tingkat Layanan	Kapasitas penyimpanan 1.000 – 1.400 gallon (<i>Practice Low Impact Development</i>)

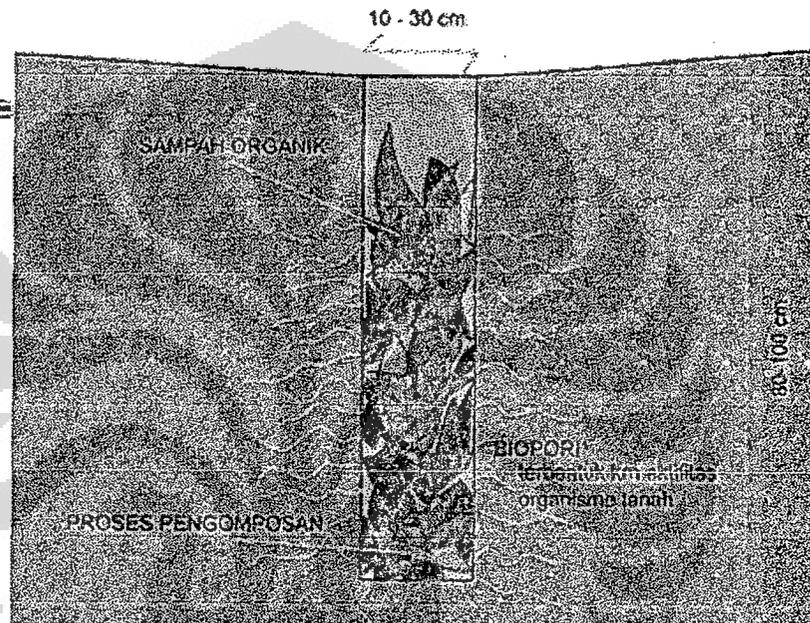


(Sumber : SWRPC, 1991, in EPA 1999c)

Gambar 2.13 : Detail Profil Cistern

2.1.5.8 Lubang Resapan Biopori (LRB)

Lubang resapan biopori adalah lubang silindris yang dibuat secara vertikal ke dalam tanah dengan diameter 10 - 30 cm dan kedalaman sekitar 100 cm, atau dalam kasus tanah dengan permukaan air tanah dangkal, tidak sampai melebihi kedalaman muka air tanah. Lubang diisi dengan sampah organik untuk memicu terbentuknya biopori. Gambar 2.14 menunjukkan penampang dari lubang resapan biopori.



Gambar 2.14 : Sketsa Penampang Lubang Resapan Biopori

Keunggulan dan manfaat lubang resapan biopori adalah teknologi tepat guna dan ramah lingkungan untuk mengatasi banjir dengan cara meningkatkan daya resapan air.

Kehadiran lubang resapan biopori secara langsung akan menambah bidang resapan air, setidaknya sebesar luas kolom/dinding lubang. Dengan adanya aktivitas fauna tanah pada lubang resapan maka biopori akan terbentuk dan senantiasa terpelihara keberadaannya. Oleh karena itu bidang resapan ini akan selalu terjaga kemampuannya dalam meresapkan air. Dengan demikian kombinasi antara luas bidang resapan dengan kehadiran biopori secara bersama-

sama akan meningkatkan kemampuan dalam meresapkan air.

Lubang resapan biopori dapat dibuat di dasar saluran yang semula dibuat untuk membuang air hujan, di dasar alur yang dibuat di sekeliling batang pohon atau pada batas taman.

Jumlah lubang resapan biopori yang disarankan = intensitas hujan(mm/jam) x luas bidang kedap (m²) / Laju Peresapan Air per Lubang (liter/jam).

2.2 Aspek Ekonomi dan Finansial

2.2.1 Sumber Dana Pengelolaan Limpasan Air Hujan

Dalam undang-undang untuk sumber dana pengelolaan limpasan air hujan dengan cara *in stream* di danai oleh pemerintah dan dilaksanakan oleh Departemen Pekerjaan Umum. Sehingga pelaksanaan dapat berjalan dengan baik. Sedangkan untuk pengelolaan limpasan air hujan dengan cara *off stream*, khusus untuk konservasi sumber daya air dan tanah selama ini dibebankan kemasyarakat yang tinggal didaerah hulu (Slamet B dkk, 2003).

Padahal dalam pelaksanaan konservasi sumber daya air dan tanah manfaat langsung akan dirasakan oleh masyarakat hilir. Hal tersebut menunjukkan bahwa “manfaat yang dinikmati masyarakat di daerah hilir sering kali atas biaya atau kerja keras masyarakat di daerah hulu”. Sehingga timbul ketidakadilan dalam hal ini. Faktor ketidakadilan ini akan menghambat keberlanjutan implementasi kegiatan konservasi sumber daya air.

Konservasi daerah tangkapan air dan isu keadilan dalam hubungan hulu dengan hilir. Konservasi daerah tangkapan air adalah salah satu aspek penting dalam pengelolaan sumberdaya air yang berkelanjutan. Tetapi perhatian terhadap aspek konservasi ini kelihatannya belum cukup memadai yang ditandai dengan terjadinya kekeringan dan banjir. Disamping itu aspek keadilan distribusi manfaat dan biaya

diantara masyarakat yang tinggal didaerah hulu yang diharapkan melakukan konservasi dan masyarakat di bagian hilir yang menikmati hasil kegiatan konservasi belum banyak mendapat perhatian (Dadang Sudardja, IWRM Dalam Pembaharuan Kebijakan Menuju Pengelolaan Sumber Daya Air di Jawa Barat)

Dengan demikian pelaksanaan kegiatan konservasi tanah dan air di bagian hulu DAS dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dengan adanya biaya dari *stakeholders* yang mendapat manfaat sebagai akibat adanya kegiatan tersebut . Masyarakat yang memperoleh manfaat atas pengelolaan DAS secara bertahap (baik secara langsung maupun tak langsung) wajib menanggung biaya pengelolaan berdasar prinsip kecukupan dana – *cost recovery* (www.dephut.go.id).

Alternatif lainnya adalah subsidi silang untuk pembiayaan neraca air dari daerah hilir ke hulu. Daerah hilir wajib menyediakan biaya untuk perbaikan kualitas tutupan lahan di daerah hulu. Hal tersebut seiring dengan kebijakan Departemen Kehutanan terhadap konservasi air dengan konsep *willingness to pay* (Zunan F & M. Satori, 2007).

Kesepakatan pembagian hak dan kewajiban (*role sharing*) wilayah manfaat dengan wilayah konservasi bertujuan untuk memberikan arahan terciptanya keharmonisan antara wilayah konservasi dan wilayah manfaat (Rancangan PerMen PU tentang pedoman *role sharing* wilayah manfaat dengan wilayah konservasi, 2006)

Masyarakat di kawasan Hulu DAS telah menginvestasikan biaya yang tidak sedikit untuk tindakan konservasi air dan tanah. Berfungsinya bangunan konservasi air dan tanah di hulu akan berdampak terkendalinya aliran permukaan dan mengurangi volume dan intensitas air kiriman ke kawasan hilir. Secara tidak langsung masyarakat di hilir tersebut ditarik “sejumlah biaya” untuk diserahkan dan membantu masyarakat di hulu (Kasdi Subagyo, 2004)

Salah satu cara menarik dana dari daerah hilir adalah berdasarkan UU No 7/2004 tentang Sumberdaya Air, pemerintah pusat perlu mengambil langkah konkret untuk menerapkan konsep jasa lingkungan. Pajak dan pendapatan daerah hilir secara *fair* harus didistribusi ke pemukim di bagian hulu yang ditugasi menyelamatkan hutan, tanah, dan air untuk pengamanan daerah hilir. Konsep subsidi silang ini akan menjadi jembatan ideal bagi pelaksanaan pemerataan pembangunan dan hasilnya. Tanpa partisipasi nyata masyarakat di bagian hulu DAS, upaya penanggulangan banjir daerah hilir akan menjadi sia-sia. (Gatot Irianto, 2007)

Dalam pendistribusian dana ke daerah hulu yang berasal dari daerah hilir perlu diperhatikan adalah siapa yang menerima dan berapa besarnya dana yang akan di distribusikan.

2.2.2 Mahalnya Pembuatan Bangunan BMP

Dalam penerapan bangunan BMP, maka akan sangat penting sekali untuk mengetahui berapa biaya yang dibutuhkan untuk membuat bangunan tersebut.

Dari jenis dan volume material yang dibutuhkan dari masing-masing bangunan konstruksi, kesulitan konstruksi dari pembuatan masing-masing bangunan maka biaya untuk pembuatan bangunan menjadi berbeda-beda. Biaya pembuatan untuk masing-masing bangunan BMP dapat dilihat pada tabel 2. 9 :

Tabel 2.9 Biaya Pembuatan Tiap Bangunan BMP

No.	Bangunan	Biaya Konstruksi
1.	Bioretensi (<i>Bioretention</i>)	Rp. 1.000.000,- s/d Rp. 4.000.000,- per m ² (berdasarkan kepada kebutuhan untuk struktur kontrol, pinggiran, (<i>curbing</i>), <i>storm drains</i> , dan <i>underdrains</i>)

2.	Sumur Kering (<i>Dry Well</i>)	Rp. 2.390.000,- per unit
3.	Lapisan Penyaring (<i>Filter Strip</i>)	Rp.300.000.000,- s/d Rp.700.000.000,- per ha
4.	Saluran Berumput (<i>Grassseed Swales</i>)	Rp. 30.000,- per m ²
5.	<i>Rain Barrel</i>	Rp. 2.170.000,- per unit (www.Rainwell.com dalam Skripsi M.Zaki, 2008)
6.	Lapisan Permeabel	Rp.330.000,- (Skripsi Dian IPS, 2007)
7.	<i>Cistern</i>	Rp. 18.820.000,- per unit (www.Rainwell.com)
8..	Lubang Resapan Biopori	Rp. 200.000 ,-s/d Rp. 300.000,- (www.Biopori.com)

(Sumber No 1 s/d 3 : design LID manual *DOD UFC*)

Untuk Anggaran Biaya Bangunan BMP (No. 2,5.6. dan 7) lebih detailnya dapat dilihat pada lampiran I. Dari anggaran biaya pembuatan bangunan bisa dilihat bahwa untuk penerapan bangunan BMP ini tidak semua bangunan bisa diterapkan pada skala rumah tangga. Karena Berdasarkan biaya dari beberapa bangunan memerlukan biaya yang cukup besar. Sehingga untuk bangunan yang memerlukan biaya yang cukup besar pelaksanaannya bisa menjadi tanggung jawab bersama (komunal) atau pemerintah daerah setempat. Karena selain biaya yang cukup besar berdasarkan tingkat layanan dan luas lahan yang dibutuhkan tidak memungkinkan semua bangunan diterapkan untuk skala rumahan.

2.3 Pembagian Skala Penerapan

Berdasarkan karakteristik teknis dan biaya dari pembuatan dari bangunan BMP yang sudah diterangkan pada sub bab 2.16 dan 2.2.4 maka untuk skala penerapan bangunan BMP dibagi 3 skala penerapan yaitu :

- Rumah Tangga
- Komunal
- Wilayah

2.3.1 Skala Penerapan Rumah Tangga

Untuk skala rumah tangga bangunan BMP yang sesuai adalah *Rain Barrel*, dan Sumur Kering dan Lubang Resapan Biopori, Karena bangunan-bangunan ini pada umumnya berfungsi untuk mengendalikan limpasan hujan yang berasal dari atap rumah. Sehingga penggunaan bangunan ini di setiap rumah tangga sangat efektif dan efisien. Dilihat dari kebutuhan luas lahan tidak merupakan faktor yang dominan karena tidak membutuhkan luas lahan yang cukup besar, dan untuk biaya pembuatan bangunan tidak terlalu mahal apabila dibebankan kepada pemilik rumah.

2.3.2 Skala Penerapan Komunal

Untuk skala komunal didasarkan kepada luas layanan, biaya yang dibutuhkan untuk membuat bangunan BMP dan luas lahan. Karena untuk beberapa bangunan BMP seperti *Cistern*, bioretensi tidak mungkin diterapkan pada skala rumah tangga, karena biaya luas layanan cukup besar akan sangat tidak efektif dan efisien untuk skala penerapan rumah tangga yang hanya memerlukan pengendalian limpasan hujan yang berasal dari atap rumah. Sehingga penerapannya akan menimbulkan pemborosan dari segi biaya apabila diterapkan pada skala rumah tangga. Maka bangunan yang sesuai untuk skala komunal adalah *Cistern* dan Bioretensi.

2.3.3 Skala Penerapan Wilayah

Untuk penerapan skala wilayah didasarkan kepada fungsi dari bangunan BMP, kemudian luas wilayah layanan dan biaya yang dibutuhkan. Maka bangunan yang cocok untuk skala wilayah

adalah Sarana bioretensi (*bioretention facilities*) dengan skala besar, yang juga bisa berfungsi sebagai taman kota, saringan (*filter/buffer strips*), saluran terbuka berumput (*grassed swales*) yang berfungsi sebagai drainase jalan raya, dan *permeable pavement*., yang bisa difungsikan untuk jalan lingkung dan areal parkir kendaraan.

2.4 Partisipasi Masyarakat

Partisipasi masyarakat merupakan keikutsertaan atau keterlibatan seseorang atau sekelompok orang dalam suatu kegiatan tertentu, baik kegiatan di lingkungan masyarakatnya maupun di luar pekerjaan atau profesinya (White, 1981 dalam Ruswan Rasul, 2005).

Menurut Arnstein (1969), gagasan tentang peranserta masyarakat yaitu pada derajat “kekuasaan” masyarakat, yaitu sudah terjadinya pembagian hak, tanggung jawab dan wewenang antara masyarakat dan pemerintah dalam pengambilan keputusan, sehingga peran serta seharusnya dirumuskan sebagai ikut mengambil bagian dalam memutuskan hal-hal yang menyangkut atau mempengaruhi hidup dan penghidupan masyarakat itu sendiri.

Mubyarto dalam Ndraha (1990 : 102), memberikan pengertian partisipasi adalah kesediaan untuk membantu berhasilnya setiap program dengan kemampuan setiap orang tanpa berarti mengorbankan diri sendiri.

Partisipasi masyarakat merupakan proses teknis untuk memberi kesempatan dan wewenang lebih luas kepada masyarakat, agar masyarakat mampu memecahkan berbagai persoalan bersama-sama. Pembagian kewenangan ini dilakukan berdasarkan tingkat keikutsertaan (*level of involvement*) masyarakat dalam kegiatan tersebut. Partisipasi masyarakat bertujuan untuk mencari solusi permasalahan lebih baik dalam suatu komunitas, dengan membuka lebih banyak kesempatan bagi masyarakat untuk memberi kontribusi sehingga implementasi kegiatan berjalan lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan. Partisipasi masyarakat, mulai dari tahap kegiatan pembuatan konsep,

konstruksi, operasional, pemeliharaan, serta evaluasi dan pengawasan (Deputi Bidang Sarana dan Prasarana Direktorat Pengairan dan Irigasi).

Secara terperinci, Cohen dan Uphoff (1977 : 94) dalam Deddy 2007 mengemukakan tipe partisipasi ke dalam 9 bentuk yaitu sebagai berikut :

1. *Voluntered participation initiated from below*, adalah partisipasi yang secara sukarela tumbuh dari bawah. Partisipasi sukarela ini tumbuh karena adanya kepedulian, kesadaran dan tanggung jawab dari masyarakat. Partisipasi ini timbul semata-mata karena inisiatif masyarakat tanpa ada dorongan atau paksaan dari pemerintah.
2. *Rewarded participation initiated from below*, adalah partisipasi yang tumbuh dari bawah karena adanya sesuatu yang diharapkan (imbalan)
3. *Enforced participation initiated from below*, adalah partisipasi yang tumbuh dari bawah karena adanya paksaan atau tekanan. Masyarakat dengan keinginan sendiri berpartisipasi untuk melaksanakan ketentuan atau peraturan yang berlaku.
4. *Voluntered participation initiated from above*, adalah partisipasi yang secara sukarela tumbuh dari atas. Dengan pengaruh yang diberikan pemerintah menyebabkan masyarakat mempunyai pemahaman akan keinginan pemimpin.
5. *Rewarded participation initiated from above*, adalah partisipasi yang timbul karena mengharapkan imbalan dari pemerintah. Masyarakat karena mengharapkan imbalan dari pemerintah, berpartisipasi sesuai dengan keinginan pemerintah.
6. *Enforced participation initiated from above*, adalah partisipasi yang tumbuh karena adanya paksaan atau tekanan karena adanya tekanan dari atas. Adanya sanksi yang diterapkan oleh pemerintah kepada masyarakat apabila tidak berpartisipasi.
7. *Voluntered participation through shared initiative*, adalah partisipasi yang tumbuh karena adanya inisiatif dari kedua pihak. Partisipasi ini lahir dari perpaduan antara kemampuan yang dimiliki oleh pemerintah untuk menggerakkan masyarakat dan kesadaran yang

- dimiliki masyarakat, maka akan melahirkan partisipasi secara sukarela.
8. *Rewarded participation through shared initiative*, adalah partisipasi masyarakat yang mengharapkan imbalan berdasarkan inisiatif bersama antara pemimpin dan masyarakat. Partisipasi ini lahir dari hasil kompromi pemerintah dan masyarakat, dimana untuk setiap partisipasi yang diberikan masyarakat akan memperoleh imbalan berupa hadiah atau penghargaan.
 9. *Enforced participation through shared initiative*, adalah partisipasi berdasarkan adanya sanksi yang timbul sebagai inisiatif bersama antara pemimpin dengan masyarakat. Terdapat kompromi tentang sanksi apabila masyarakat tidak berpartisipasi sesuai dengan keinginan pemimpin.

Berdasarkan tipe partisipasi di atas maka apabila keinginan dan dorongan untuk berpartisipasi digabungkan akan melahirkan tiga bentuk partisipasi, yaitu : 1) partisipasi yang dilakukan secara sukarela, 2) partisipasi yang dilakukan untuk mendapatkan imbalan, dan 3) partisipasi yang dilakukan karena paksaan/dimobilisasi. Sedangkan penyebab timbulnya dorongan untuk berpartisipasi yaitu : 1) keinginan dari masyarakat (bottom up), 2) keinginan dari pemerintah (top down), dan 3) keinginan bersama antara masyarakat dan pemerintah (Deddy, 2007).

Paradigma Baru Pengelolaan Sumberdaya Air pada tahun 2003, *Bottom Up Planning* yaitu “pendekatan yang mengedepankan peran masyarakat dan perlu dilakukan supaya sejalan dengan program pemerintah sehingga pelaksanaan kegiatan dan kebijakan penanggulangan banjir menjadi lebih transparan dan accountable serta lebih akomodatif terhadap inisiatif, masukan dan aspirasi seluruh stakeholders dalam pelaksanaan penanggulangan banjir.”(Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Goldsmith dan Bulstain dalam Ndraha (1990 : 105) merekomendasikan bahwa yang mempengaruhi masyarakat tergerak untuk berpartisipasi jika :

1. Partisipasi itu dilakukan melalui organisasi yang sudah dikenal atau yang sudah ada ditengah – tengah masyarakat yang bersangkutan
2. Partisipasi itu memberikan manfaat langsung kepada masyarakat yang bersangkutan
3. Manfaat yang diperoleh melalui partisipasi itu dapat memenuhi kepentingan masyarakat setempat
4. Dalam proses partisipasi itu terjamin adanya kontrol yang dilakukan oleh masyarakat. Partisipasi masyarakat ternyata berkurang jika mereka tidak atau kurang berperanan dalam mengambil keputusan

Sedangkan kesediaan masyarakat untuk berpartisipasi, menurut Sastropetro (1988 : 41) ditentukan juga oleh :

1. Komunikasi yang menumbuhkan pengertian yang efektif/berhasil
2. Perubahan sikap, pendapat dan tingkah laku yang diakibatkan oleh pengertian yang menumbuhkan kesadaran
3. Kesadaran yang didasarkan kepada perhitungan yang dipertimbangkan
4. Antusias yang menumbuhkan spontanitas yaitu kesediaan melakukan sesuatu yang tumbuh dari lubuk hati sendiri tanpa suatu paksaan orang lain
5. Adanya tanggung Jawab terhadap kepentingan bersama

Partisipasi masyarakat dalam pembangunan di pengaruhi oleh beberapa faktor yang akan mempengaruhi besar kecilnya partisipasi masyarakat dalam pembangunan. Faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat menurut Proboatmojo (1994) dalam Dwi Atmanto (2007), adalah : 1) Kepemimpinan, 2) Insentif dan Supervisi, 3) Kesepakatan warga tentang kebutuhan yang mendesak, 4) Kekuatiran dikucilkan, 5) Manfaat langsung yang diperoleh, 6) Pengorbanan yang harus diberikan, 7) Tokoh formal dan informal.

Pada umumnya partisipasi akan menjadi lebih besar, apabila pada kelompok yang mempunyai pendidikan lebih tinggi serta mempunyai pekerjaan dan pendapatan lebih tinggi (Sutasuromo, 2001). Faktor yang mempengaruhi

partisipasi seseorang dalam mengikuti kegiatan di lingkungannya, antara lain :
1) Umur dan Jenis Kelamin, 2) Pekerjaan, 3) Penghasilan, 4) Pendidikan dan Sikap, dan 5) lama tinggal (Murray & Lappin (1967 :35)

Dalam penelitian ini partisipasi masyarakat dalam bentuk kesediaan masyarakat yang bermukim di daerah hulu untuk menerapkan konsep *LID* sebagai salah satu cara penanggulangan banjir yang memperhatikan faktor konservasi sumber daya air. Penerapan Konsep *LID* di daerah hulu sebagai salah satu metode dalam manajemen pengelolaan limpasan air hujan tidak akan bisa berjalan efektif, efisien dan berkelanjutan apabila partisipasi masyarakat yang bermukim di daerah hulu tidak ada.

Jenis dan tingkat partisipasi masyarakat akan berbeda, tergantung pada jenis kebijakan atau kegiatan. Untuk memudahkan identifikasi jenis dan tingkat partisipasi masyarakat dalam kebijakan atau kegiatan, Bank Dunia memperkenalkan *social assessment* yang umumnya mengelompokkan empat jenis kebijakan atau kegiatan berdasarkan karakteristik hasil dan dampak sosialnya, yaitu: (1) *indirect social benefits and direct social costs*; (2) *significant uncertainty or risks*; (3) *large number of beneficiaries and few social cost*; dan (4) *targeted assistance* (OpCit, *Social Assesment*)

Penerapan Konsep *LID* di daerah hulu dengan sumber dana dari masyarakat hulu merupakan kegiatan yang bersifat *indirect social benefits and direct social costs* kebijakan atau kegiatan yang memberi manfaat tidak langsung kepada masyarakat, tetapi menimbulkan biaya sosial. Karena manfaat langsung dari penerapan konsep *LID* ini tidak dirasakan oleh masyarakat di daerah hulu.

Untuk membangun partisipasi masyarakat dalam penerapan konsep *LID* ini maka diperlukan modal sosial. Di dalam masyarakat kita, modal sosial ini menjadi suatu alternatif pembangunan dan pemberdayaan masyarakat. Mengingat sebenarnya masyarakat kita sangatlah komunal dan mereka mempunyai banyak sekali nilai-nilai yang sebenarnya sangat mendukung

pengembangan dan penguatan modal sosial itu sendiri. Pasalnya modal sosial memberikan pencerahan tentang makna kepercayaan, kebersamaan, toleransi dan partisipasi sebagai pilar penting pembangunan masyarakat sekaligus pilar bagi demokrasi dan *good governance* (tata pemerintahan yang baik) yang sedang marak dipromosikan (Mefi Hermawanti dan Hesti Rinandari)

Selain dibutuhkan modal sosial yang kuat, perlu ditumbuhkan kesadaran (*awarness*) masyarakat itu sendiri akan pentingnya penerapan konsep *LID* sebagai salah satu cara pencegahan banjir di daerah hulu dan usaha konservasi sumber daya air. Karena semakin tinggi kesadaran masyarakat akan pencegahan maka semakin tinggi pula partisipasi masyarakat dalam pencegahan banjir. (Ruddy Alfreds Tomponu, dalam Analisis Tahun II Nomor 3 Januari 2001)

Masyarakat bisa tergerak untuk berpartisipasi, jika partisipasi itu memberikan manfaat langsung kepada masyarakat yang bersangkutan. Masyarakat akan tergerak berperan serta apabila peran serta tersebut memberikan imbalan kepadanya (Desrizal & Hari Kusnanto, KMPK UGM 2006)

Kesadaran masyarakat bisa dibangun diawali dengan membuat program sosialisasi dengan dua cara. Pertama lewat pendekatan kebijaksanaan pemerintah. Yang bisa direalisasikan lewat pengeluaran undang-undang atau peraturan tentang konservasi sumber daya air melalui penerapan konsep *LID*. Cara kedua adalah dengan melakukan penyuluhan yang intensif, dilakukan dengan metode yang disesuaikan dengan kehidupan masyarakat tersebut (Murvin A, 2007).

Masyarakat di daerah hulu perlu diberikan penyuluhan tentang daerah ideal untuk pelaksanaan konservasi sumber daya air dan penganggulangan banjir melalui penerapan konsep *LID*. Idealnya dibuat di daerah yang dikategorikan sebagai daerah resapan yaitu di daerah hulu. Itu berarti masyarakat daerah hulu yang harus mengeluarkan biaya untuk melaksanakannya. Dalam

penyuluhan tersebut juga harus diberikan informasi tentang manfaat yang didapat dari program kegiatan tersebut, baik jangka pendek maupun jangka panjang.

2.5 Analisa *Stakeholder*

Pada pembahasan dalam bab sebelumnya, peran serta masyarakat diartikan sebagai keterlibatan masyarakat dalam kegiatan penanggulangan banjir (terutama yang diprakarsai oleh pihak pemerintah). Secara definitif, pengertian peran serta masyarakat dianggap sebagai peran pasif atau sebagai pihak yang ketiga yang diajak dalam suatu kegiatan. Dalam kegiatan penanggulangan banjir, masyarakat dalam istilah peran masyarakat tetap tidak memiliki definisi yang jelas. Definisi masyarakat tersebut menjadi tidak jelas untuk diterapkan dalam analisa interaksi partisipasi antar individu, komunitas, maupun instansi. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peran masyarakat diganti sudut pandangnya bila dilihat dari keterlibatan semua pihak terkait menjadi partisipasi *stakeholder*.

Definisi *stakeholder* menurut *The World Bank* (1998) sebagai masyarakat, komunitas atau institusional yang memiliki kecenderungan yang dipengaruhi oleh intervensi yang diajukan (baik negatif maupun positif), atau yang dapat mempengaruhi hasil dari intervensi tersebut (*Participation and Social Assessment: Tools and Techniques*, Jennifer Rietbergen-McCracken dan Deepa Narayan, The International Bank for Reconstruction and Development)

Definisi *stakeholder* dalam pengelolaan sumber daya air adalah setiap pihak baik individu, kelompok, organisasi atau lembaga yang memiliki kepentingan terhadap dan atau pengaruh atau dipengaruhi oleh pengelolaan sumber daya air di tingkat DAS, kota/kabupaten, provinsi dan nasional (Bahan Kuliah MSDA, Trie Mulat, 2007)

Pembagian *stakeholder* dapat dikategorikan secara umum menjadi tiga, yaitu:

- ❖ *Beneficiaries* (rakyat kecil, petani, penerima manfaat, dsb.)
- ❖ *Intermediaries* (profesional, perguruan tinggi, LSM, dsb.)
- ❖ *Decision, policy makers* (politikus, pemerintah, badan legislatif, dsb.)

Penyederhanaan di atas dilakukan untuk memberikan gambaran secara umum pihak-pihak yang terlibat dan terkena dampak bencana banjir. *Stakeholder beneficiaries* adalah pihak masyarakat yang mendapat manfaat dan dampak secara langsung seperti masyarakat hilir, dan pihak masyarakat yang mendapat manfaat dan dampak secara tidak langsung seperti hulu. *Stakeholder intermediaries* adalah pihak masyarakat profesional dan non-profesional sebagai antara lain pemberi saran (pakar), perencana (konsultan), pembangun (kontraktor), akademisi, dan lembaga swadaya masyarakat (LSM). *Stakeholder decision, policy makers* adalah pihak pembuat keputusan (administratif) yaitu seperti pemerintah dan dewan SDA.

Dalam penelitian ini karena pihak yang mendapat manfaat dan dampak secara langsung adalah masyarakat, maka penelitian ini hanya terfokus kepada masyarakat. Dalam hal ini peneliti (akademisi) hanya memberikan rekomendasi kepada *Decision Makers* dalam mengambil kebijakan yang berhubungan pemberian insentif kepada masyarakat atas partisipasi mereka dalam penanggulangan banjir.

2.6 Pendistribusian Kompensasi

Dari beberapa BMP yang disebutkan di atas berdasarkan karakteristik teknis, peletakan bangunan, biaya pembuatan, pemeliharaan dan perawatan bangunan maka penerapan BMP ada yang sesuai untuk diterapkan pada skala rumah tangga/rumahan, ada yang komunal dan wilayah. Berdasarkan dari skala penerapan maka untuk pendistribusian kompensasi sendiri juga dibagi dalam 3 tingkatan, yaitu rumah tangga/rumahan, komunal dan wilayah.

Dalam pendistribusian kompensasi untuk penerapan skala rumah/rumah tangga tidak akan menjadi kendala. Karena pembuatan bangunan BMP dilaksanakan oleh masing masing rumah tangga/rumah, sehingga penerima kompensasi sudah jelas yaitu masyarakat pemilik rumah/rumah tangga.

Kendala dalam pendistribusian kompensasi akan ditemui pada skala komunal. Karena dalam pembuatan bangunan BMP untuk skala komunal belum bisa diidentifikasi siapa yang akan melaksanakannya. Karena bukan merupakan tanggung jawab perorangan, tetapi menjadi tanggung jawab orang yang tinggal disekitar lingkungan tersebut Sehingga tidak jelas siapa yang akan menerima kompensasi dari penerapan BMP itu sendiri.

Dalam pembuatan bangunan BMP untuk skala wilayah merupakan tanggung jawab dari pemerintah daerah sudah ditetapkan dalam undang-undang.

BAB III RANCANGAN PENELITIAN

3.1. Langkah –langkah Penelitian

Seperti yang sudah diterangkan pada bab I, tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kesediaan masyarakat hulu berpartisipasi dalam rangka penanggulangan banjir di daerah hilir dan menentukan bentuk kompensasi yang sesuai bagi masyarakat di daerah hulu dalam menerapkan konsep *LID* berdasarkan skala penerapan yaitu rumah tangga, komunal, dan wilayah, sehingga dalam pengoperasian dan pemeliharaan bangunan bisa berjalan dengan baik. Untuk mencapai hal tersebut , terdapat tiga buah persyaratan yang harus dipenuhi.

Syarat pertama adalah kesediaan masyarakat hulu untuk menerapkan konsep *LID* di daerah mereka. Yang kedua adalah diketahuinya bentuk penerapan konsep *LID* yang cocok bagi setiap skala penerapan. Syarat yang terakhir adalah diketahuinya berapa besarnya dana yang harus dikeluarkan untuk penerapan konsep *LID* pada tiap-tiap skala penerapan.

Apabila ketiga syarat tersebut sudah terpenuhi maka penentuan bentuk insentif yang sesuai bagi masyarakat hulu bisa ditentukan. Penelitian ini dibatasi hanya sampai penentuan bentuk kompensasi yang sesuai bagi masyarakat hulu pada masing-masing skala penerapan.

Berdasarkan rencana dan batasan penelitian diatas, langkah – langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Melakukan kajian bentuk penerapan konsep *LID* yang cocok untuk setiap skala penerapan

2. Menghitung biaya yang dibutuhkan untuk penerapan Konsep *LID*. Perhitungan dilakukan berdasarkan karakteristik teknis dari bangunan konservasi yang sesuai dengan penerapan konsep *LID*
3. Membuat rancangan survei, sehingga tujuan dari penelitian ini bisa tercapai
4. Melakukan kajian kemungkinan bentuk-bentuk kompensasi
5. Melakukan survei untuk mengetahui kesediaan masyarakat dalam menerapkan konsep *LID* dan bentuk kompensasi yang diinginkan oleh masyarakat hulu
6. Hasil Survei diolah dengan menggunakan SPSS dan dianalisis secara deskriptif

3.2. Rancangan Survei

Untuk mengetahui bentuk kompensasi yang sesuai bagi masyarakat Hulu maka dilakukan penelitian dengan menggunakan metode survey responden. Alat yang digunakan untuk survey adalah kuesioner. Variabel pengontrol yang digunakan adalah ekonomi dan pendidikan.

3.2.1 Penyusunan Kuesioner

Untuk mencapai tujuan survey, maka pertanyaan pertama dalam kuesioner dimulai dengan menanyakan responden tentang kesediaan mereka untuk berpartisipasi dalam penanggulangan banjir

Pada pertanyaan berikutnya, ditanyakan mengenai kerelaan responden untuk menerapkan konsep *LID* berdasarkan ketersediaan lahan di rumah mereka dan ketersediaan dana yang dimiliki responden. Hal berikutnya yang ditanyakan adalah penerimaan responden untuk menerapkan konsep *LID* berdasarkan rasa tanggung jawab mereka ketika berurusan dengan masalah penanganan banjir dan berdasarkan manfaat dari penerapan konsep *LID*.

Pertanyaan berikutnya adalah bentuk kompensasi seperti apa yang diharapkan oleh responden supaya tertarik dan bersedia untuk menerapkan konsep *LID*.

Dan terakhir, ditanyakan mengenai identitas responden yang bertujuan untuk mengetahui pola karakteristik para responden yang telah memberikan pendapat mereka mengenai penerapan konsep *LID* pada skala rumah tangga, komunal dan wilayah. Pada bagian identitas, pertanyaan yang diajukan kepada para responden yaitu jenis pekerjaan, lama bekerja, penghasilan, luas tanah, luas rumah, lama tinggal, pendidikan terakhir

3.2.2 Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah Kecamatan Sukmajaya Kota Depok (kelurahan Sukmajaya, Abadijaya, Mekarjaya). Pemilihan lokasi ini didasarkan atas dua faktor yaitu :

1. Konsep *regional groundwater*, daerah resapan untuk sistem aliran air tanah kota Jakarta yang berada dilingkup DAS Ciliwung adalah mulai dari Kota Depok – daerah Puncak dan Cianjur
2. UU No. 15 Tahun 1999 (Depok menjadi daerah TK II) dengan tujuan Depok menjadi daerah penyangga bagi Jakarta dan berfungsi sebagai daerah resapan dan konservasi

3.2.3 Metode Penentuan Sampel

Populasi penelitian ini adalah masyarakat yang bermukim di daerah penelitian. Jumlah responden pada penelitian ini 100 sampel, dimana pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana. Untuk kesediaan responden berpartisipasi secara individu, responden dikategorikan berdasarkan luas lahan yang dimiliki oleh responden.

Untuk jumlah sampel yang diambil pada setiap kategori ditentukan secara proposional yaitu dari 100 responden akan dibagi dalam 3 kategori :

1. Responden yang mempunyai luas lahan $\leq 90 \text{ M}^2$
2. Responden yang mempunyai luas lahan 90 M^2 s/d 150 M^2
3. Responden yang mempunyai luas lahan $> 150 \text{ M}^2$

Untuk pengambilan sampel, lokasi pengambilan sampel terdiri dari beberapa titik/lokasi.

Kategori responden berdasarkan luas lahan bertujuan untuk mendapatkan gambaran struktur tingkat intelektualitas masyarakat yang dianggap akan mempengaruhi rasa tanggung jawab dan kesediaan berpartisipasi dalam penanggulangan banjir. Dengan demikian tidak tepat, misalnya dipakai untuk membedakan kewajiban iuran masing-masing kategori.

3.2.4 Pengolahan Data

Hasil dari survey kuesioner kemudian diolah dengan menggunakan Distribusi Frekuensi, dan Tabulasi Silang. Pengolahan data dari hasil kuesioner dengan metode Distribusi Frekuensi bertujuan untuk memberikan gambaran tentang jumlah responden yang diberikan oleh para pengisi kuesioner untuk masing-masing pertanyaan

Distribusi Frekuensi juga berfungsi untuk mengorganisasikan data berdasarkan kelas atau kelompok nilai, dan memperlihatkan jumlah hasil observasi yang masuk kedalam masing-masing kelas atau kelompok.

Metode Tabulasi Silang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara masing-masing respon pertanyaan yang diberikan oleh responden. Hasil pengolahan data dengan Distribusi Frekuensi untuk masing-masing pertanyaan akan dipecah dan dikelompokkan

berdasarkan variabel yang hendak dilihat, mulai dari ketersediaan lahan, ketersediaan biaya, manfaat dari penerapan konsep *LID* dan tanggung jawab penanganan banjir, dan bentuk kompensasi yang diinginkan.

3.2.5 Analisa Data

Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dengan pembahasan data kuantitatif dan kualitatif dari masyarakat sebagai *stakeholder beneficiaries*. Berdasarkan hasil pembahasan data kuantitatif dan kualitatif dapat dikemukakan sintesa hasil penelitian.

3.3. Dana yang diperlukan untuk membiayai kompensasi

Dari hasil survey yang dilakukan kepada masyarakat hulu akan diketahui bentuk kompensasi yang diharapkan oleh masyarakat hulu. Dengan diketahuinya bentuk kompensasi yang diharapkan masyarakat. Maka dapat dihitung berapa biaya yang dibutuhkan dalam membiayai pemberian kompensasi untuk masyarakat di daerah hulu. Sumber dana untuk membiayai insentif penerapan konsep *LID* diperoleh dari daerah hilir. Untuk biaya pembuatan masing-masing bangunan konservasi dapat dilihat pada Bab II halaman 39.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISA

4.1. Analisa Tanggung Jawab Masyarakat Dalam Rangka Penanggulangan Banjir

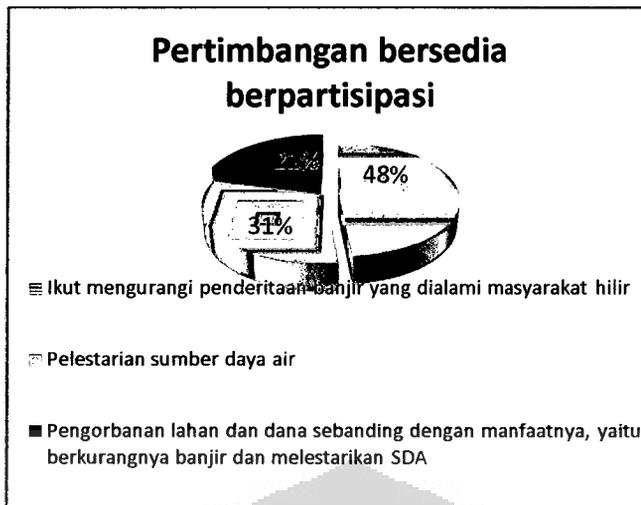
Seperti yang telah disampaikan di bab 3, data-data kuesioner yang digunakan dalam analisa kesiediaan masyarakat, akan diolah dengan menggunakan program SPSS, dimana metode yang dipakai adalah Distribusi Frekuensi, dan Tabulasi Silang. Jumlah responden yang telah menjawab kuesioner sebanyak 105 orang responden.

Dalam hal tanggung jawab penanggulangan banjir 99 % responden menyatakan kalau hal tersebut juga merupakan tanggung jawab masyarakat (Lampiran V.B Tabel 2). Walaupun manfaat utama tidak dirasakan langsung, 87 % responden bersedia berpartisipasi dalam penanggulangan banjir di daerah hilir (Gambar 4.1).



Gambar 4.1 : Persentase kesedian responden berpartisipasi tapi manfaat langsung tidak dirasakan

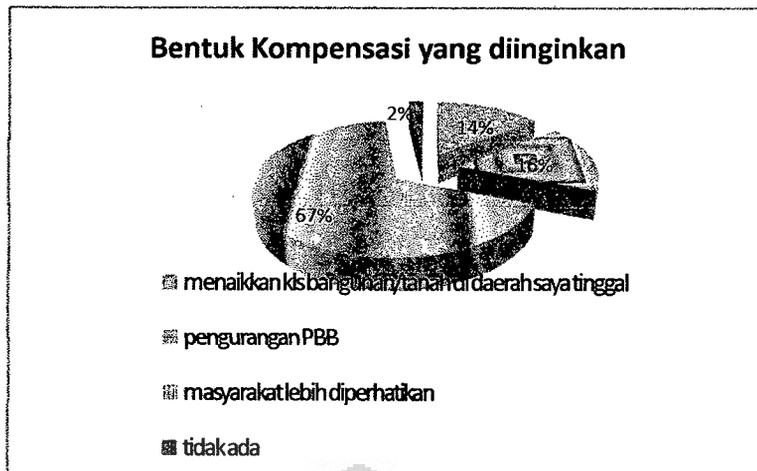
Pertimbangan responden bersedia berpartisipasi dalam rangka penanggulangan banjir di daerah hilir dapat dilihat pada gambar 4.2 :



Gambar 4.2 : Pertimbangan responden bersedia berpartisipasi tetapi manfaat langsung tidak dirasakan

Berdasarkan pertimbangan responden yang bersedia berpartisipasi sementara manfaat utama tidak dirasakan, dapat disimpulkan bahwa responden sudah memiliki kesadaran bahwa pelaksanaan penanggulangan banjir di daerah hilir tidak hanya menjadi tanggung jawab daerah hilir tetapi juga daerah hulu. Mereka juga sangat menyadari bahwa pelaksanaan penanggulangan banjir yang memperhatikan aspek konservasi sumber daya air akan lebih efektif dilakukan di daerah hulu sebagai daerah resapan. Selain itu responden juga sudah mengetahui bahwa dengan membuat bangunan konservasi dalam rangka penanggulangan banjir di daerah hilir, akan membantu melestarikan sumber daya air.

Pilihan bentuk kompensasi yang mereka inginkan responden atas partisipasi mereka dalam penanggulangan banjir di daerah hilir, 67% responden menyatakan adalah dalam bentuk *reward* yaitu berupa peningkatan perhatian dan pelayanan pemerintah terhadap masyarakat (Gambar 4.3).



Gambar 4.3 : Bentuk kompensasi yang diinginkan masyarakat

Keinginan untuk mendapatkan kompensasi dalam bentuk *reward* dinilai wajar, sebagai bentuk penghargaan atas partisipasi responden di daerah hulu dalam pelaksanaan penanggulangan banjir di daerah hilir. Dengan dengan diberikannya kompensasi dalam bentuk *reward* kepada responden di daerah hulu, mereka tidak merasa dirugikan dan akan menimbulkan rasa keadilan kepada responden di daerah hulu.

Pelaksanaan penanggulangan banjir yang melibatkan masyarakat akan bisa berhasil dengan baik tergantung kepada cara pemerintah dalam pelaksanaannya. Dapat disimpulkan masyarakat akan bersedia berpartisipasi asalkan dari pihak pemerintah juga memberikan penghargaan kepada masyarakat.

Berdasarkan alasan responden yang tidak bersedia berpartisipasi (Gambar 4.4) maka dalam hal ini kepada masyarakat perlu sekali diberikan penyuluhan bahwa dalam pelaksanaan penanggulangan banjir harus dilakukan secara menyeluruh, dimana penanggulangan banjir dilakukan tidak hanya di daerah tempat terjadinya banjir (hilir) saja tetapi juga di daerah hulu sebagai daerah resapan. Dengan kata lain pelaksanaan penanggulangan banjir tidak hanya menjadi tanggung jawab masyarakat di daerah yang mengalami banjir (hilir) tetapi juga menjadi tanggung jawab masyarakat di daerah hulu. Dengan diberikannya penyuluhan kepada

masyarakat diharapkan bisa menumbuhkan kesadaran kepada mereka, dengan sendirinya masyarakat akan bersedia untuk berpartisipasi dalam penanggulangan banjir

Selain itu untuk meningkatkan kesediaan masyarakat berpartisipasi dalam penanggulangan banjir, bisa dilakukan dengan melibatkan masyarakat dari awal perencanaan. Sehingga pelaksanaan kegiatan dan kebijakan penanggulangan banjir menjadi lebih transparan dan *accountable* serta lebih akomodatif terhadap inisiatif, masukan dan aspirasi seluruh masyarakat (*stakeholder*). Adanya kontribusi masyarakat maka implementasi suatu program berjalan lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan.



Gambar 4.4 : Alasan responden tidak bersedia berpartisipasi

4.2. Analisa Kesiediaan Partisipasi Masyarakat Secara Individu

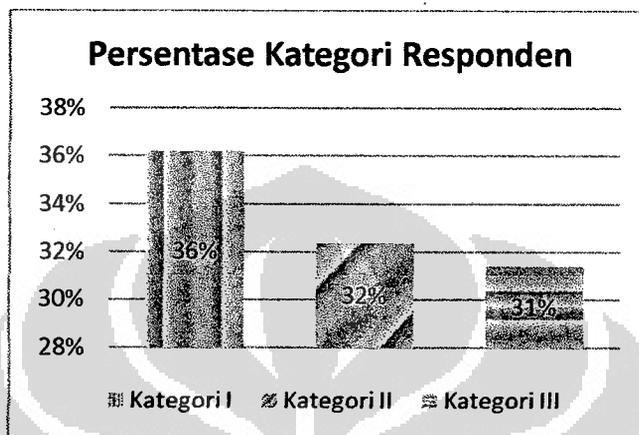
Untuk analisa kesediaan masyarakat secara individu, responden dikategorikan berdasarkan luas lahan yang dimiliki oleh responden :

- kategori responden yang memiliki luas lahan $s/d = 90 \text{ m}^2$
- kategori responden yang memiliki luas lahan $> 90 \text{ s/d} < 150 \text{ m}^2$
- kategori responden yang memiliki luas lahan $\geq 150 \text{ m}^2$

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan, pada tabel 4.1 dan gambar 4.5 dapat dilihat jumlah dan persentase masing-masing kategori responden.

Tabel 4.1 : Jumlah responden pada tiap kategori

Kategori Responden	Jumlah	Persentase
I	38	36%
II	34	32%
III	33	31%
Total	105	100%

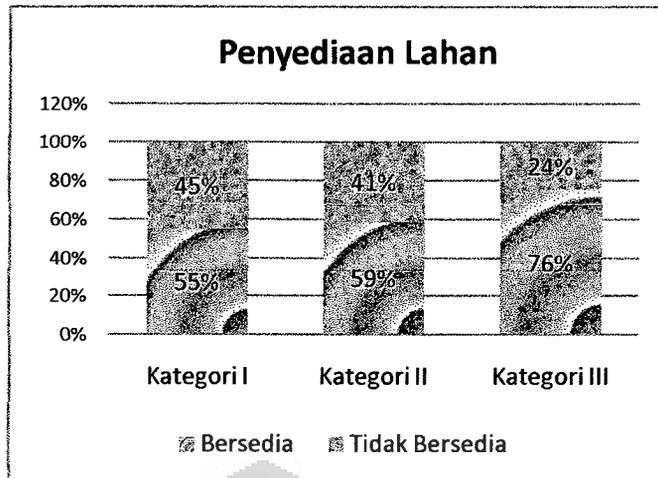


Gambar 4.5: Persentase responden pada tiap kategori

Berdasarkan kategori ini, akan dilihat bentuk kesediaan responden berpartisipasi untuk membuat bangunan konservasi sumber daya air dalam rangka penanggulangan banjir baik secara individu maupun komunal. Kesediaan responden berpartisipasi secara individu adalah dalam bentuk penyediaan lahan dan dana, sedangkan secara komunal dalam bentuk penyediaan dana.

4.1.1. Kesediaan Berpartisipasi Dalam Bentuk Penyediaan Lahan dan Dana

Berdasarkan kesediaan berpartisipasi dalam bentuk penyediaan lahan hampir setengah dari setiap kategori responden menyatakan bersedia. Ini dapat dilihat pada gambar 4.6, dimana persentasenya adalah 55 % responden kategori I , 59 % responden kategori II dan 76% responden kategori III.



Gambar 4.6 : Tingkat kesediaan lahan pada setiap kategori responden

Dari gambar 4.6 dapat dilihat adanya perbedaan yang cukup signifikan antara kategori I dan II dengan kategori III, dalam penyediaan lahan. Dimana pada kategori kategori III kesediaan berpartisipasi dalam bentuk penyediaan lahan cukup tinggi dibanding dengan kategori I dan II.

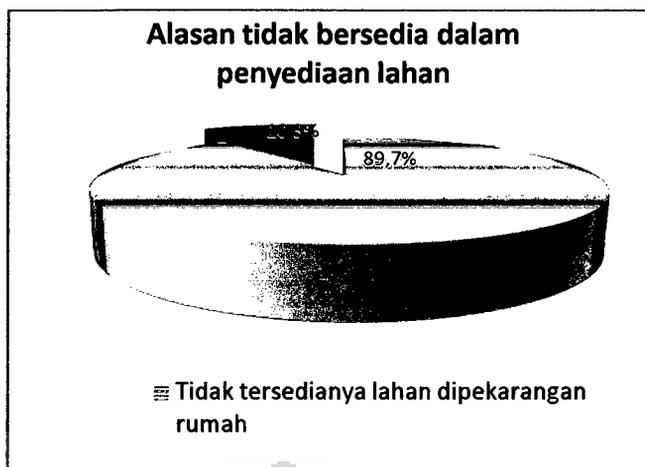
Kesediaan responden berpartisipasi dalam bentuk penyediaan lahan ini didukung oleh faktor masih tersedianya lahan dipekarangan rumah mereka. Hal ini bisa dilihat pada data luas lahan dan luas tapak bangunan yang mereka miliki (Lampiran V.A Tabel 1), dimana responden yang bersedia dalam penyediaan lahan memiliki luas tapak bangunan lebih kecil dari luas lahan yang mereka miliki. Pada Lampiran V.A Tabel 1 dapat dilihat, bahwa responden kategori III pada umumnya memang memiliki luas tapak bangunan yang lebih kecil dari luas lahan, hal inilah yang menyebabkan tingkat kesediaan mereka dalam penyediaan lahan cukup tinggi dibanding kategori I dan II. Bisa dikatakan responden kategori I, II dan III yang tidak menghabiskan lahan mereka untuk ditutupi lapisan kedap air (lantai semen, lantai beton dan lain-lain) sudah memiliki kesadaran untuk menyisakan lahan dipekarangan rumah mereka untuk lahan yang mempunyai sifat lolos air, sehingga

limpasan air hujan yang jatuh dipekarangan rumah mereka bisa menyerap kedalam tanah.

Responden kategori I, II dan III yang tidak bersedia berpartisipasi dalam bentuk penyediaan lahan, 90 % menyatakan karena tidak tersedianya lahan dipekarangan rumah mereka. Hanya sekitar 10 % responden yang menyatakan bahwa pembuatan bangunan konservasi dalam rangka penanggulangan banjir tidak akan efektif bila dilakukan secara perorangan (Gambar 4.7).

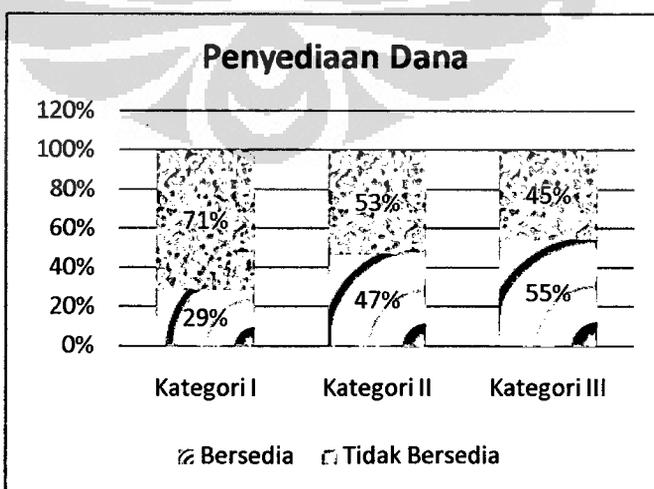
Berdasarkan (Lampiran V.A Tabel 1), responden yang tidak bersedia berpartisipasi dalam bentuk penyediaan lahan ini pada umumnya memang memiliki luas tapak bangunan yang hampir sama dengan luas lahan yang mereka miliki. Dan kemungkinan mereka tidak memahami dan mengerti bahwa dengan berubahnya sifat tanah/lahan menjadi kedap air (karena tanah ditutupi oleh lantai semen, lantai beton dan lain-lain) akan menyebabkan bertambahnya volume limpasan hujan.

Dari alasan yang diberikan oleh responden, tidak tersedianya lahan menjadi penyebab utama mereka tidak bersedia untuk berpartisipasi. Dapat disimpulkan kesediaan responden berpartisipasi secara individu dalam bentuk penyediaan lahan dipengaruhi oleh ketersediaan lahan yang dimiliki responden.



Gambar 4.7 : Alasan responden tidak bersedia dalam penyediaan lahan

Partisipasi responden dalam bentuk penyediaan dana sangat bervariasi, dimana kesediaan berpartisipasi responden dalam bentuk penyediaan dana sangat dipengaruhi oleh penghasilan perbulan masing-masing responden. Responden kategori I yang bersedia berpartisipasi dalam bentuk penyediaan dana hanya 29 % dari jumlah keseluruhan responden kategori I. Hal ini disebabkan karena 67,6 % responden kategori I memiliki penghasilan dibawah 4 juta (lampiran V.A Tabel 2). Sedangkan responden kategori II dan III yang bersedia berpartisipasi dalam bentuk penyediaan dana hanya 47 % kategori II dan 55 % kategori III (Gambar 4.8).



Gambar 4.8 : Tingkat kesediaan dana tiap kategori responden

Kesediaan berpartisipasi dalam bentuk penyediaan dana, tergantung kepada faktor dana yang dimiliki responden. Responden yang bersedia dalam penyediaan dana, pada umumnya mereka masih memiliki dana untuk membuat bangunan konservasi. Ini juga didukung oleh data pendapatan perbulan masing-masing tipe responden. Tingginya kesediaan berpatisipasi dalam bentuk penyediaan dana pada responden kategori II dan III dikarenakan hampir setengah dari mereka memiliki penghasilan diatas 4 juta (Lampiran V.A Tabel 2). Sehingga mereka merasa mampu untuk meyediakan dana untuk pembuatan bangunan konservasi.

Dilihat dari alasan responden tidak bersedia berpartisipasi dalam bentuk penyediaan dana, 60 % menyatakan karena tidak memiliki dana yang cukup untuk membuat bangunan konservasi. Sedangkan yang menganggap bahwa masalah pendanaan penanggulangan banjir merupakan tanggung jawab pemerintah, 40 % responden menyatakan hal tersebut (Gambar 4.9).



Gambar 4.9 : Alasan responden tidak bersedia dalam penyediaan dana

Berdasarkan data diatas persentase terbesar kesediaan berpartisipasi dalam bentuk penyediaan lahan dan dana adalah pada responden kategori III. Ini didukung oleh faktor lahan yang dimiliki dan pendapatan rata-rata perbulan responden kategori III. Dilihat dari pendapatan perbulan lebih dari setengah responden

kategori III memiliki pendapatan perbulan rata-rata diatas 4 juta. Sehingga bisa dikatakan responden kategori III memiliki tingkat perekonomian cukup baik. Secara umum dapat dikatakan tingkat perekonomian akan sangat mempengaruhi tingkat kesediaan masyarakat dalam berpartisipasi. Selain itu kesediaan berpartisipasi juga sangat dipengaruhi oleh pendidikan responden. Dimana responden yang latar belakang pendidikannya perguruan tinggi (D3/S1/S2), tingkat kesediaan berpartisipasi dalam bentuk penyediaan lahan dan dana cukup tinggi (Lampiran V.C Tabel 8).

Dapat dikatakan tingkat perekonomian dan pendidikan sangat mempengaruhi tingkat kesediaan masyarakat dalam berpartisipasi dalam program pembangunan. Oleh karena itu apabila pemerintah membuat kebijakan/program penanggulangan banjir dengan mengikutsertakan partisipasi masyarakat dalam bentuk penyediaan lahan dan dana, pemerintah harus melihat terlebih dahulu kondisi masyarakat baik dari tingkat perekonomian dan latar belakang pendidikan, karena hal ini akan sangat mempengaruhi tingkat kesediaan partisipasi masyarakat. Sehingga pelaksanaan kebijakan/program itu bisa berjalan dengan efektif dan bisa dilaksanakan oleh semua lapisan masyarakat. Dan manfaat dari pelaksanaan program ini akan bisa dirasakan.

Responden yang tidak bersedia berpartisipasi dalam bentuk penyediaan lahan karena menganggap tidak akan efektif jika dilakukan perorangan, maka kepada mereka perlu diberikan penyuluhan. Dalam penyuluhan kepada responden diinformasikan bahwa pelaksanaan penanggulangan banjir dengan membuat bangunan konservasi secara individu akan efektif dari segi manfaat, apabila dilakukan oleh semua masyarakat. Selain itu dengan membuat bangunan konservasi, secara tidak langsung masyarakat sudah ikut melestarikan sumber daya air.

Begitu juga dengan responden yang tidak bersedia berpartisipasi dalam penyediaan dana, yang menganggap masalah dana adalah tanggung jawab pemerintah. Kepada mereka juga perlu diberikan penyuluhan bahwa dalam era otonomi daerah, pembiayaan pembangunan (prasarana pengendali banjir) tidak lagi sepenuhnya menjadi tanggung jawab pemerintah pusat tetapi juga menjadi kewajiban dan tanggung jawab pemerintah kota/kabupaten, serta masyarakat sebagai penerima manfaat dan dampak secara langsung maupun tidak langsung.

4.1.2. Bentuk Kompensasi yang Diinginkan Secara Individu

Kompensasi yang diinginkan responden atas partisipasi mereka secara individu adalah konsekuensi teknis. Pada Tabel 4.2 dapat dilihat pilihan kompensasi yang diinginkan setiap tipe responden. Bentuk pilihan kompensasi ini berdasarkan kepada persentase tertinggi kompensasi yang paling diinginkan responden (lampiran V.C Tabel 6)

Tabel 4.2 : Pilihan bentuk kompensasi yang diinginkan masyarakat

Partisipasi	Tipe Responden		
	Tipe I	Tipe II	Tipe III
Lahan dan Dana	<ul style="list-style-type: none"> • Desain dan Spesifikasi Teknis • Bantuan Material • Bantuan Tenaga • Bangunan Jadi 	<ul style="list-style-type: none"> • Bangunan Jadi 	<ul style="list-style-type: none"> • Desain dan Spesifikasi Teknis • Bantuan Material • Bantuan Tenaga • Bangunan Jadi
Hanya Lahan	<ul style="list-style-type: none"> • Bangunan Jadi 	<ul style="list-style-type: none"> • Bangunan Jadi 	<ul style="list-style-type: none"> • Desain dan Spesifikasi Teknis • Bantuan Material • Bantuan Tenaga • Bangunan Jadi
Hanya Dana	<ul style="list-style-type: none"> • Desain dan Spesifikasi Teknis • Bantuan Material • Bantuan Tenaga • Bangunan Jadi 	<ul style="list-style-type: none"> • Bangunan Jadi 	<ul style="list-style-type: none"> • Desain dan Spesifikasi Teknis • Bantuan Material • Bantuan Tenaga • Bangunan Jadi

Pilihan bentuk kompensasi berupa bangunan jadi yang diinginkan responden tipe I dan II yang berpartisipasi dalam bentuk penyediaan lahan sangat wajar, karena mereka tidak punya dana untuk membuat bangunan konservasi. Sehingga mereka lebih memilih kompensasi berupa bangunan jadi, sehingga bangunan konservasi bisa tetap dibuat di lahan yang sudah mereka sediakan.

Pilihan kompensasi berupa desain dan spesifikasi teknis dikarenakan responden menginginkan agar bangunan yang mereka buat bisa berguna sesuai dengan manfaatnya. Selain itu responden memilih kompensasi berupa desain dan spesifikasi teknis karena responden belum mengenal dan mengetahui bentuk-bentuk bangunan konservasi. Sementara pilihan berupa bantuan tenaga atau material diinginkan oleh responden karena mereka tidak menginginkan terjadi kesalahan pada pemilihan material dan cara pembuatan bangunan konservasi. Selain itu dengan adanya bantuan material atau tenaga, responden akan merasa terbantu dalam hal penyediaan dana.

Pilihan kompensasi berupa bangunan jadi lebih cenderung dipilih karena mereka tidak ingin direpotkan selama proses pembuatan bangunan tersebut. Karena pada umumnya responden adalah pegawai negeri/swasta, dimana mereka tidak memiliki waktu untuk mengurus pembuatan tersebut.

Adanya keinginan untuk mendapatkan kompensasi berupa konsekuensi teknis yang ada pada Tabel 4.2 sangat wajar. Karena partisipasi dalam bentuk penyediaan lahan dan dana untuk membuat bangunan konservasi dalam rangka penanggulangan banjir di daerah hilir, manfaat utamanya tidak dinikmati oleh mereka. Kondisi ini akan menimbulkan ketidakadilan, untuk menghindari timbulnya ketidakadilan maka kepada mereka diberikan kompensasi.

Sedangkan responden yang tidak bersedia berpartisipasi dalam bentuk penyediaan lahan dan dana, menginginkan bentuk bantuan

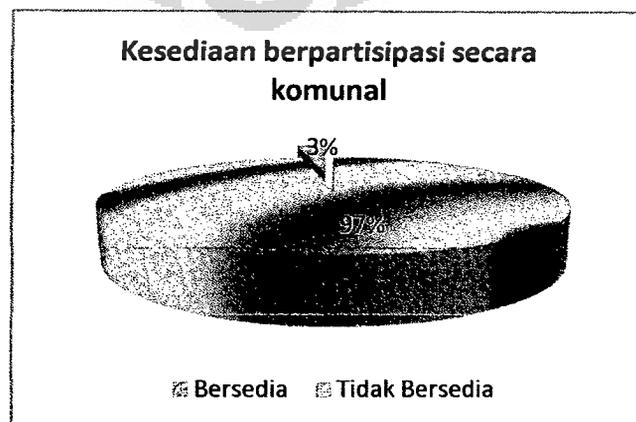
yang diberikan pemerintah adalah konsekuensi teknis berupa bangunan jadi. Dengan pemberian bantuan ini mereka akan bersedia untuk berpartisipasi dalam rangka penanggulangan banjir (Lampiran V.C Tabel 7).

4.3. Analisa Kesiediaan Partisipasi Masyarakat Secara Komunal

Untuk partisipasi masyarakat membuat bangunan konservasi dalam rangka penanggulangan banjir secara komunal, lebih diarahkan kepada pembuatan bangunan konservasi dilingkungan tempat tinggal mereka. Lahan yang digunakan untuk pembuatan bangunan konservasi dengan memanfaatkan lahan yang ada dilingkungan tempat tinggal mereka, dalam hal ini masyarakat tidak perlu menyediakan lahan di pekarangan rumah. Sedangkan dana untuk pembuatan bangunan konservasi ini ditanggung bersama oleh masyarakat di lingkungan tersebut. Untuk pengumpulan dana dan proses pembuatan bangunan konservasi, biasanya masyarakat mempercayakan pengelolaannya RT/RW dilingkungan mereka.

4.2.1. Kesiediaan Berpartisipasi Dalam Bentuk Penyediaan Dana

Kesiediaan responden berpartisipasi secara komunal dalam bentuk penyediaan dana untuk membuat bangunan konservasi dilingkungan tempat tinggal mereka sangat tinggi. Karena hampir seluruh responden dari tipe I, II dan III bersedia menyumbangkan dana untuk membuat bangunan konservasi secara komunal dilingkungan tempat tinggal mereka (Gambar 4.10)



Gambar 4.10 : Tingkat partisipasi masyarakat secara komunal

Alasan responden bersedia berpartisipasi secara komunal dalam bentuk penyediaan dana dapat dilihat pada gambar 4.11 :



Gambar 4.11 : Alasan responden bersedia berpartisipasi secara komunal

Ditinjau dari ilmu sosial, tingginya tingkat partisipasi responden secara komunal bisa mejadi cikal bakal timbulnya modal sosial di dalam kehidupan bermasyarakat mereka. Disini tipe modal sosial yang timbul adalah *social bounding* (tipe modal sosial dengan karakteristik adanya ikatan yang kuat (adanya perekat sosial) dalam suatu sistem kemasyarakatan). Mengingat sebenarnya masyarakat kita sangat komunal dan mempunyai banyak sekali nilai-nilai yang sebenarnya sangat mendukung pengembangan dan penguatan modal sosial itu sendiri.

Untuk berpartisipasi secara komunal, responden bisa memanfaatkan lahan yang berada dilingkungan tempat tinggal mereka. Dalam penyediaan dana, responden juga tidak merasa diberatkan, karena ditanggung oleh responden secara bersama. Selain itu responden menganggap pelaksanaan secara komunal lebih efektif dan manfaat dari pembuatan bangunan konservasi lebih bisa dirasakan.

4.2.2. Bentuk Kompensasi yang diinginkan Secara Komunal

Bentuk kompensasi yang diinginkan responden dalam partisipasi secara komunal adalah dalam bentuk *reward*. *Reward* yang diinginkan berupa peningkatan perhatian dan pelayanan pemerintah kepada masyarakat. Pemilihan bentuk kompensasi dalam bentuk *reward* lebih dikarenakan karena merasa mereka sudah turut bertanggung jawab secara komunal dalam rangka penanggulangan banjir di daerah hilir, sehingga *reward* berupa peningkatan perhatian dan pelayanan pemerintah kepada masyarakat dianggap sebagai penghargaan atas kesediaan mereka membuat bangunan konservasi secara komunal.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Pengelolaan limpasan air permukaan cara *off stream* di daerah hulu berfungsi untuk mengurangi potensi terjadinya banjir di daerah hilir. Salah satu alternatif pengelolaan limpasan air permukaan cara *off stream* penerapan konsep *Low Impact Development (LID)*. Pembuatan bangunan konservasi di daerah hulu yang merupakan salah satu bentuk penerapan (*LID*), menimbulkan ketidakadilan, dimana masyarakat di daerah hulu yang mengeluarkan biaya (*cost*) untuk melaksanakan penerapan *LID*, tetapi masyarakat hilir yang mendapatkan manfaat langsung (*benefit*) dari penerapan ini.

Untuk menghindari ketidakadilan, sumber dana untuk pengoperasian dan pemeliharaan bangunan dengan cara *off stream* yang dilaksanakan oleh masyarakat di daerah hulu berasal dari daerah hilir. Untuk mendorong agar masyarakat di daerah hulu bersedia untuk menerapkan konsep *LID* ini maka kepada masyarakat perlu didukung dengan pemberian kompensasi.

Dalam penelitian yang dilakukan untuk mengetahui tanggung jawab masyarakat dalam penanggulangan banjir, kesediaan masyarakat untuk membuat bangunan konservasi dan bentuk kompensasi yang mereka inginkan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Masyarakat menyadari bahwa tanggung jawab dalam penanggulangan banjir tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah tetapi juga masyarakat. Bentuk tanggung jawab masyarakat terlihat dari kesediaan masyarakat di daerah hulu berpartisipasi membuat bangunan konservasi dalam rangka penanggulangan banjir di daerah hilir.
2. Kesediaan responden secara individu dibagi dalam tiga kategori berdasarkan luas lahan yang dimiliki.
3. Kesediaan partisipasi responden secara individu dalam bentuk penyediaan lahan dan dana bervariasi. Tingkat kesediaan responden kategori I dan II dalam hal penyediaan lahan cukup rendah. Hal ini disebabkan karena lahan dipekarangan rumah mereka sudah

- dihabiskan untuk bangunan rumah, sehingga tidak ada lagi lahan yang tersisa. Faktor lainnya adalah masih adanya responden yang tidak mengetahui bahwa pentingnya menyediakan lahan yang bersifat lolos air.
4. Dalam hal penyediaan dana responden kategori I dan II juga masih cukup rendah, hal ini disebabkan karena responden tidak memiliki dana lebih untuk membuat bangunan konservasi. Karena lebih dari setengah responden kategori I dan II hanya memiliki pendapatan perbulan kecil dari 4 juta. Selain itu masih adanya responden yang berfikir bahwa pembiayaan pembangunan adalah tanggung jawab pemerintah
 5. Tingkat kesediaan responden kategori III berpartisipasi secara individu dalam bentuk penyediaan lahan dan dana cukup tinggi. Kesediaan responden tipe didukung faktor lahan dan dana yang dimiliki responden tipe III.
 6. Responden tipe III pada umumnya sudah menyadari untuk tidak menghabiskan lahan dipekarangan mereka untuk menjadi lahan yang bersifat kedap air. Dan mereka pada umumnya juga sudah menyadari bahwa pembiayaan pembangunan juga menjadi tanggung masyarakat.
 7. Tingkat partisipasi masyarakat secara komunal lebih tinggi dari pada secara individu. Hal ini disebabkan karena masyarakat merasa dengan menanggung bersama biaya pembuatan bangunan konservasi skala komunal dalam rangka penanggulangan banjir tidak akan memberatkan mereka. Selain itu masyarakat beranggapan bangunan konservasi yang dibuat dengan skala komunal akan lebih efektif dan terasa manfaatnya.
 8. Dengan tingginya tingkat partisipasi masyarakat secara komunal bisa menjadi cikal bakal timbulnya modal sosial di dalam kehidupan bermasyarakat mereka. Disini tipe modal sosial yang timbul adalah *social bounding*.
 9. Bentuk kompensasi yang diinginkan masyarakat atas partisipasi secara individu adalah dalam bentuk konsekuensi teknis. Pilihan bentuk

konsekuensi teknis berupa spesifikasi dan desain teknis, bantuan tenaga dan material, dan dalam bentuk bangunan jadi. Pemilihan bentuk konsekuensi teknis berbeda pada setiap kategori responden dan tergantung kepada bentuk kesediaan mereka berpartisipasi. Pemilihan ini juga didasari atas tingkat pengetahuan responden, dana yang dimiliki dan pekerjaan responden

10. Sedangkan bentuk kompensasi yang diinginkan atas partisipasi secara komunal adalah dalam bentuk *reward*. *Reward* yang diinginkan berupa peningkatan perhatian dan pelayanan pemerintah kepada masyarakat.

5.2. Saran

Hasil dari penelitian ini merupakan informasi awal yang masih harus dikembangkan pada penelitian-penelitian lainnya. Walaupun demikian hasil penelitian ini bisa menjadi masukan awal untuk membuat kebijakan pelaksanaan penanggulangan banjir di daerah hilir yang melibatkan peran serta masyarakat di daerah hulu.

Saran - saran yang penulis dapat berikan adalah :

1. Dalam penetapan program pembangunan (penanggulangan banjir) yang melibatkan peran serta masyarakat, sebaiknya dari awal perencanaan melibatkan masyarakat, sehingga dengan adanya masukan dari masyarakat pelaksanaan program akan bisa berjalan dengan efektif
2. Meningkatkan kesadaran masyarakat secara individu untuk bersedia berpartisipasi dalam pelaksanaan penanggulangan banjir melalui penyuluhan, yang dapat dilakukan dari tingkat Kecamatan, kelurahan, RW/RT.
3. Mengenalkan kepada masyarakat melalui penyuluhan, pelaksanaan penanggulangan banjir yang memperhatikan aspek konservasi (desain dan spesifikasi teknis, biaya pembuatan dan manfaat dari bangunan konservasi).

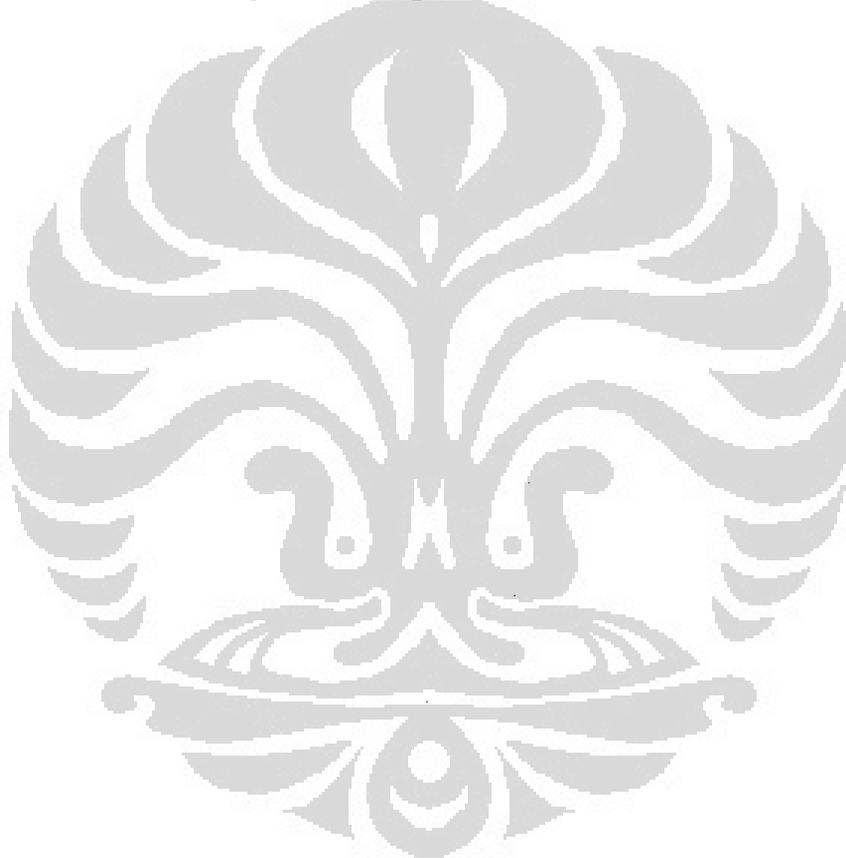
4. Partisipasi masyarakat secara individu dalam bentuk penyediaan lahan dan dana harus disesuaikan dengan kondisi ekonomi dari masyarakat tersebut. Untuk itu dibutuhkan penelitian secara menyeluruh tentang kondisi masyarakat baik dari segi ekonomi maupun sosial mereka.
5. Untuk jangka pendek, pelaksanaan penanggulangan banjir yang melibatkan peran serta masyarakat, dilakukan secara komunal. Untuk pengelolaan pembuatan bangunan konservasi (pengumpulan dana, proses pembuatan dan pemeliharaan) dilakukan oleh RT/RW dilingkungan masyarakat bertempat tinggal.
6. Adanya peraturan yang mewajibkan setiap pengembang yang mengembangkan suatu daerah menjadi kawasan pemukiman/industri/komersil harus menerapkan konsep *LID*.
7. Pembuatan bangunan konservasi akan bisa dirasakan manfaatnya apabila dilakukan oleh seluruh masyarakat (individu, komunal, industri, komersil dan pemerintah).

DAFTAR PUSTAKA

1. S.G. Walesh , A Wiley – Interscience Publication , 1989, *Urban Surface Management* , USA , John Wiley and Sons Inc,
2. R.A. Freeze. J.A. Cherry, 1979, *Groundwater*, New Jersey : Prentice – Hall, Inc
3. Ndraha, Taliziduhu, 1990. Pembangunan Masyarakat Mempersiapkan Masyarakat Tinggal Landas, Jakarta : Rhineka Cipta
4. *Design Guidance Manual For Storm Water Quality Protection*, 1999, Bay Area Stormwater Management Agencies Association (BAASMA)
5. Kesimpulan Hasil-Hasil Forum Air Indonesia (FAI) II , Jakarta 21 Maret 2002, Strategi Penanganan Banjir, Forum Air Indonesia (FAI) II
6. Studi Penataan Sistem Tata Air Wilayah Kota Depok Tahap I, LPMUI-Sipil FTUI- Pemda Kota Depok, 2000
7. Dwita S Kertadikara M, dkk, *Kajian Awal Penerapan Konsep Low Impact Development (LID) dan Integrated Management Practices (IMP) Pada Pengelolaan Limpasan Hujan di Kawasan Perkotaan yang sudah berkembang*, Depok, Center Fewer FTUI
8. Hj. Nurul Hayati, ST dan Wardani, M, Ag, Strategi Jitu Mengatasi Banjir, 2003, Banjarmasin Post
9. Dr. Kasdi Subagyo, Bagaimana Memasyarakatkan Konservasi Air, 2004, Balai Penelitian Tanah, Tabloid Sinar Tani
10. Zunan Farid, Sp dan Moch. Satori , S.Hut, Adakah Hutan Gundul Menjadi Penyebab Banjir Jakarta, Majalah Kehutanan Indonesia Edisi II Tahun 2007
11. Slamet B, dkk, Strategi Pengelolaan DAS dalam Rangka Optimalisasi Kelestarian Sumber Daya Air, 2003, Program Pasca Sarjana S3 IPB
12. Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Indonesia, 2004, Kajian Kebijakan Penaggulangan Banjir di Indonesia. DRPM Universitas Indonesia

13. Murvin Asnawi, 2007, Tinjauan Aspek Teknis Sumur Resapan Sebagai Dasar Kebijakan Pengaturan Penerapan Sistem Subsidi Silang Di Wilayah Hulu. Tesis . Fakultas Teknik Universitas Indonesia
14. Dwi Atmanto, 2007, Pendekatan Sosio-Hidrolik Dalam Pengelolaan Kualitas Air Sungai, Disertasi, Program Studi Ilmu Lingkungan UI
15. Ruswan Rasul , 2005, Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Limpasan Hujan Di Kawasan Perkotaan, Tesis, Program Studi Ilmu Lingkungan UI
16. Deddy, 2007, Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan Perumahan Penduduk Pasca Tsunami, Tesis, FISIP UI
17. RR. Dwinanti R.M, 2002, Pengkajian Konsep *LID (Low Impact Development)* Sebagai Upaya Pengendalian Banjir Yang Mempertimbangkan Segi Konservasi Air. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Indonesia
18. Undang-Undang Republik Indonesia No.7 Tahun 2004, Tentang Sumber Daya Air.
19. *Low-Impact Development: An Integrated Design Approach*, by Prince George's County, Maryland, Department of Environmental Resource, Program and Planning Division, Maryland, June 1999.
<http://www.lowimpactdevelopment.org>
20. *Low Impact Development Technical Guidance Manual For Puget Sound*, 2005, Washington State University. http://www.wa.gov/puget_sound
21. *Low Impact Development A Literature Review*, 2000, Environmental Protection Agency, <http://www.epa.gov/owow/nps/urban.html>
22. Unified Facilities Criteria (UFC), *Design Low Impact Development Manual*, 2004, Departement Of Defense, USA .
http://65.204.17.188//report/doc_ufc.html.
23. Ir. Kamir R Brata MSc & Tim Biopori, Lubang Resapan Biopori.
<http://www.Biopori.Com>.
24. Kebijakan Penanggulangan Banjir di Indonesia, Deputi Bidang Sarana dan Prasarana, Direktorat Pengairan dan Irigasi. <http://www.bappenas.go.id>

25. Keputusan Menteri Kehutanan Tentang Pedoman Penyelenggaraan Pengelolaan DAS, 2001, Departemen Kehutanan. <http://www.dephut.go.id>.
26. Kajian Model Pengelolaan DAS Terpadu, Direktorat Kehutanan & Konservasi Sumber Daya Air. <http://www.dephut.go.id>.
27. Rancangan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, Pedoman Role Sharing Wilayah Manfaat dengan Wilayah Konservasi Sumber Daya Air Wilayah Sungai, 2006, Satuan Kerja Pembinaan OP Sumber Daya Air, Departemen Pekerjaan Umum. <http://www.pu.go.id>





LAMPIRAN I
ANGGARAN BIAYA PEMBUATAN
BANGUNAN BMP

Rancangan Anggaran Biaya Permeabel Pavement (1 m x 3 m)

No	Item Pekerjaan	Volume		Harga Satuan Rp	Jumlah Harga Rp
I	PEKERJAAN PERSIAPAN				
	Pembersihan Lapangan	3,00	m2	2.500,00	7.500,00
II	PEKERJAAN TANAH				
	Galian Tanah	0,12	m3	25.000,00	3.000,00
	Urugan Tanah	0,06	m3	10.000,00	600,00
	Pemadatan tanah	3,00	m2	10.000,00	30.000,00
III	PEKERJAAN PERMEABEL PAVEMENT				
1	Lapisan pondasi				
a	- Pasir	0,45	m3	125.000,00	56.250,00
b	- Agregat	0,45	m3	160.000,00	72.000,00
2	Geotextile				
a	- impermeable	8,00	m2	25.000,00	200.000,00
b	- non woven	4,00	m2	25.000,00	100.000,00
3	Grass Block	3,00	m2	50.000,00	150.000,00
4	Pengisi antar grass block				
a	- Abu batu	0,18	m3	200.000,00	36.000,00
b	- Gravel	0,45	m3	200.000,00	90.000,00
5	Pipa perforated				
a	- Pipa PVC 4 inch berlubang	1,00	batang	150.000,00	150.000,00
b	- knee	1,00	Unit	25.000,00	25.000,00
6	Biaya upah	1,00	Ls	82.000,00	82.000,00
Total Harga Pembuatan untuk 3 m2					1.002.350,00
Total Harga Pembuatan untuk 1 m2					334.116,67
Dibulatkan					330.000,00

Sumber : Skripsi Dian IPS ,2007

Rancangan Anggaran Biaya 1 bh Rain Barrel

No	Item Pekerjaan	Volume		Harga Satuan Rp	Jumlah Harga Rp
I	Rain Barrel				
1	Barel kapasitas 150 galon (spigot, scren cover, hose)	1,00	Unit	1.627.500,00	1.627.500,00
2	Concrete Block	3,00	Unit	9.300,00	27.900,00
3	Flexure downspout	4,00	Unit	46.500,00	186.000,00
4	Lingking kit	11,00	Unit	37.200,00	409.200,00
II	Biaya Pemasangan	1,00	Ls	225.000,00	225.000,00
Total Harga Pembuatan					2.475.600,00
Dibulatkan					2.470.000,00

Sumber : Rainwell.com dalam M Zaki 2008

Lampiran I

Rancangan Anggaran Biaya 1 bh Cistern

No	Item Pekerjaan	Volume		Harga Satuan Rp	Jumlah Harga Rp
I	Cistern				
1	Tank Air kapasitas 1500 galon	1,00	Unit	16.275.000,00	16.275.000,00
2	Flexure downspout	4,00	Unit	46.500,00	186.000,00
3	Lingkingkit	11,00	Unit	37.200,00	409.200,00
4	Pipa untuk inlet dan outlet	2,00	btg	125.000,00	250.000,00
II	Biaya Pemasangan	1,00	Ls	1.700.000,00	1.700.000,00
Total Harga Pembuatan Dibulatkan					18.820.200,00 18.820.000,00

Sumber : Rainwell.com

Rencana Anggaran Biaya Sumur Kering /m3

No	Jenis Pekerjaan	Volume		Harga Satuan Rp	Jumlah Harga Rp
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	10	m2	2.500,00	25.000,00
1	Pembersihan Lapangan				
II.	PEKERJAAN TANAH				
1	Galian tanah sumur kering	7,7	m3	35.000,00	269.500,00
2	Galian tanah saluran air hujan	2,04	m3	24.000,00	48.960,00
3	Urugan tanah	1,9	m3	10.000,00	19.000,00
4	Perataan tanah	8	m2	5.000,00	40.000,00
III	PEKERJAAN SUMUR KERING				
1	Filter Fabric	24	m2	25.000,00	600.000,00
2	Pengisi dari gravel dia 1,5 -3 inch	7,5	m3	80.000,00	600.000,00
IV	PEKERJAAN PERPIPAAN				
1	Pengadaan dan pemasangan pipa PVC perforated dia 3"	2	btg	150.000,00	300.000,00
2	Pengadaan dan pemasangan pipa PVC dia 3"	3	btg	95.000,00	285.000,00
3	Pengadaan dan pemasangan				
a	asesories pipa	2	unit	25.000,00	50.000,00
b	Rebar anchor	1	unit	75.000,00	75.000,00
c	Foot Plate	1	unit	85.000,00	85.000,00
Total Harga Pembuatan Dibulatkan					2.397.460,00 2.390.000,00



LAMPIRAN II
KUESIONER

KUESIONER

Saya, Dian Kurnia mahasiswa Program Pascasarjana Teknik Sipil Jurusan Manajemen Sumber Daya Air Fakultas Teknik Universitas Indonesia yang sedang mengumpulkan pendapat dari masyarakat untuk penelitian Tesis saya tentang BENTUK INSENTIF YANG DIINGINKAN MASYARAKAT HULU DALAM PARTISIPASI MEREKA PADA PENANGGULANGAN BANJIR DI DAERAH HILIR

Saya membutuhkan bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi kuesioner ini. Semua jawaban yang diberikan akan menjadi masukan yang sangat berharga dan dijaga kerahasiaannya. Dalam pengisian kuesioner ini, tidak ada jawaban yang benar atau salah sehingga diharapkan Bapak/Ibu dapat menjawab pertanyaan ini dengan lengkap dan apa adanya.

Penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan partisipasi Anda.

5 Mei 2008

Salam, Dian Kurnia

IDENTITAS RESPONDEN

1. Pendidikan

1. SD 2. SMP 3. SMA/SMK 4. Perguruan Tinggi

2. Pekerjaan

1. Pegawai Negeri/ABRI
2. Pegawai Swasta
3. Wiraswasta
4. Lain-lain (sebutkan)

3. Pendapatan Perbulan

1. < Rp. 2 Juta
2. Rp. 2 Juta – Rp. 4 Juta
3. Rp. 4 juta - Rp. 6 juta
4. > Rp. 6 juta

4. Status dan fisik tempat tinggal/rumah yang ditempati

1. Milik Sendiri/ tidak membayar
2. Menyewa / membayar bulanan atau tahunan
3. Lain – lain sebutkan
- a. Luas Tanah : m²
b. Luas tapak/lantai dasar bangunan : m²

5. Lama tinggal di daerah ini th

KUISIONER

Personal

A.

1. Menurut anda apakah masalah penanggulangan banjir merupakan tanggung jawab pemerintah atau masyarakat (perorangan dan komunal)?
 - a. pemerintah
 - b. pemerintah dan masyarakat

2. Bersediakah anda berpartisipasi dalam bentuk penyediaan lahan minimal seluas 1 m² – 1,5 m² dipekarangan rumah anda untuk pembuatan bangunan konservasi sumber daya air dalam rangka penanggulangan banjir ?
 - a. Ya, bersedia (langsung ke pertanyaan No 6)
 - b. Tidak bersedia

3. Bila tidak bersedia alasannya
 - a. Tidak tersedianya lahan dipekarangan rumah untuk pembuatan bangunan penanggulangan banjir
 - b. Tidak akan efektif jika dilakukan perorangan

4. Jika anda mempunyai lahan , bersediakah anda berpartisipasi ?
 - a. Ya bersedia (langsung ke pertanyaan No. 6)
 - b. Tidak bersedia

5. Bila tidak bersedia alasannya
 - a. Tidak berniat untuk membuat bangunan konservasi sumber daya air dalam rangka penanggulangan banjir
 - b. Tidak mempunyai dana untuk membuat bangunan konservasi sumber daya air dalam rangka penanggulangan banjir

6. Bersediakah anda berpartisipasi dalam bentuk penyediaan dana minimal sebesar Rp. 1 – 1, 5 juta untuk pembuatan bangunan konservasi sumber daya air dalam rangka penanggulangan banjir ?
 - a. Ya, bersedia (langsung ke pertanyaan No. 10)
 - b. Tidak bersedia

7. Bila tidak bersedia adalah karena
 - a. Tidak mempunyai dana untuk pembuatan bangunan penanggulangan banjir
 - b. Karena masalah dana merupakan tanggung jawab pemerintah
 - c. Tidak berniat untuk membuat bangunan konservasi sumber daya air dalam rangka penanggulangan banjir

8. Jika anda mempunyai dana lebih, bersediaah anda berpartisipasi ?
 - a. Ya bersedia (langsung ke pertanyaan No 10)
 - b. Tidak bersedia

9. Bila tidak bersedia alasannya
 - a. Jika punya dana lebih, akan digunakan untuk kepentingan yang lain
 - b. Masalah dana merupakan tanggung jawab pemerintah

10. Bersediakah anda berpartisipasi apabila dalam pembuatan bangunan konservasi sumber daya air dalam rangka penanggulangan banjir, yang akan merasakan manfaat utama bukan daerah tempat anda bermukim (hulu) tetapi adalah daerah hilir (Jakarta)
 - a. Ya
 - b. Tidak (Langsung ke pertanyaan No.12)

11. Pertimbangan apakah yang membuat anda bersedia berpartisipasi, sementara manfaat utama bukan daerah tempat anda bermukim
 - a. Ikut membantu mengurangi penderitaan banjir yang dialami oleh masyarakat daerah hilir
 - b. Dengan adanya bangunan konservasi sumber daya air, akan membantu pelestarian sumber daya air
 - c. Pengorbanan lahan dan biaya untuk membuat bangunan konservasi sumber daya air dalam rangka penanggulan banjir sebanding dengan manfaatnya (Langsung ke pertanyaan No. 13)

12. Bila tidak bersedia alasannya :
 - a. Tidak rela kalau lahan di pekarangan di buat bangunan konservasi sumber daya air dalam rangka penanggulangan banjir dinikmati daerah lain
 - b. Tidak rela kalau menyediakan dana untuk membuat bangunan konservasi sumber daya air dalam rangka penanggulangan banjir dinikmati daerah lain
 - c. Tidak rela karena manfaat utama tidak dirasakan langsung

- B.

13. Bersediakah anda berpartisipasi apabila untuk membuat bangunan konservasi sumber daya air dalam rangka penanggulangan banjir, pemerintah hanya memberikan desain dan spesifikasi teknis dari bangunan yang akan dibuat?
 - a. Ya bersedia
 - b. Tidak karena biaya pembuatan akan tetap menjadi tanggung jawab saya
 - c. Tidak karena lahan dipekarangan saya tetap akan terpakai

14. Bersediakah anda berpartisipasi apabila pemerintah memberikan bantuan material ?
 - a. Ya bersedia
 - b. Tidak karena untuk pembuatan masih membutuhkan biaya untuk membayar tukang pelaksana

- c. Tidak karena lahan dipekarangan saya tetap akan terpakai
15. Bersediakah anda berpartisipasi apabila pemerintah memberikan bantuan tenaga?
- Ya bersedia
 - Tidak karena untuk pembuatan masih membutuhkan biaya untuk membeli material
 - Tidak karena lahan dipekarangan saya tetap akan terpakai
16. Bersediakah anda berpartisipasi apabila pemerintah membayar lahan anda untuk membuat bangunan konservasi sumber daya air dalam rangka penanggulangan banjir?
- Ya, bersedia
 - Tidak, karena untuk membuat bangunan tetap akan mengeluarkan biaya
17. Bersediakah anda berpartisipasi apabila pemerintah membayar lahan anda dan memberikan sejumlah dana untuk membiayai pembuatan bangunan konservasi sumber daya air dalam rangka penanggulangan banjir?
- Ya, bersedia
 - Tidak, karena akan merepotkan saya dalam proses pembuatan
18. Bersediakah anda berpartisipasi apabila pemerintah yang bertanggung jawab dari proses pembuatan sampai bangunan selesai, baik dari penyediaan desain dan spesifikasi teknis, penyediaan material, tukang pelaksana
- Ya, bersedia
 - Tidak, karena saya tetap merasa dirugikan atas penyediaan lahan
19. Kompensasi seperti apa yang anda inginkan, atas partisipasi anda dalam penyediaan lahan ?
- Kompensasi pemakaian lahan dalam bentuk uang tunai
 - Kompensasi pemakaian lahan dalam bentuk pengurangan PBB
 - Supaya pemerintah lebih memperhatikan kesejahteraan rakyat, pelayanan terhadap masyarakat lebih ditingkatkan
20. Bentuk kompensasi seperti apa yang anda inginkan dari pemerintah atas partisipasi yang anda lakukan, sementara manfaat langsung tidak anda rasakan
- Menaikkan kelas bangunan/tanah di daerah saya tinggal
 - Pengurangan PBB
 - Supaya pemerintah lebih memperhatikan kesejahteraan rakyat, pelayanan terhadap masyarakat lebih ditingkatkan
21. Bentuk tanggung jawab seperti apa yang anda harapkan dari pemerintah sehingga masyarakat bersedia bertanggung jawab dalam pelaksanaan penanggulangan banjir

(berikan penilaian anda dengan angka 1 s/d 4 untuk setiap pilihan, dimana angka 1 untuk pilihan paling tidak menarik dan angka 4 untuk pilihan paling menarik)

Kode	Bentuk kompensasi	Nilai			
		1	2	3	4
A	Desain dan spesifikasi teknis pembuatan bangunan penanggulangan banjir				
B.1	Bantuan material dalam bentuk uang				
B.2	Bantuan material dalam bentuk bahan bangunan				
C.1	Bantuan tenaga kerja dalam bentuk tukang pelaksana				
C.2	Bantuan tenaga kerja dalam bentuk uang				
D	Total nilai poin A s/d C, sehingga masyarakat terima jadi				
E.1	Kompensasi pemakaian lahan dalam bentuk uang tunai				
E.2	Kompensasi pemakaian lahan dalam bentuk pengurangan PBB				

Komunal

1. Apakah kegiatan perbaikan lingkungan tempat tinggal anda, biayanya ditanggung bersama oleh masyarakat yang tinggal dilingkungan tersebut
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Bersediakah anda berpartisipasi dalam bentuk menyumbangkan dana dalam rangka perbaikan lingkungan
 - a. Ya bersedia
 - b. Tidak bersedia
3. Bila bersedia, alasannya
 - a. Karena perbaikan lingkungan juga merupakan tanggung jawab saya sebagai masyarakat
 - b. Karena merupakan keputusan bersama, dimana setiap warga harus menyumbangkan sejumlah dana
 - c. Karena itu untuk kepentingan bersama juga
4. Apakah pengelolaan dana yang dipungut dari masyarakat oleh RT/RW/Kelurahan efektif
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Bersediakah anda berpartisipasi dalam hal penanggulangan banjir dilingkungan tempat anda tinggal, yang biaya menjadi tanggung jawab semua masyarakat dilingkungan tempat tinggal anda?
 - a. Ya, bersedia
 - b. Tidak bersedia

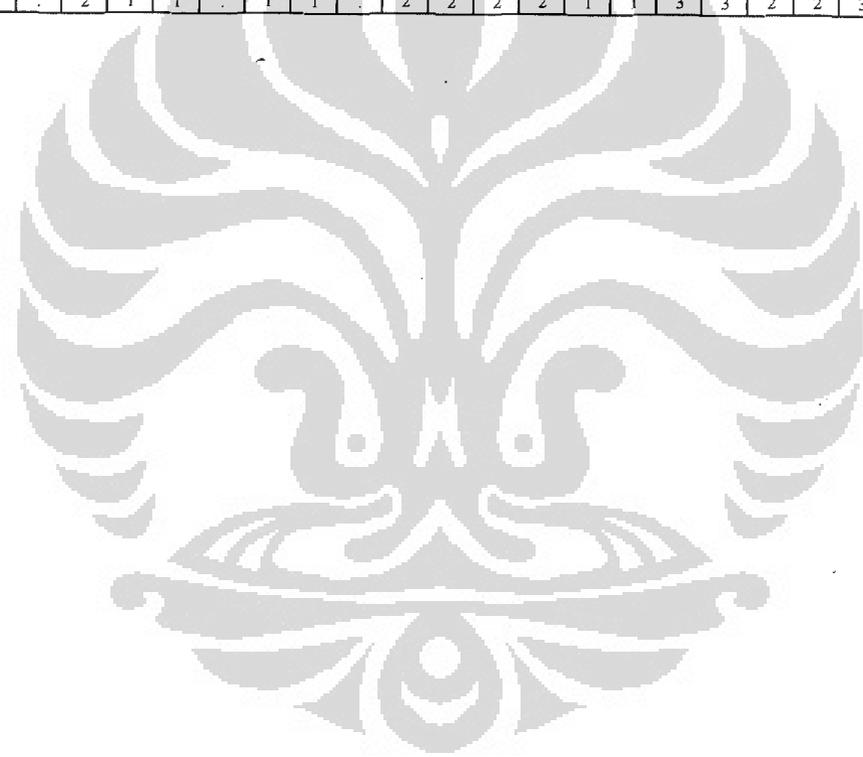


LAMPIRAN III
DATA KUESIONER

I1	I2	I3	I4	I4A	I4B	I5	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21A	B21B1	B21B2	B21C1	B21C2	B21D	B21E1	B21E2	K1	K2	K3	K4	K5		
4	3	2	1	1	1	19	2	1				1	1	2	1	1	1		2	2	2	2	2	1	2	2	4	3	4	4	4	2	3	3	4	1	1	3	1	1	
4	2	4	1	1	1	17	2	1				1				1	3		1	1	1	1	1	1	3	2	4	4	4	4	4	4	2	2	1	1	1	2	1		
3	1	4	1	1	1	19	2	2	1	1		1				1	2		1	1	1	1	1	1	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1		
4	4	4	1	3	2	15	2	1				1				1	1		1	1	1	1	1	1	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	1	1	3	1	1		
4	2	4	1	3	3	15	2	1				1				1	1		1	1	1	1	1	1	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	1	1	3	1	1		
3	4	2	1	2	1	17	2	2	1	1		2	1	1		1	3		2	2	2	1	1	1	1	1	2	4	3	3	3	4	4	2	1	1	2	1	1		
4	2	3	1	2	1	7	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2		2	2	3	3	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1		
4	2	4	1	2	1	15	2	1				1				1	1		1	1	1	1	1	1	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	1	1	3	1	1		
4	2	2	1	2	1	11	2	1				1				1	3		1	1	1	1	1	1	1	2	2	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1		
4	2	4	1	2	2	18	2	2	1	1		1				1	1		1	1	1	1	1	1	4	4	3	4	4	4	4	4	2	2	1	1	1	1	1		
4	2	4	1	1	1	12	2	2	1	1		1				1	3		1	1	1	1	1	1	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	1	1	1	1	1		
4	1	4	1	1	1	12	2	1				1				1	1		1	1	1	1	1	1	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	1	1	1	1	1		
4	1	3	1	3	3	21	2	2	1	1		1				1	2		1	1	1	1	1	1	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	1	1	1	1	1		
4	2	4	1	1	1	3	2	2	1	1		1				1	3		1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	3	1	1			
4	3	1	1	2	2	17	2	1				2	2	2	2	1	3		2	1	1	1	1	1	3	3	1	3	3	3	3	4	2	2	1	1	2	1	1		
2	4	1	1	1	1	18	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	4	4	4	1	1	1	1	1		
3	3	1	1	1	1	28	2	2	1	1		2	2	2	2	1	3		2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	3	3	3	4	4	4	1	1	3	1	1		
4	2	4	1	2	2	22	2	1				1				1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	3	3	3	3	1	1	1	1	1		
4	2	3	1	1	1	28	2	1				1				1	3		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	4	3	3	4	3	1	1	1	1		
4	4	1	1	1	1	28	2	2	1	1		2	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	2	2	4	4	4	3	4	3	4	1	1	1	3	1	1		
4	1	1	1	1	1	29	2	1				2	1	1		1	1		2	1	1	1	1	1	2	2	4	3	3	3	2	4	2	4	1	1	3	1	1		
4	3	1	1	1	1	29	2	1				2	1	1		1	3		2	1	1	1	1	1	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1		
3	3	1	3	1	1	29	2	1				1				1	3		1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	3	2	1		
4	1	4	1	3	3	10	2	1				2	2	2	2	1	1		2	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	1	1	3	1	1		
3	4	1	1	1	1	29	2	1				2	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	4	2	2	1	1	3	1	1		
4	1	1	1	1	1	29	2	1				2	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	4	2	2	1	1	3	1	1		
3	4	1	1	2	2	28	2	2	1	1		2	1	1		1	1		2	2	2	2	1	1	3	3	1	1	1	1	1	4	2	2	1	1	1	1	1		
4	3	2	1	1	1	28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	3	3	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	4	3	1	1	2	1	1	
4	1	2	1	1	1	15	2	2	1	1		2	1	1		1	1		2	1	1	1	1	1	2	3	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
4	1	2	1	1	1	15	2	2	1	1		2	1	2	1	2		3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	1	1	1	4	1	1	1	1	3	1	1	1		
3	3	2	1	3	2	10	2	1				2	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	4	1	4	1	1	3	1	1		
3	2	4	1	1	1	10	2	1				1				1	1		2	1	1	1	1	1	2	1	4	2	3	3	2	4	2	4	1	1	3	1	1		
3	4	3	1	2	1	12	2	2	1	1		1				1	1		2	2	2	2	1	1	3	3	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	1	1		
4	2	4	1	3	2	2	2	1				1				1	2		1	1	1	1	1	1	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	1	1	1	1	1		
4	4	3	1	3	3	4	2	2	1	1		2	1	1		1	1		2	2	2	2	1	1	3	3	1	2	2	2	2	4	4	3	1	1	1	1	1		
4	2	4	1	3	2	12	2	1				2	2	2	2	1	2		1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	3	4	1	4	1	4	1	1	1	1	1		
4	2	4	1	3	3	4	2	1				1				1	2		1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	1	1	1	1	1		
4	1	4	1	2	2	8	2	1				1				1	1		1	1	1	1	1	1	3	3	2	3	3	3	2	3	1	1	2	2	1	1			
2	4	1	1	1	1	30	2	1				2	1	1		1	2		2	2	2	2	1	1	3	3	2	2	4	4	2	4	3	3	1	1	1	1	1		
4	2	3	1	1	1	17	2	1				2	2	1		1	2		2	2	2	2	1	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1		
4	2	3	1	1	1	19	2	1				1				1	2		1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1		
4	1	2	1	1	1	15	2	2	1	1		2	2	2	2	1	2		2	2	2	1	1	1	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	1	1	3	1	2
4	1	3	2	1	1	1	2	1				2	2	1		1	1		2	1	1	1	1	1	3	3	1	3	2	2	2	4	3	2	1	1	1	1	1		
3	1	1	1	2	2	12	2	2	1	1		2	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	4	1	4	1	4	1	1	1	1	1		

3	3	2	1	1	1	18	2	1				2	2	2	2	1	1		2	2	2	1	1	3	1	1	4	1	1	4	4	3	1	1	1	1	1	1		
3	3	2	1	1	1	19	2	1				2	2	2	2	2	2		2	2	2	1	1	1	3	3	3	4	3	4	4	4	4	2	1	1	1	1	1	
2	4	1	1	1	1	19	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2		3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	4	2	2	1	1	3	1	1	1	
4	1	1	1	1	1	18	2	2	1	1	2	2	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	2	2	4	2	2	2	2	2	4	4	4	1	1	3	1	1
4	4	1	1	2	1	22	2	2	1	2		2	1	2	1	2		1	3	3	3	2	2	2		1	2	2	2	2	4	3	3	1	2		1	1	1	
4	2	2	1	2	1	10	1	1				1				1	2		1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	4	3	3	4	4	2	1	1	3	1	1	
4	4	4	1	3	2	14	2	1				1				1	2		1	1	1	1	1	1	2	3	4	2	4	4	2	4	2	3	1	1	1	1	1	
4	4	2	2	2	1	3	2	1				2	1	1		1	3		1	1	2	2	1	1	1	2	3	4	3	2	3	4	3	2	1	1	3	1	1	
4	4	1	2	1	1	2	2	1				2	2	1		1	2		2	1	2	1	1	1	3	1	1	3	2	2	2	2	2	2	1	1	3	1	1	
3	2	2	1	1	1	19	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2		1	3	3	3	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2	1	3	2	1	
4	3	4	1	3	2	5	2	1				1				1	2		1	1	1	1	1	1	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	1	1	1	1	
4	4	3	1	3	2	3	2	2	1	1	2	2	1	1		1	1		2	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	2	4	4	1	1	1	3	1	1	1	
4	4	4	1	3	2	29	2	1				1				1	2		1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	3	3	2	4	2	2	1	1	1	1	1	
4	3	1	1	3	1	22	2	2	1	1		2	1	1		1	1		3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	3	4	4	1	1	3	1	1	
4	2	3	1	2	2	22	2	1				2	1	1		1	1		2	3	3	2	2	2	3	3	1	2	2	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	
4	1	4	1	3	3	22	2	1				1				1	3		1	1	1	1	1	1	3	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	
3	4	1	1	1	1	28	2	2	1	1		2	1	1		1	3		2	2	2	2	1	1	3	3	2	2	2	2	2	4	2	2	1	1	3	1	1	
4	4	1	1	1	1	28	2	2	1	1	2	2	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	3	3	2	4	2	3	1	1	1	1	1	
3	1	1	1	2	2		2	2	1	2	2	2	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	3	3	4	3	3	2	3	3	2	1	1	2	1	1		
2	4	1	1	1	1	29	2	1				1				1	1		1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	4	2	4	4	2	1	1	3	1	1	
4	1	1	1	1	1	10	2	1				2	1	1		1	1		1	2	2	1	1	1	3	4	4	2	3	3	4	3	4	1	1	1	1	1	1	
3	1	1	1	1	1	29	2	2	1	1		2	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	3	3	2	4	2	2	1	1	1	1	1	
4	4	3	2	2	2		2	2	1	1		1				1	2		1	2	2		1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	2	1	1	1	1	1	
4	2	2	2	3	3	3	2	1				2	1	1		1	1		2	1	2	1	1	1	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	1	1	2	1	1	
4	1	4	1	3	3	12	2	1				1				1	1		1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	4	4	2	4	2	2	1	1	1	1	1	
4	2	4	1	3	3	11	2	1				1				1	3		1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	1	1	
3	1	2	1	2	2	15	2	1				2	1	1		1	2		2	1	1	1	1	1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	
3	3	1	1	2	1	48	2	1				2	2	2	2	1	2		2	2	2	2	2	1	3	3	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	3	2	2	
4	1	1	1	3	2	5	2	1				1				1	1		1	1	1	1	1	1	1	3	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	
4	2	4	1	1	1	3	2	1				1				1	3		1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	4	1	1	3	1	1		
4	2	2	1	3	2	4	2	2	1	1		1				2			3	1	1	1	1	1	1	2	3	4	1	3	4	2	4	4	1	1	3	1	1	
4	2	2	1	3	2	5	2	1				1				2			3	1	1	1	1	1	1	2	2	4	1	4	4	1	4	1	4	1	1	3	1	1
4	2	2	1	3	2	3	2	1				2	2	2	2	1	1		1	1	1	1	1	1	1	2	2	4	1	4	4	1	4	1	4	1	1	3	1	1
4	2	2	1	3	2	8	2	1				2	2	2	2	1	1		1	1	1	1	1	1	2	2	4	1	4	4	1	4	1	4	1	1	3	1	1	
4	1	1	1	3	2	8	2	1				2	1	1		2			3	1	1	1	1	1	3	3	4	1	4	4	1	4	4	4	1	1	3	1	1	
4	3	4	1	2	1	5	2	1				1				1	1		1	2	2	2	1	1	3	3	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	
4	1	4	1	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2			3	3	3	2	1	1	3	3	1	1	1	1	3	4	3	1	1	1	1	1	1	
4	2	2	1	2	1	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2		1	2		2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	4	4	1	1	1	
4	4	1	1	2	1	4	2	1				1				1	2		1	1	1	1	1	1	3	4	3	4	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	2	4	1	1	1	3	2	1				2	1	1		2			3	2	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	4	1	4	4	1	1	1	1	1	
4	2	4	1	3	2	10	2	2	1	1		2	1	1		1	2		2	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	1	1
4	2	4	1	2	2	5	2	2	1	1		1				1	2		1	1	1	1	1	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	1	3	1	1
4	1	3	1	3	3	8	2	2	1	2	2	2	1	1		1	1		2	3	3	2	2	2	3	2	4	4	4	4	4	4	4	1	4	1	1	2	1	1
4	1	3	1	3	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2		2	2	2	2	2	1	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	1	1	1	1	1	
4	1	3	1	2	2	3	2	2	1	2		1				1	2		1	1	1	1	1	1	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	2	1	1	3	1	1
4	2	3	1	2	1	3	2	1				2	2	1		1	2		2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	3	3	1	3	1	3	1	1	1	1	1	

4	3	3	1	2	2	5	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1	1	1	3	2	1	4	4	4	1	4	1	3	1	1	3	1	1			
3	3	1	1	2	1	5	2	1				2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	3	3	1	4	4	4	1	4	1	3	1	1	3	1	1	
4	1	2	1	3	2	5	2	1				1				1	2	1	1	1	2	2	1	3	1	3	2	3	4	1	4	1	1	1	1	1	1	
4	2	2	1	3	2	4	2	1				1				1	2	1	1	1	2	2	1	3	1	3	2	3	4	1	4	1	1	1	1	1	1	
4	2	4	1	2	1	2	2	1				1				1	3	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	1	1	1	1	1
4	1	4	1	2	1	5	2	1				1				1	2	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	1	1	1	1	1
4	2	4	1	3	2	4	2	1				1				1	2	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	1	1	1	1	1
4	3	4	1	3	2	2	2	1				1				1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	1	1	1	1	1
4	2	4	1	2	1	1	2	1				1				1	3	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	1	1	1	1	1
3	1	1	1	2	1	10	2	1				2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	3	3	2	2	3	3	2	4	2	2	1	1	1	1	1
4	1	2	1	2	1	5	2	1				2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	3	3	2	2	3	3	2	4	2	2	1	1	1	1	1
3	3	2	1	3	2	20	2	1				2	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	1	1	1	2	1
3	1	2	1	3	2	10	2	1				2	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	1	1	1	2	1
4	1	2	1	2	1	5	2	1				2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	3	3	2	2	3	3	2	4	2	2	1	1	1	1	1





LAMPIRAN IV
PENGOLAHAN DATA KUESIONER
DENGAN MENGGUNAKAN SPSS
(DISTRIBUSI FREKUNSI DAN TABULASI SILANG)



DITRIBUSI FREKUENSI

Frequency Table

Tanggung jawab pemerintah penanggulangan banjir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	pemerintah	1	1,0	1,0	1,0
	pemerintah dan	104	99,0	99,0	100,0
	Total	105	100,0	100,0	

Bersediakah berpartisipasi jika manfaat utama tdk dirasakan langsung

		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	bersedia	91	86,7	86,7	86,7
	tidak bersedia	14	13,3	13,3	100,0
	Total	105	100,0	100,0	

Pertimbangan bersedia berpartisipasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	ikut membantu	44	41,9	48,4	48,4
	membantu	28	26,7	30,8	79,1
	pengorbanan lahan dan dana	19	18,1	20,9	100,0
	Total	91	86,7	100,0	
Missing	System	14	13,3		
Total		105	100,0		

Alasan tidak bersedia karena

		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	tdk rela menyediakan	4	3,8	28,6	28,6
	tdk rela menyediakan	4	3,8	28,6	57,1
	tidak rela krn manfaat utama	6	5,7	42,9	100,0
	Total	14	13,3	100,0	
Missing	System	91	86,7		
Total		105	100,0		

Kompensasi apa yang ada inginkan atas partisipasi, sementara manfaat langsung tdk anda rasakan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	menaikkan kls bangunan/tanah	15	14,3	14,4	14,4
	pengurangan PBB masyarakat lebih	17	16,2	16,3	30,8
	tidak ada	70	66,7	67,3	98,1
	Total	2	1,9	1,9	100,0
	Total	104	99,0	100,0	
Missing	System	1	1,0		
Total		105	100,0		

Biaya kegiatan lingkungan ditanggung bersama masyarakat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	ya	103	98,1	98,1	98,1
	tidak	2	1,9	1,9	100,0
	Total	105	100,0	100,0	

Bersediakah berpartisipasi dlm bentuk menyangkn dana u perbaikan lingkungan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	ya	103	98,1	98,1	98,1
	tidak	2	1,9	1,9	100,0
	Total	105	100,0	100,0	

Alasan bersedia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	krn perbaikan	56	53,3	54,4	54,4
	krn mrpkn keptusan	8	7,6	7,8	62,1
	krn utk	39	37,1	37,9	100,0
	Total	103	98,1	100,0	
Missing	System	2	1,9		
Total		105	100,0		

Pengelolaan dana yang dipungut rt/rw efektif

		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	ya	98	93,3	93,3	93,3
	tidak	7	6,7	6,7	100,0
	Total	105	100,0	100,0	

partisipasi dlm penanggulangan banjir dilingkungan tp biaya menjadi tanggung jwb bersama

		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	ya	102	97,1	97,1	97,1
	tidak	3	2,9	2,9	100,0
	Total	105	100,0	100,0	



**TABULASI SILANG
(CROSS TAB)**

Crosstabs (Tabulasi Silang)

Luas_tanah * Penyediaan lahan Crosstabulation

			Penyediaan lahan		Total
			bersedia	tidak tersedia	
Luas_tanah	s/d = 90	Count	21	17	38
		% within	55,3%	44,7%	100,0%
	> 90 s/d < 150	Count	20	14	34
		% within	58,8%	41,2%	100,0%
	= > 150	Count	25	8	33
		% within	75,8%	24,2%	100,0%
Total		Count	66	39	105
		% within	62,9%	37,1%	100,0%

Luas_tanah * Penyediaan dana Crosstabulation

			Penyediaan dana		Total
			bersedia	tidak tersedia	
Luas_tanah	s/d = 90	Count	11	27	38
		% within	28,9%	71,1%	100,0%
	> 90 s/d < 150	Count	16	18	34
		% within	47,1%	52,9%	100,0%
	= > 150	Count	18	15	33
		% within	54,5%	45,5%	100,0%
Total		Count	45	60	105
		% within	42,9%	57,1%	100,0%

Luas_tanah * Alasan tidak tersedia karena Crosstabulation

			Alasan tidak tersedia karena			Total
			membuat bangunan	tidak mempunyai dana	tdk efektif kalau perorangan	
Luas_tanah	s/d = 90	Count	1	6	0	7
		% within	14,3%	85,7%	0,0%	100,0%
	> 90 s/d < 150	Count	0	2	2	4
		% within	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
	= > 150	Count	1	2	0	3
		% within	33,3%	66,7%	0,0%	100,0%
Total		Count	2	10	2	14
		% within	14,3%	71,4%	14,3%	100,0%

Luas_tanah * Bersediakah berpartisipasi jika manfaat utama tdk dirasakan langsung Crosstabulation

			Bersediakah berpartisipasi jika manfaat		Total
			bersedia	tidak tersedia	
Luas_tanah	s/d = 90	Count	30	8	38
		% within	78,9%	21,1%	100,0%
	> 90 s/d < 150	Count	31	3	34
		% within	91,2%	8,8%	100,0%
	= > 150	Count	30	3	33
		% within	90,9%	9,1%	100,0%
Total		Count	91	14	105
		% within	86,7%	13,3%	100,0%

Luas_tanah * Pertimbangan bersedia berpartisipasi Crosstabulation

			Pertimbangan bersedia berpartisipasi			Total
			ikut membantu mengurangi penderitaan banjir	membantu melestarikan sumber daya air	pengorbanan lahan dan dana sebanding dengan manfaatnya	
Luas_tanah	s/d = 90	Count	15	6	9	30
		% within	50,0%	20,0%	30,0%	100,0%
> 90 s/d < 150	Count	15	10	6	31	
		% within	48,4%	32,3%	19,4%	100,0%
=> 150	Count	14	12	4	30	
		% within	46,7%	40,0%	13,3%	100,0%
Total	Count	44	28	19	91	
		% within	48,4%	30,8%	20,9%	100,0%

Luas_tanah * Alasan tidak bersedia karena Crosstabulation

			Alasan tidak bersedia karena			Total
			menyediakan lahan, manfaatnya	menyediakan dana, manfaat	manfaat utama tdk dirasakan	
Luas_tanah	s/d = 90	Count	2	3	3	8
		% within	25,0%	37,5%	37,5%	100,0%
> 90 s/d < 150	Count	2	1	0	3	
		% within	66,7%	33,3%	0,0%	100,0%
=> 150	Count	0	0	3	3	
		% within	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Count	4	4	6	14	
		% within	28,6%	28,6%	42,9%	100,0%

Luas_tanah * Biaya kegiatan lingkungan ditanggung bersama masyarakat Crosstabulation

			Biaya kegiatan lingkungan ditanggung		Total
			ya	tidak	
Luas_tanah	s/d = 90	Count	36	2	38
		% within	94,7%	5,3%	100,0%
> 90 s/d < 150	Count	34	0	34	
		% within	100,0%	0,0%	100,0%
=> 150	Count	33	0	33	
		% within	100,0%	0,0%	100,0%
Total	Count	103	2	105	
		% within	98,1%	1,9%	100,0%

Luas_tanah * Bersediakah berpartisipasi dlm bentuk menyalurkan dana u perbaikan lingkungan

			Bersediakah berpartisipasi dlm bentuk		Total
			ya	tidak	
Luas_tanah	s/d = 90	Count	37	1	38
		% within	97,4%	2,6%	100,0%
> 90 s/d < 150	Count	33	1	34	
		% within	97,1%	2,9%	100,0%
=> 150	Count	33	0	33	
		% within	100,0%	0,0%	100,0%
Total	Count	103	2	105	
		% within	98,1%	1,9%	100,0%

Luas_tanah * Alasan bersedia Crosstabulation

			Alasan bersedia			Total
			tgg jwb sy sbg masy	keputusan bersama, stiap	kepentingan bersama	
Luas_tanah	s/d = 90	Count	18	1	18	37
		% within	48,6%	2,7%	48,6%	100,0%
	> 90 s/d < 150	Count	21	4	8	33
		% within	63,6%	12,1%	24,2%	100,0%
	= > 150	Count	17	3	13	33
		% within	51,5%	9,1%	39,4%	100,0%
Total		Count	56	8	39	103
		% within	54,4%	7,8%	37,9%	100,0%

Luas_tanah * Pengelolaan dana yang dipungut rt/rw efektif Crosstabulation

			Pengelolaan dana yang dipungut rt/rw		Total
			ya	tidak	
Luas_tanah	s/d = 90	Count	35	3	38
		% within	92,1%	7,9%	100,0%
	> 90 s/d < 150	Count	32	2	34
		% within	94,1%	5,9%	100,0%
	= > 150	Count	31	2	33
		% within	93,9%	6,1%	100,0%
Total		Count	98	7	105
		% within	93,3%	6,7%	100,0%

Luas_tanah * partisipasi dlm penanggulangan banjir dilingkungan tp biaya menjadi tanggung jwb

			partisipasi dlm penanggulangan banjir		Total
			ya	tidak	
Luas_tanah	s/d = 90	Count	36	2	38
		% within	94,7%	5,3%	100,0%
	> 90 s/d < 150	Count	33	1	34
		% within	97,1%	2,9%	100,0%
	= > 150	Count	33	0	33
		% within	100,0%	0,0%	100,0%
Total		Count	102	3	105
		% within	97,1%	2,9%	100,0%

Penyediaan dana * Bentuk kompensasi pemakaian lahan dlm bentuk pengurangan PBB * Luas_tanah * Penyediaan lahan Crosstabulation

Penyediaan lahan	Luas_tanah	Bentuk kompensasi pemakaian lahan dlm bentuk pengurangan PBB				Total		
		plg tdk menarik	tdk menarik	menarik	paling menarik			
bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	0	4	1	3	8
			tidak tersedia	0,0%	50,0%	12,5%	37,5%	100,0%
		Total	3	10	2	6	21	
			14,3%	46,2%	7,7%	23,1%	100,0%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	2	5	2	1	10
			tidak tersedia	20,0%	50,0%	20,0%	10,0%	100,0%
		Total	1	7	2	0	10	
			10,0%	70,0%	20,0%	0,0%	100,0%	
	=> 150	Penyediaan dana	bersedia	3	7	3	3	16
			tidak tersedia	18,8%	43,8%	18,8%	18,8%	100,0%
		Total	0	1	2	6	9	
			0,0%	11,1%	22,2%	66,7%	100,0%	
tidak tersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	0	3	0	0	3
			tidak tersedia	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		Total	2	5	2	5	14	
			14,3%	35,7%	14,3%	35,7%	100,0%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	1	4	1	0	6
			tidak tersedia	11,8%	47,1%	11,8%	29,4%	100,0%
		Total	16,7%	66,7%	16,7%	0,0%	100,0%	
			0	3	2	3	8	
	=> 150	Penyediaan dana	bersedia	0	1	0	1	2
			tidak tersedia	0,0%	50,0%	0,0%	50,0%	100,0%
		Total	1	0	3	2	6	
			16,7%	0,0%	50,0%	33,3%	100,0%	
		Total	1	1	3	3	8	
			12,5%	12,5%	37,5%	37,5%	100,0%	

Penyediaan dana * Bentuk kompensasi desain dan spesifikasi teknis bangunan penanggulangan banjir * Luas_tanah * Penyediaan lahan Crosstabulation

Penyediaan lahan	Luas_tanah			Bentuk kompensasi desain dan spesifikasi teknis bangunan penanggulangan banjir				Total
				paling tidak menarik	tidak menarik	menarik	paling menarik	
bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	0	1	2	5	8
			tidak tersedia	0,0%	12,5%	25,0%	62,5%	100,0%
		Total	5	2	1	5	13	
			38,5%	15,4%	7,7%	38,5%	100,0%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	2	1	4	3	10
			tidak tersedia	20,0%	10,0%	40,0%	30,0%	100,0%
		Total	5	4	1	0	10	
			50,0%	40,0%	10,0%	0,0%	100,0%	
	= > 150	Penyediaan dana	bersedia	2	1	8	7	16
			tidak tersedia	35,0%	25,0%	25,0%	15,0%	100,0%
		Total	1	6,3%	50,0%	43,8%	100,0%	
			7	5	5	3	20	
tidak tersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	0	0	2	1	3
			tidak tersedia	0,0%	0,0%	66,7%	33,3%	100,0%
		Total	4	4	2	4	14	
			28,6%	28,6%	14,3%	28,6%	100,0%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	2	2	1	1	6
			tidak tersedia	23,5%	23,5%	23,5%	29,4%	100,0%
		Total	4	1	1	2	8	
			50,0%	12,5%	12,5%	25,0%	100,0%	
	= > 150	Penyediaan dana	bersedia	0	0	0	2	2
			tidak tersedia	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
		Total	1	1	2	2	6	
			16,7%	16,7%	33,3%	33,3%	100,0%	
Total			1	1	2	4	8	
Total			12,5%	12,5%	25,0%	50,0%	100,0%	

Penyediaan dana * Bentuk kompesasi total dari A s/d C, shg masy trm jadi * Luas_tanah * Penyediaan lahan Crosstabulation

Penyediaan lahan	Luas_tanah	Penyediaan dana	Bentuk kompesasi total dari A s/d C, shg masy trm jadi	Bentuk kompesasi total dari A s/d C, shg masy trm jadi				Total
				plg tdk menarik	tdk menarik	menarik	paling menarik	
bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia		1	1	6	8
			tidak bersedia	12,5%	12,5%	75,0%	100,0%	
		Total	1	2	10	13		
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	7,7%	15,4%	76,9%	100,0%	
			tidak bersedia	1	2	10	13	
		Total	2	3	16	21		
	=> 150	Penyediaan dana	bersedia	9,5%	14,3%	76,2%	100,0%	
			tidak bersedia	1	6	4	10	
		Total	1	7	10	16		
	tidak bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	6,3%	5	10	16
				tidak bersedia	0	2	7	9
			Total	1	7	17	25	
> 90 s/d < 150		Penyediaan dana	bersedia	0,0%	22,2%	77,8%	100,0%	
			tidak bersedia	2	1	11	14	
		Total	2	1	12	17		
=> 150		Penyediaan dana	bersedia	11,8%	5,9%	11,8%	70,6%	100,0%
			tidak bersedia	0	0	6	6	
		Total	0	0	6	6		
s/d = 90		Penyediaan dana	bersedia	0,0%	0,0%	66,7%	33,3%	100,0%
			tidak bersedia	2	1	0	11	14
		Total	2	1	2	12	17	
> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	14,3%	7,1%	0,0%	78,6%	100,0%	
		tidak bersedia	2	1	2	12	17	
	Total	2	1	2	12	17		
=> 150	Penyediaan dana	bersedia	11,8%	5,9%	11,8%	70,6%	100,0%	
		tidak bersedia	0	0	6	6		
	Total	0	0	6	6			
s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%		
		tidak bersedia	1	2	5	8		
	Total	1	2	11	14			
> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	12,5%	25,0%	62,5%	100,0%		
		tidak bersedia	1	2	11	14		
	Total	1	2	11	14			
=> 150	Penyediaan dana	bersedia	7,1%	14,3%	78,6%	100,0%		
		tidak bersedia	0	0	2	2		
	Total	0	0	2	2			
s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%		
		tidak bersedia	2	2	4	6		
	Total	2	2	4	6			
> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	33,3%	66,7%	66,7%	100,0%		
		tidak bersedia	2	2	6	8		
	Total	2	2	6	8			
=> 150	Penyediaan dana	bersedia	25,0%	75,0%	75,0%	100,0%		
		tidak bersedia	2	2	6	8		
	Total	2	2	6	8			

Penyediaan dana * Bentuk kompensasi pemakaian lahan dlm bentuk uang tunai * Luas_tanah * Penyediaan lahan Crosstabulation

Penyediaan lahan	Luas_tanah	Penyediaan dana		Bentuk kompensasi pemakaian lahan dlm bentuk uang tunai				Total	
				plg tdk menarik	tdk menarik	menarik	paling menarik		
bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia		6	0	2	8	
			tidak tersedia	75,0%	0,0%	25,0%	100,0%		
		Total	5	4	4	13			
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	2	5	1	2	10	
			tidak tersedia	20,0%	50,0%	10,0%	20,0%	100,0%	
		Total	2	5	2	10			
	=> 150	Penyediaan dana	bersedia	4	8	3	1	16	
			tidak tersedia	25,0%	50,0%	18,8%	6,3%	100,0%	
		Total	4	8	3	15			
	tidak tersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	0	3	0	0	3
				tidak tersedia	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
			Total	2	7	1	4	14	
> 90 s/d < 150		Penyediaan dana	bersedia	1	2	0	3	6	
			tidak tersedia	16,7%	33,3%	0,0%	50,0%	100,0%	
		Total	1	2	0	3			
=> 150		Penyediaan dana	bersedia	0	1	0	1	2	
			tidak tersedia	0,0%	50,0%	0,0%	50,0%	100,0%	
		Total	1	1	2	4			
Total				12,5%	12,5%	25,0%	50,0%	100,0%	

Penyediaan dana * Bentuk kompensasi berupa bantuan tenaga dalam bentuk uang * Luas_tanah * Penyediaan lahan Crosstabulation

Penyediaan lahan	Luas_tanah	Penyediaan dana	bersedia	Bentuk kompensasi berupa bantuan tenaga dalam bentuk tkg pelaksana				Total
				plg tdk menarik	tdk menarik	menarik	paling menarik	
bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	0	4	1	3	8
			tidak tersedia	0,0%	50,0%	12,5%	37,5%	100,0%
		Total	3	6	0	4	13	
			23,1%	46,2%	0,0%	30,8%	100,0%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	3	10	1	7	21
			14,3%	47,6%	4,8%	33,3%	100,0%	
		Total	2	4	2	2	10	
			20,0%	40,0%	20,0%	20,0%	100,0%	
	=> 150	Penyediaan dana	tidak tersedia	3	4	3	0	10
			30,0%	40,0%	30,0%	0,0%	100,0%	
		Total	5	8	5	2	20	
			25,0%	40,0%	25,0%	10,0%	100,0%	
tidak tersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	4	6	3	3	16
			25,0%	37,5%	18,8%	18,8%	100,0%	
		Total	4	2	2	1	9	
			44,4%	22,2%	22,2%	11,1%	100,0%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	8	8	5	4	25
			32,0%	32,0%	20,0%	16,0%	100,0%	
		Total	0	0	2	1	3	
			0,0%	0,0%	66,7%	33,3%	100,0%	
	=> 150	Penyediaan dana	tidak tersedia	2	8	2	2	14
			14,3%	57,1%	14,3%	14,3%	100,0%	
		Total	2	8	4	3	17	
			11,8%	47,1%	23,5%	17,6%	100,0%	
> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	2	0	0	4	6	
		33,3%	0,0%	0,0%	66,7%	100,0%		
	Total	3	3	1	1	8		
		37,5%	37,5%	12,5%	12,5%	100,0%		
	=> 150	Penyediaan dana	tidak tersedia	5	3	1	5	14
			35,7%	21,4%	7,1%	35,7%	100,0%	
		Total	1	1	0	1	2	
			50,0%	0,0%	50,0%	100,0%		
=> 150	Penyediaan dana	tidak tersedia	1	1	3	2	6	
		16,7%	16,7%	50,0%	33,3%	100,0%		
	Total	2	2	3	3	8		
		25,0%	25,0%	37,5%	37,5%	100,0%		

Penyediaan dana * Bentuk kompensasi berupa bantuan tenaga dalam bentuk tenaga pelaksana* Luas_tanah * Penyediaan lahan Crosstabulation

Penyediaan lahan	Luas_tanah	Penyediaan dana	Bentuk kompensasi berupa bantuan tenaga dalam bentuk uang	Bentuk kompensasi berupa bantuan tenaga dalam bentuk uang				Total
				plg tdk menarik	tdk menarik	menarik	paling menarik	
bersedia	s/d = 90	bersedia	0	1	3	4	8	
			0,0%	12,5%	37,5%	50,0%	100,0%	
		tidak bersedia	3	3	3	4	13	
			23,1%	23,1%	23,1%	30,8%	100,0%	
	Total		3	4	6	8	21	
	> 90 s/d < 150	bersedia	14,3%	19,0%	28,6%	38,1%	100,0%	
			1	0	6	3	10	
		tidak bersedia	10,0%	0,0%	60,0%	30,0%	100,0%	
			1	2	6	1	10	
	Total		10,0%	20,0%	60,0%	10,0%	100,0%	
	=> 150	bersedia	10,0%	10,0%	60,0%	20,0%	100,0%	
			1	0	6	9	16	
tidak bersedia		6,3%	0	37,5%	56,3%	100,0%		
		0	5	5	4	9		
Total		0,0%	55,6%	55,6%	44,4%	100,0%		
tidak bersedia	s/d = 90	bersedia	4,0%	0	44,0%	52,0%	100,0%	
			0	0	2	1	3	
		tidak bersedia	0,0%	0,0%	66,7%	33,3%	100,0%	
			2	6	3	3	14	
	Total		14,3%	42,9%	21,4%	21,4%	100,0%	
	> 90 s/d < 150	bersedia	11,8%	35,3%	29,4%	23,5%	100,0%	
			1	0	0	5	6	
		tidak bersedia	16,7%	0,0%	0,0%	83,3%	100,0%	
			3	1	2	2	8	
	Total		37,5%	12,5%	25,0%	25,0%	100,0%	
	=> 150	bersedia	28,6%	7,1%	14,3%	50,0%	100,0%	
			4	1	2	7	14	
tidak bersedia		0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%		
		2	2	2	2	6		
Total		33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%		
Total		2	2	2	4	8		
Total		25,0%	25,0%	25,0%	50,0%	100,0%		

Penyediaan dana * Bentuk kompensasi berupa bantuan material dalam bentuk uang * Luas_tanah * Penyediaan lahan Crosstabulation

Penyediaan lahan	Luas_tanah	Penyediaan dana		Bentuk kompensasi berupa bantuan material dalam bentuk uang				Total
				plg tdk menarik	tdk menarik	menarik	paling menarik	
bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	0	4	0	4	8
			tidak tersedia	0,0%	50,0%	0,0%	50,0%	100,0%
		Total	3	2	5	3	13	
			23,1%	15,4%	38,5%	23,1%	100,0%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	1	4	3	2	10
			tidak tersedia	10,0%	40,0%	30,0%	20,0%	100,0%
		Total	1	5	2	2	10	
			10,0%	50,0%	20,0%	20,0%	100,0%	
	=> 150	Penyediaan dana	bersedia	2	9	2	3	16
			tidak tersedia	12,5%	56,3%	12,5%	18,8%	100,0%
		Total	4	2	3	0	9	
			44,4%	22,2%	33,3%	0,0%	100,0%	
tidak tersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	0	0	2	1	3
			tidak tersedia	0,0%	0,0%	66,7%	33,3%	100,0%
		Total	2	9	0	3	14	
			14,3%	64,3%	0,0%	21,4%	100,0%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	1	0	0	5	6
			tidak tersedia	11,8%	52,9%	11,8%	23,5%	100,0%
		Total	2	9	2	4	17	
			25,0%	25,0%	50,0%	50,0%	100,0%	
	=> 150	Penyediaan dana	bersedia	1	0	0	1	2
			tidak tersedia	21,4%	14,3%	0,0%	64,3%	100,0%
		Total	0	2	3	1	6	
			0,0%	33,3%	50,0%	16,7%	100,0%	
Total	1	2	3	2	8			
	12,5%	25,0%	37,5%	25,0%	100,0%			

Penyediaan dana * Bentuk kompensasi berupa bantuan material dalam bentuk bahan bangunan * Luas_tanah * Penyediaan lahan Crosstabulation

Penyediaan lahan	Luas_tanah			Bentuk kompensasi berupa bantuan material dalam bentuk bahan bangunan				Total
				plg tdk menarik	tdk menarik	menarik	paling menarik	
bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	0	1	2	5	8
			tidak tersedia	0,0%	12,5%	25,0%	62,5%	100,0%
		Total	3	3	2	5	13	
			23,1%	23,1%	15,4%	38,5%	100,0%	
		Total	3	4	4	10	21	
			14,3%	19,0%	19,0%	47,6%	100,0%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	1	0	4	5	10
			tidak tersedia	10,0%	0,0%	40,0%	50,0%	100,0%
		Total	1	2	6	1	10	
			10,0%	20,0%	60,0%	10,0%	100,0%	
		Total	2	2	10	6	20	
			10,0%	10,0%	50,0%	30,0%	100,0%	
=> 150	Penyediaan dana	bersedia	1	0	8	7	16	
		tidak tersedia	6,3%	0,0%	50,0%	43,8%	100,0%	
	Total	0	6	6	3	9		
		0,0%	66,7%	33,3%	100,0%			
	Total	1	14	10	25			
		4,0%	56,0%	40,0%	100,0%			
tidak tersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	0	0	2	1	3
			tidak tersedia	0,0%	0,0%	66,7%	33,3%	100,0%
		Total	2	6	3	3	14	
			14,3%	42,9%	21,4%	21,4%	100,0%	
		Total	2	6	5	4	17	
			11,8%	35,3%	29,4%	23,5%	100,0%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	1	0	0	5	6
			tidak tersedia	16,7%	0,0%	0,0%	83,3%	100,0%
		Total	3	2	2	1	8	
			37,5%	25,0%	25,0%	12,5%	100,0%	
		Total	4	2	2	6	14	
			28,6%	14,3%	14,3%	42,9%	100,0%	
=> 150	Penyediaan dana	bersedia	0	0	1	1	2	
		tidak tersedia	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%	
	Total	1	1	3	2	6		
		16,7%	16,7%	50,0%	33,3%	100,0%		
	Total	1	1	4	3	8		
		12,5%	12,5%	50,0%	37,5%	100,0%		

Penyediaan dana * Bersediakah berpartisipasi jika pemerintah memberikan bantuan material * Luas_tanah * Penyediaan

Penyediaan lahan	Luas_tanah	Penyediaan dana		memberikan bantuan material			Total	
				bersedia	tdk, krn msh membutuhkan dana utk byr tkg pelaksana	tdk, krn lahan saya tetap akan terpakai		
bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	8	0		8	
			tidak bersedia	8	5		13	
		Total	16	5		21		
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	9	1	0	10	
			tidak bersedia	3	6	1	10	
		Total	12	7	1	20		
	=> 150	Penyediaan dana	bersedia	16			16	
			tidak bersedia	9			9	
		Total	25			25		
	tidak bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	3	0	0	3
				tidak bersedia	5	5	4	14
			Total	8	5	4	17	
> 90 s/d < 150		Penyediaan dana	bersedia	3	2	1	6	
			tidak bersedia	2	3	3	8	
		Total	5	5	4	14		
=> 150		Penyediaan dana	bersedia	2	0	0	2	
			tidak bersedia	2	3	1	6	
		Total	4	3	1	8		
				50,0%	37,5%	12,5%	100,0%	

Penyediaan dana * Bersediakah berpartisipasi jika pemerintah memberikan bantuan tenaga * Luas_tanah * Penyediaan lahan

Penyediaan lahan	Luas_tanah	Penyediaan dana	bersedia / tidak bersedia	memberikan bantuan tenaga			Total	
				bersedia	tdk, km msh membutuhkan dana utk membeli material	tdk, km lahan saya tetap akan terpakai		
bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	8	0		8	
			tidak bersedia	6	7		13	
			Total	14	7		21	
					100,0%	53,8%		100,0%
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	9	1	0	10	
			tidak bersedia	2	7	1	10	
			Total	11	8	1	20	
					90,0%	10,0%	0,0%	100,0%
					20,0%	70,0%	10,0%	100,0%
	=> 150	Penyediaan dana	bersedia	16	0		16	
			tidak bersedia	8	1		9	
			Total	24	1		25	
				100,0%	0,0%		100,0%	
				88,9%	11,1%		100,0%	
tidak bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	3	0	0	3	
			tidak bersedia	6	4	4	14	
			Total	9	4	4	17	
					100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
					42,9%	28,6%	28,6%	100,0%
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	3	2	1	6	
			tidak bersedia	2	3	3	8	
			Total	5	5	4	14	
					52,9%	23,5%	23,5%	100,0%
					50,0%	33,3%	16,7%	100,0%
	=> 150	Penyediaan dana	bersedia	2	0	0	2	
			tidak bersedia	2	3	1	6	
Total			4	3	1	8		
				33,3%	50,0%	16,7%	100,0%	
				50,0%	37,5%	12,5%	100,0%	

Penyediaan dana * Bersediakah berpartisipasi jika pemerintah hanya memberikan desain teknis & spesifikasi khusus *

Penyediaan lahan	Luas tanah	Penyediaan dana		memberikan desain teknis & spesifikasi khusus			Total
				bersedia	tidak krn biaya pembuatan ttp jd tanggung jwb saya	tdk krn lhn saya ttp akan terpakai	
bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	7	1		8
				87,5%	12,5%		100,0%
			tidak bersedia	3	10		13
			Total				
				10	11		21
				47,6%	52,4%		100,0%
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	10	0		10
				100,0%	0,0%		100,0%
			tidak bersedia	1	9		10
			Total				
				11	9		20
				55,0%	45,0%		100,0%
=> 150	Penyediaan dana	bersedia	16	0		16	
			100,0%	0,0%		100,0%	
		tidak bersedia	5	4		9	
		Total					
			21	4		25	
			84,0%	16,0%		100,0%	
tidak bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	3	0	0	3
				100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
			tidak bersedia	4	7	3	14
			Total				
				7	7	3	17
				41,2%	41,2%	17,6%	100,0%
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	4	1	1	6
				66,7%	16,7%	16,7%	100,0%
			tidak bersedia	2	4	2	8
			Total				
				6	5	3	14
				42,9%	35,7%	21,4%	100,0%
=> 150	Penyediaan dana	bersedia	2	0	0	2	
			100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
		tidak bersedia	0	5	1	6	
		Total					
			2	5	1	8	
			25,0%	62,5%	12,5%	100,0%	

Penyediaan dana * Bersediakah berpartisipasi jika pemerintah mengganti lahan anda * Luas_tanah *

Penyediaan lahan	Luas_tanah	Penyediaan dana		pemerintah mengganti lahan anda		Total	
				bersedia	tdk, krn utk membuat bangunan msh membutuhkan biaya		
bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	8	0	8	
			tidak bersedia	9	4	13	
		Total	17	4	21		
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	9	1	10	
			tidak bersedia	3	7	10	
		Total	12	8	20		
	=> 150	Penyediaan dana	bersedia	14	2	16	
			tidak bersedia	9	0	9	
		Total	23	2	25		
	tidak bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	3	0	3
				tidak bersedia	8	6	14
			Total	11	6	17	
> 90 s/d < 150		Penyediaan dana	bersedia	4	1	5	
			tidak bersedia	3	5	8	
		Total	7	6	13		
=> 150		Penyediaan dana	bersedia	2	0	2	
			tidak bersedia	2	4	6	
		Total	4	4	8		
				50,0%	50,0%	100,0%	

Penyediaan dana * Bersediakah berpartisipasi jika pemerintah mengganti lahan anda dan memberikan

Penyediaan lahan	Luas_tanah	Penyediaan dana		pemerintah mengganti lahan anda		Total	
				bersedia	tdk, krn akan merepotkan saya dlm pembuatan (desain bangunan)		
bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	8	0	8	
			tidak bersedia	12	1	13	
		Total	20	1	21		
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	10	0	10	
			tidak bersedia	7	3	10	
		Total	17	3	20		
	=> 150	Penyediaan dana	bersedia	14	2	16	
			tidak bersedia	9	0	9	
		Total	23	2	25		
	tidak bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	3	0	3
				tidak bersedia	10	4	14
			Total	13	4	17	
> 90 s/d < 150		Penyediaan dana	bersedia	5	0	5	
			tidak bersedia	5	3	8	
		Total	10	3	13		
=> 150		Penyediaan dana	bersedia	2	0	2	
			tidak bersedia	3	3	6	
		Total	5	3	8		
				62,5%	37,5%	100,0%	

Penyediaan dana * Bersediakah berpartisipasi jika pemerintah bertanggung jawab dr penyediaan material,

			pemerintah bertanggung jawab dr			
Penyediaan lahan	Luas tanah		bersedia	tdk, krn saya ttp dirugikan dlm penyediaan lahan	Total	
bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	8		8
			tidak bersedia	13		13
		Total		21		21
				100,0%		100,0%
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	10	0	10
			tidak bersedia	8	2	10
		Total		18	2	20
				80,0%	20,0%	100,0%
	=> 150	Penyediaan dana	bersedia	16		16
			tidak bersedia	9		9
		Total		25		25
				100,0%	10,0%	100,0%
tidak bersedia	s/d = 90	Penyediaan dana	bersedia	3	0	3
			tidak bersedia	8	6	14
		Total		11	6	17
				57,1%	42,9%	100,0%
	> 90 s/d < 150	Penyediaan dana	bersedia	6	0	6
			tidak bersedia	5	3	8
		Total		11	3	14
				78,6%	21,4%	100,0%
	=> 150	Penyediaan dana	bersedia	2	0	2
			tidak bersedia	4	2	6
		Total		6	2	8
				66,7%	33,3%	100,0%
			75,0%	25,0%	100,0%	

Penyediaan lahan * Penyediaan dana * Luas_tanah * Penghasilan_Crosstabulation

Penghasilan	Luas tanah				Penyediaan
				bersedia	
≤ 2 jt	s/d = 90	Penyediaan lahan	bersedia	Count	2
				% within Penyediaan lahan	22,2%
			tidak bersedia	Count	0
			% within Penyediaan lahan	,0%	
		Total	Count	2	
			% within Penyediaan lahan	11,8%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	1
				% within Penyediaan lahan	20,0%
			tidak bersedia	Count	0
			% within Penyediaan lahan	,0%	
		Total	Count	1	
			% within Penyediaan lahan	11,1%	
= > 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	1	
			% within Penyediaan lahan	50,0%	
		tidak bersedia	Count	0	
		% within Penyediaan lahan	,0%		
	Total	Count	1		
		% within Penyediaan lahan	33,3%		
! jt s/d 4 jt	s/d = 90	Penyediaan lahan	bersedia	Count	
				% within Penyediaan lahan	
			tidak bersedia	Count	
			% within Penyediaan lahan		
		Total	Count		
			% within Penyediaan lahan		
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	2
				% within Penyediaan lahan	33,3%
			tidak bersedia	Count	0
			% within Penyediaan lahan	,0%	
		Total	Count	2	
			% within Penyediaan lahan	25,0%	
= > 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	3	
			% within Penyediaan lahan	33,3%	
		tidak bersedia	Count	1	
		% within Penyediaan lahan	100,0%		
	Total	Count	4		
		% within Penyediaan lahan	40,0%		

Penyediaan lahan * Penyediaan dana * Luas_tanah * Penghasilan.Crosstabulation

Penghasilan	Luas tanah			Penyediaan	
				bersedia	tidak tersedia
4 jt s/d 6 jt	s/d = 90	Penyediaan lahan	bersedia	Count	2
				% within Penyediaan lahan	50,0%
		Total	Count	2	
			% within Penyediaan lahan	50,0%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	0
				% within Penyediaan lahan	,0%
		tidak tersedia	Count	4	
			% within Penyediaan lahan	80,0%	
	Total	Count	4		
		% within Penyediaan lahan	57,1%		
	= > 150	Penyediaan lahan	tidak tersedia	Count	1
				% within Penyediaan lahan	20,0%
Total		Count	1		
		% within Penyediaan lahan	20,0%		
6 jt	s/d = 90	Penyediaan lahan	bersedia	Count	4
				% within Penyediaan lahan	80,0%
		tidak tersedia	Count	3	
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
	Total	Count	7		
		% within Penyediaan lahan	87,5%		
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	7
				% within Penyediaan lahan	100,0%
		tidak tersedia	Count	2	
			% within Penyediaan lahan	66,7%	
	Total	Count	9		
		% within Penyediaan lahan	90,0%		
= > 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	12	
			% within Penyediaan lahan	85,7%	
	tidak tersedia	Count	0		
		% within Penyediaan lahan	,0%		
Total	Count	12			
	% within Penyediaan lahan	80,0%			

Penyediaan lahan * Penyediaan dana * Luas_tanah * Penghasilan Crosstabulation

					Penyediaan
					tidak tersedia
Penghasilan 2 jt	Luas_tanah s/d = 90	Penyediaan lahan	bersedia	Count	7
				% within Penyediaan lahan	77,8%
			tidak tersedia	Count	8
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
		Total	Count	15	
			% within Penyediaan lahan	88,2%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	4
				% within Penyediaan lahan	80,0%
			tidak tersedia	Count	4
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
		Total	Count	8	
			% within Penyediaan lahan	88,9%	
=> 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	1	
			% within Penyediaan lahan	50,0%	
		tidak tersedia	Count	1	
		% within Penyediaan lahan	100,0%		
	Total	Count	2		
		% within Penyediaan lahan	66,7%		
jt s/d 4 jt	s/d = 90	Penyediaan lahan	bersedia	Count	3
				% within Penyediaan lahan	100,0%
			tidak tersedia	Count	6
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
		Total	Count	9	
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	4
				% within Penyediaan lahan	66,7%
			tidak tersedia	Count	2
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
		Total	Count	6	
			% within Penyediaan lahan	75,0%	
=> 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	6	
			% within Penyediaan lahan	66,7%	
		tidak tersedia	Count	0	
		% within Penyediaan lahan	,0%		
	Total	Count	6		
		% within Penyediaan lahan	60,0%		

Penyediaan lahan * Penyediaan dana * Luas tanah * Penghasilan Crosstabulation

Penghasilan	Luas tanah				Penyediaan	
					tidak tersedia	
4 jt s/d 6 jt	s/d = 90	Penyediaan lahan	bersedia	Count	2	
				% within Penyediaan lahan	50,0%	
		Total		Count	2	
					% within Penyediaan lahan	50,0%
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	2	
				% within Penyediaan lahan	100,0%	
			tidak tersedia	Count	1	
				% within Penyediaan lahan	20,0%	
		Total		Count	3	
					% within Penyediaan lahan	42,9%
	=> 150	Penyediaan lahan	tidak tersedia	Count	4	
				% within Penyediaan lahan	80,0%	
Total			Count	4		
			% within Penyediaan lahan	80,0%		
6 jt	s/d = 90	Penyediaan lahan	bersedia	Count	1	
				% within Penyediaan lahan	20,0%	
			tidak tersedia	Count	0	
		% within Penyediaan lahan		,0%		
	Total		Count	1		
				% within Penyediaan lahan	12,5%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	0	
				% within Penyediaan lahan	,0%	
			tidak tersedia	Count	1	
				% within Penyediaan lahan	33,3%	
		Total		Count	1	
					% within Penyediaan lahan	10,0%
=> 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	2		
			% within Penyediaan lahan	14,3%		
		tidak tersedia	Count	1		
			% within Penyediaan lahan	100,0%		
	Total		Count	3		
				% within Penyediaan lahan	20,0%	

Penyediaan lahan * Penyediaan dana * Luas_tanah * Penghasilan Crosstabulation

Penghasilan	Luas tanah	Penyediaan lahan		Count	Total
: 2 jt	s/d = 90	Penyediaan lahan	bersedia	Count	9
				% within Penyediaan lahan	100,0%
			tidak bersedia	Count	8
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
		Total	Count	17	
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	5
				% within Penyediaan lahan	100,0%
			tidak bersedia	Count	4
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
		Total	Count	9	
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
= > 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	2	
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
		tidak bersedia	Count	1	
		% within Penyediaan lahan	100,0%		
	Total	Count	3		
		% within Penyediaan lahan	100,0%		
: 2 jt s/d 4 jt	s/d = 90	Penyediaan lahan	bersedia	Count	3
				% within Penyediaan lahan	100,0%
			tidak bersedia	Count	6
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
		Total	Count	9	
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	6
				% within Penyediaan lahan	100,0%
			tidak bersedia	Count	2
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
		Total	Count	8	
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
= > 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	9	
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
		tidak bersedia	Count	1	
		% within Penyediaan lahan	100,0%		
	Total	Count	10		
		% within Penyediaan lahan	100,0%		

Penyediaan lahan * Penyediaan dana * Luas_tanah * Penghasilan Crosstabulation

Penghasilan	Luas_tanah	Penyediaan lahan	bersedia	Count	Total	
4 jt s/d 6 jt	s/d = 90	Penyediaan lahan	bersedia	Count	4	
			% within Penyediaan lahan	100,0%		
		Total	Count	4		
				% within Penyediaan lahan	100,0%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	2	
				% within Penyediaan lahan	100,0%	
			tidak bersedia	Count	5	
			% within Penyediaan lahan	100,0%		
		Total	Count	7		
			% within Penyediaan lahan	100,0%		
	= > 150	Penyediaan lahan	tidak bersedia	Count	5	
				% within Penyediaan lahan	100,0%	
Total		Count	5			
	% within Penyediaan lahan	100,0%				
6 jt	s/d = 90	Penyediaan lahan	bersedia	Count	5	
			% within Penyediaan lahan	100,0%		
		tidak bersedia	Count	3		
		% within Penyediaan lahan	100,0%			
		Total	Count	8		
			% within Penyediaan lahan	100,0%		
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	7	
				% within Penyediaan lahan	100,0%	
			tidak bersedia	Count	3	
			% within Penyediaan lahan	100,0%		
		Total	Count	10		
			% within Penyediaan lahan	100,0%		
	= > 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	14	
				% within Penyediaan lahan	100,0%	
			tidak bersedia	Count	1	
		% within Penyediaan lahan	100,0%			
Total		Count	15			
		% within Penyediaan lahan	100,0%			

Penyediaan lahan * Penyediaan dana * Luas_tanah * Pendidikan Crosstabulation

Pendidikan	Luas tanah	Penyediaan lahan		Count	Penyediaan
					bersedia
MP	s/d = 90	Penyediaan lahan	bersedia	Count	1
			% within Penyediaan lahan	50,0%	
		tidak tersedia	Count	0	
			% within Penyediaan lahan	,0%	
		Total	Count	1	
			% within Penyediaan lahan	25,0%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	2
			% within Penyediaan lahan	40,0%	
		tidak tersedia	Count	1	
			% within Penyediaan lahan	20,0%	
		Total	Count	3	
			% within Penyediaan lahan	30,0%	
=> 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	0	
		% within Penyediaan lahan	,0%		
	tidak tersedia	Count	1		
		% within Penyediaan lahan	20,0%		
	Total	Count	1		
		% within Penyediaan lahan	11,1%		
ERGURUAN TINGGI	s/d = 90	Penyediaan lahan	bersedia	Count	5
			% within Penyediaan lahan	35,7%	
		tidak tersedia	Count	2	
			% within Penyediaan lahan	20,0%	
		Total	Count	7	
			% within Penyediaan lahan	29,2%	
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	10
			% within Penyediaan lahan	62,5%	
		tidak tersedia	Count	5	
			% within Penyediaan lahan	55,6%	
		Total	Count	15	
			% within Penyediaan lahan	60,0%	
	=> 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	16
			% within Penyediaan lahan	72,7%	

Penyediaan lahan * Penyediaan dana * Luas_tanah * Pendidikan Crosstabulation

Pendidikan	Luas tanah			Penyediaan	
				tidak tersedia	tersedia
PENDIDIKAN TINGGI	=> 150	Penyediaan lahan		Count	2
				% within Penyediaan lahan	25,0%
		Total		Count	18
				% within Penyediaan lahan	60,0%

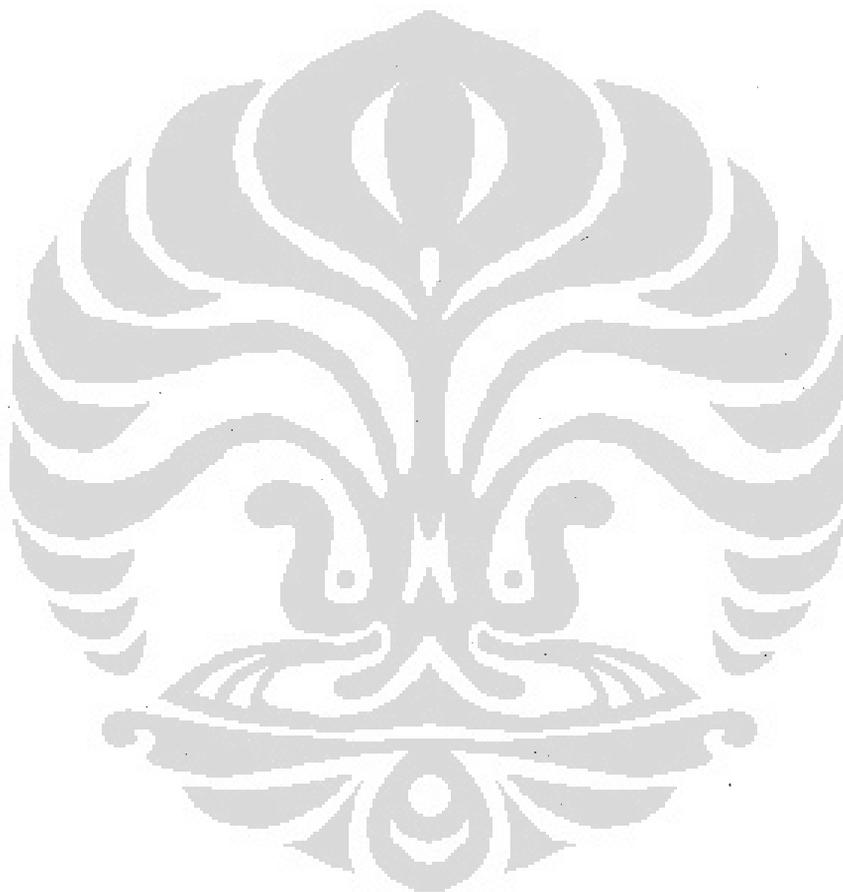


Penyediaan lahan * Penyediaan dana * Luas_tanah * Pendidikan Crosstabulation

Pendidikan	Luas tanah				Penyediaan	
					tersedia	tidak tersedia
SMP	s/d = 90	Penyediaan lahan	tersedia	Count	1	
				% within Penyediaan lahan	50,0%	
		tidak tersedia	Count	2		
		% within Penyediaan lahan	100,0%			
		Total	Count	3		
		% within Penyediaan lahan	75,0%			
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	tersedia	Count	3	
				% within Penyediaan lahan	60,0%	
		tidak tersedia	Count	4		
			% within Penyediaan lahan	80,0%		
		Total	Count	7		
		% within Penyediaan lahan	70,0%			
=> 150	Penyediaan lahan	tersedia	Count	4		
			% within Penyediaan lahan	100,0%		
	tidak tersedia	Count	4			
		% within Penyediaan lahan	80,0%			
		Total	Count	8		
		% within Penyediaan lahan	88,9%			
KURSI TINGGI	s/d = 90	Penyediaan lahan	tersedia	Count	9	
				% within Penyediaan lahan	64,3%	
		tidak tersedia	Count	8		
		% within Penyediaan lahan	80,0%			
		Total	Count	17		
		% within Penyediaan lahan	70,8%			
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	tersedia	Count	6	
				% within Penyediaan lahan	37,5%	
		tidak tersedia	Count	4		
			% within Penyediaan lahan	44,4%		
		Total	Count	10		
		% within Penyediaan lahan	40,0%			
=> 150	Penyediaan lahan	tersedia	Count	6		
			% within Penyediaan lahan	27,3%		

Penyediaan lahan * Penyediaan dana * Luas_tanah * Pendidikan Crosstabulation

Pendidikan	Luas_tanah			Penyediaan	
		Penyediaan lahan	tidak tersedia	tidak tersedia	
PERGURUAN TINGGI	=> 150	Penyediaan lahan	tidak tersedia	Count	6
				% within Penyediaan lahan	75,0%
		Total		Count	12
				% within Penyediaan lahan	40,0%



Penyediaan lahan * Penyediaan dana * Luas_tanah * Pendidikan Crosstabulation

Pendidikan	Luas_tanah	Penyediaan lahan	bersedia	Count	Total
SMP	s/d = 90	Penyediaan lahan	bersedia	Count	2
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
		tidak bersedia	Count	2	
			Total	Count	4
				% within Penyediaan lahan	100,0%
				% within Penyediaan lahan	100,0%
SMA/SMK	s/d = 90	Penyediaan lahan	bersedia	Count	5
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
		tidak bersedia	Count	5	
		% within Penyediaan lahan	100,0%		
			Total	Count	10
				% within Penyediaan lahan	100,0%
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	4
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
		tidak bersedia	Count	5	
		% within Penyediaan lahan	100,0%		
			Total	Count	9
				% within Penyediaan lahan	100,0%
=> 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	3	
		% within Penyediaan lahan	100,0%		
	Total	Count	3		
		% within Penyediaan lahan	100,0%		
PERGURUAN TINGGI	s/d = 90	Penyediaan lahan	bersedia	Count	14
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
		tidak bersedia	Count	10	
		% within Penyediaan lahan	100,0%		
			Total	Count	24
				% within Penyediaan lahan	100,0%
	> 90 s/d < 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	16
			% within Penyediaan lahan	100,0%	
		tidak bersedia	Count	9	
		% within Penyediaan lahan	100,0%		
			Total	Count	25
				% within Penyediaan lahan	100,0%
=> 150	Penyediaan lahan	bersedia	Count	22	
		% within Penyediaan lahan	100,0%		

Penyediaan lahan * Penyediaan dana * Luas_tanah * Pendidikan Crosstabulation

Pendidikan	Luas_tanah				Total
P ^{ER} GURUAN TINGGI	=> 150	Penyediaan lahan	tidak bersedia	Count	8
				% within Penyediaan lahan	100,0%
		Total	Count	30	
				% within Penyediaan lahan	100,0%





LAMPIRAN V

- a. Tabel Identitas Responden**
- b. Tabel Analisa Tanggung Jawab Masyarakat Dalam Penanggulangan Banjir**
- c. Tabel Analisa Kesiediaan Masyarakat Berpartisipasi Secara Individu dan Bentuk Kompensasi yang Diinginkan**
- d. Tabel Analisa Kesiediaan Masyarakat Berpartisipasi Secara Komunal dan Bentuk Kompensasi yang Diinginkan**

Tabel 1 : Luas Tapak Bangunan

		Luas_tapak_bangunan			Total
		s/d = 90	> 90 s/d < 150	= > 150	
Luas_tanah	s/d = 90	38	0	0	38
		100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	> 90 s/d < 150	21	13	0	34
		61,8%	38,2%	0,0%	100,0%
	= > 150	1	21	11	33
		3,0%	63,6%	33,3%	100,0%
Total		60	34	11	105
		57,1%	32,4%	10,5%	100,0%

Tabel 2 : Penghasilan

		Penghasilan				Total
		< 2 jt	2 jt s/d 4 jt	> 4 jt s/d 6 jt	> 6 jt	
Luas_tanah	s/d = 90	16	9	4	8	37
		43,2%	24,3%	10,8%	21,6%	100,0%
	> 90 s/d < 150	9	8	6	10	33
		27,3%	24,2%	18,2%	30,3%	100,0%
	= > 150	3	10	4	15	32
		9,4%	31,3%	12,5%	46,9%	100,0%
Total		28	27	14	33	102
		27,5%	26,5%	13,7%	32,4%	100,0%

Tabel 3 : Pendidikan

		Pendidikan			Total
		SMP	SMA/SMK	PERGURUAN TINGGI	
Luas_tanah	s/d = 90	4 10,5%	10 26,3%	24 63,2%	38 100,0%
	> 90 s/d < 150	0 0,0%	9 26,5%	25 73,5%	34 100,0%
	= > 150	0 0,0%	3 9,1%	30 90,9%	33 100,0%
	Total	4 3,8%	22 21,0%	79 75,2%	105 100,0%

Tabel 4 : Pekerjaan

		Pekerjaan				Total
		Pegawai Negeri/ABRI/BUMN	Pegawai Swasta	Wiraswasta	Lain-lain	
Luas_tanah	s/d = 90	12 31,6%	10 26,3%	7 18,4%	9 23,7%	38 100,0%
	> 90 s/d < 150	10 29,4%	12 35,3%	5 14,7%	7 20,6%	34 100,0%
	= > 150	10 30,3%	13 39,4%	5 15,2%	5 15,2%	33 100,0%
	Total	32 30,5%	35 33,3%	17 16,2%	21 20,0%	105 100,0%

Lampiran B Analisa Kesiadaan Masyarakat dalam Penanggulangan Banjir

Tabel 1 : Tanggung Jawab dalam Penanggulangan Banjir

		pemerintah	pemerintah dan masyarakat	
Luas_tanah	s/d = 90	0	38	38
		0,0%	100,0%	100,0%
	> 90 s/d < 150	1	33	34
		2,9%	97,1%	100,0%
	= > 150	0	33	33
		0,0%	100,0%	100,0%
Total		1	104	105
		1,0%	99,0%	100,0%

Tabel 2 : Kesiadaan berpartisipasi jika manfaat utama tdk dirasakan langsung

		bersedia	tidak bersedia	
Luas_tanah	s/d = 90	30	8	38
		78,9%	21,1%	100,0%
	> 90 s/d < 150	31	3	34
		91,2%	8,8%	100,0%
	= > 150	30	3	33
		90,9%	9,1%	100,0%
Total		91	14	105
		86,7%	13,3%	100,0%

Tabel 3 : Pertimbangan bersedia berpartisipasi

		ikut membantu mengurangi penderitaan banjir	membantu melestarikan sumber daya air	pengorbanan lahan dan dana sebanding dengan manfaatnya	
Luas_tanah	s/d = 90	15	6	9	30
		50,0%	20,0%	30,0%	100,0%
	> 90 s/d < 150	15	10	6	31
		48,4%	32,3%	19,4%	100,0%
	= > 150	14	12	4	30
		46,7%	40,0%	13,3%	100,0%
Total		44	28	19	91
		48,4%	30,8%	20,9%	100,0%

Tabel 4 : Alasan tidak bersedia

		tdk rela menyediakan lahan, manfaatnya dirasakan daerah lain	tdk rela menyediakan dana, manfaat idinikmati daerah lain	tidak rela krn manfaat utama tdk dirasakan langsung	
Luas_tanah	s/d = 90	2	3	3	8
		25,0%	37,5%	37,5%	100,0%
	> 90 s/d < 150	2	1	0	3
		66,7%	33,3%	0,0%	100,0%
	= > 150	0	0	3	3
		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total		4	4	6	14
		28,6%	28,6%	42,9%	100,0%

Lampiran B Analisa Kesiediaan Masyarakat dalam Penanggulangan Banjir

Kompensasi yang diinginkan

		menaikkan kis bangunan/tanah di daerah saya tinggal	pengurangan PBB	masyarakat lebih diperhatikan	tidak ada	Total
Luas_tanah	s/d = 90	9 23,7%	7 18,4%	21 55,3%	1 2,6%	38 100,0%
	> 90 s/d < 150	4 12,1%	5 15,2%	23 69,7%	1 3,0%	33 100,0%
	= > 150	2 6,1%	5 15,2%	26 78,8%	0 0,0%	33 100,0%
	Total	15 14,4%	17 16,3%	70 67,3%	2 1,9%	104 100,0%

Tabel 1 : Penyediaan lahan

		Penyediaan lahan		Total
		bersedia	tidak bersedia	
luas_tanah	s/d = 90	21	17	38
		55,3%	44,7%	100,0%
	> 90 s/d < 150	20	14	34
		58,8%	41,2%	100,0%
	= > 150	25	8	33
		75,8%	24,2%	100,0%
Total		66	39	105
		62,9%	37,1%	100,0%

Tabel 2 : Alasan tidak bersedia dalam penyediaan lahan

		Jika tidak bersedia alasannya		Total
		tdk tersedianya lahan dipekarangan rmh	tidak akan efektif jika dilakukan perorangan	
luas_tanah	s/d = 90	16	1	17
		94,1%	5,9%	100,0%
	> 90 s/d < 150	12	2	14
		85,7%	14,3%	100,0%
	= > 150	7	1	8
		87,5%	12,5%	100,0%
Total		35	4	39
		89,7%	10,3%	100,0%

Tabel 3 : Penyediaan dana

		Penyediaan dana		Total
		bersedia	tidak bersedia	
luas_tanah	s/d = 90	11	27	38
		28,9%	71,1%	100,0%
	> 90 s/d < 150	16	18	34
		47,1%	52,9%	100,0%
	= > 150	18	15	33
		54,5%	45,5%	100,0%
Total		45	60	105
		42,9%	57,1%	100,0%

Tabel 4 : Alasan tidak bersedia dalam penyediaan dana

		Alasan tidak bersedia karena			Total
		tdk punya dana	masalah dana tanggung jawab pemerintah	jika punya dana lebih akan digunakan utk kepentingan lain	
luas_tanah	s/d = 90	17	9	1	27
		63,0%	33,3%	3,7%	100,0%
	> 90 s/d < 150	11	7	0	18
		61,1%	38,9%	0,0%	100,0%
	= > 150	10	5	0	15
		66,7%	33,3%	0,0%	100,0%
Total		38	21	1	60
		63,3%	35,0%	1,7%	100,0%

Tabel 5 : Kesiediaan Berpartisipasi dikelompokkan berdasarkan tipe responden dan penghasilan

Responden	Penghasilan	Kesiediaan Berpartisipasi			Total
		Lahan dan Dana	Hanya Lahan	Hanya Dana	
Tipe I	< 2 Jt	5,3%	18,4%		
	2 Jt s/d 4 Jt		7,9%		
	4 Jt s/d 6 Jt	5,3%	5,3%		
	> 6 Jt	10,5%	2,6%	7,9%	
Total		21,1%	34,2%	7,9%	63,2%
Tipe II	< 2 Jt	2,9%	11,8%		
	2 Jt s/d 4 Jt	5,9%	11,8%		
	4 Jt s/d 6 Jt		5,9%	11,8%	
	> 6 Jt	20,6%		5,9%	
Total		29,4%	29,4%	17,6%	76,5%
Tipe III	< 2 Jt	3,0%	3,0%		
	2 Jt s/d 4 Jt	9,1%	18,2%	3,0%	
	4 Jt s/d 6 Jt	0,0%	0,0%	3,0%	
	> 6 Jt	36,4%	6,1%		
Total		48,5%	27,3%	6,1%	81,8%

Tabel 8 : Kesiediaan Berpartisipasi dikelompokkan berdasarkan tipe responden dan pendidikan

Responden	Pendidikan	Kesiediaan Berpartisipasi			Total
		Lahan dan Dana	Hanya Lahan	Hanya Dana	
Tipe I	SMP	2,6%	2,6%		5,3%
	SMA/SMK	5,3%	7,9%	2,6%	15,8%
	PT	13,2%	23,7%	5,3%	42,1%
Total		21,1%	34,2%	7,9%	63,2%
Tipe II	SMP				
	SMA/SMK		11,8%	2,9%	14,7%
	PT	29,4%	17,6%	14,7%	61,8%
Total		29,4%	29,4%	17,6%	76,5%
Tipe III	SMP				
	SMA/SMK		9,1%		9,1%
	PT	48,5%	18,2%	6,1%	72,7%
Total		48,5%	27,3%	6,1%	81,8%

**Tabel 6 : Bentuk kompensasi yang diinginkan masyarakat
Responden Tipe I**

Bentuk Kompensasi	Bentuk Partisipasi		
	Lahan dan Dana	Lahan	Dana
Desain dan spesifikasi teknis pembuatan bangunan	87,5%	46,2%	100,0%
Bantuan material dalam bentuk uang	50,0%	61,5%	100,0%
Bantuan material dalam bentuk bahan bangunan	87,5%	53,8%	100,0%
Bantuan tenaga kerja dalam bentuk tukang pelaksana	87,5%	53,8%	100,0%
Bantuan tenaga kerja dalam bentuk uang	50,0%	30,8%	100,0%
Total nilai poin A s/d C, sehingga masyarakat terima jadi	87,5%	92,3%	100,0%
Kompensasi pemakaian lahan dalam bentuk uang tunai	25,0%	61,5%	0,0%
Kompensasi pemakaian lahan dalam bentuk pengurangan PBB	50,0%	30,8%	0,0%

Responden Tipe II

Bentuk Kompensasi	Bentuk Partisipasi		
	Lahan dan Dana	Lahan	Dana
Desain dan spesifikasi teknis pembuatan bangunan	70,0%	10,0%	33,3%
Bantuan material dalam bentuk uang	50,0%	40,0%	83,3%
Bantuan material dalam bentuk bahan bangunan	90,0%	70,0%	83,3%
Bantuan tenaga kerja dalam bentuk tukang pelaksana	90,0%	70,0%	83,3%
Bantuan tenaga kerja dalam bentuk uang	40,0%	30,0%	66,7%
Total nilai poin A s/d C, sehingga masyarakat terima jadi	100,0%	100,0%	100,0%
Kompensasi pemakaian lahan dalam bentuk uang tunai	30,0%	30,0%	50,0%
Kompensasi pemakaian lahan dalam bentuk pengurangan PBB	30,0%	20,0%	16,7%

Responden Tipe III

Bentuk Kompensasi	Bentuk Partisipasi		
	Lahan dan Dana	Lahan	Dana
Desain dan spesifikasi teknis pembuatan bangunan	93,8%	77,8%	100,0%
Bantuan material dalam bentuk uang	31,3%	33,3%	50,0%
Bantuan material dalam bentuk bahan bangunan	93,8%	100,0%	100,0%
Bantuan tenaga kerja dalam bentuk tukang pelaksana	93,8%	100,0%	100,0%
Bantuan tenaga kerja dalam bentuk uang	37,5%	33,3%	50,0%
Total nilai poin A s/d C, sehingga masyarakat terima jadi	93,8%	100,0%	100,0%
Kompensasi pemakaian lahan dalam bentuk uang tunai	25,0%	22,2%	50,0%
Kompensasi pemakaian lahan dalam bentuk pengurangan PBB	37,5%	88,9%	50,0%

Tabel 7 : Bentuk bantuan yang diinginkan masyarakat dalam rangka penanggulangan banjir

Bentuk Kompensasi	Responden		
	Tipe I	Tipe II	Tipe III
Desain dan spesifikasi teknis pembuatan bangunan	15,8%	8,8%	12,1%
Bantuan material dalam bentuk uang	7,9%	11,8%	12,1%
Bantuan material dalam bentuk bahan bangunan	15,8%	8,8%	15,2%
Bantuan tenaga kerja dalam bentuk tukang pelaksana	15,8%	11,8%	12,1%
Bantuan tenaga kerja dalam bentuk uang	10,5%	5,9%	15,2%
Total nilai poin A s/d C, sehingga masyarakat terima jadi	28,9%	20,6%	18,2%
Kompensasi pemakaian lahan dalam bentuk uang tunai	13,2%	17,6%	15,2%
Kompensasi pemakaian lahan dalam bentuk pengurangan PBB	18,4%	14,7%	15,2%

Tabel 1 : Kesiediaan berpartisipasi secara komunal dalam bentuk penyediaan dana

		ya	tidak	
Luas_tanah	s/d = 90	36	2	38
		94,7%	5,3%	100,0%
	> 90 s/d < 150	33	1	34
		97,1%	2,9%	100,0%
	= > 150	33	0	33
		100,0%	0,0%	100,0%
Total		102	3	105
		97,1%	2,9%	100,0%

Tabel 2 : Alasan bersedia berpartisipasi secara komunal

		krn perbaikan lingkg tgg jwb sy sbg masy	krn mrpkn keptusan bersama, stiap warga wjb menyumbang	krn utk kepentingan bersama	
Luas_tanah	s/d = 90	18	1	18	37
		48,6%	2,7%	48,6%	100,0%
	> 90 s/d < 150	21	4	8	33
		63,6%	12,1%	24,2%	100,0%
	= > 150	17	3	13	33
		51,5%	9,1%	39,4%	100,0%
Total		56	8	39	103
		54,4%	7,8%	37,9%	100,0%