PROSIDING

SEMINAR NASIONAL

"Perencanaan Pembangunan Inklusif Desa – Kota"

Universitas Andalas
Padang, 23-24 November 2016

Kerjasama antara :
Asosiasi Sekolah Perencanaan Indonesia (ASPI)
Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI) dan
Program Pascasarjana Universitas Andalas

Penyunting:

Rudi Febriamansyah
Melinda Noer
Zednita Azriani
Hasnah
Nuraini Budi Astuti

PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG. 2017

ISBN : 978-602-73463-1-4

Sertifikat

KERJASAMA

PWD PPs UA PPs FE UA | ASPI | PERHEPI

Diberikan Kepada :

Lusi Utama

Sebagai Pemakalah

SEMINAR NASIONAL

"PERENCANAAN PEMBANGUNAN INKLUSIF DESA - KOTA"

Padang, 25 November 2016

KETUA PANITIA	KETUA ASPI	KETUA PERHEPI KOMDA PADANG
Dr. Zednita Azriani, SP, M.Si	Ir. Tubagus Furqon Sofhani, MA, Ph.D	Prof. Dr. Ir. Rudi Febriamansyah, M.Sc

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL

Perencanaan Pembangunan Inklusif Desa – Kota

Padang,
23-24 November 2016

Kerjasama antara:
Asosiasi Sekolah Perencanaan Indonesia (ASPI),
Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI) dan
Program Pascasarjana Universitas Andalas

Penyunting:
Rudi Febriamansyah
Melinda Noer
Zednita Azriani
Hasnah
Nuraini Budi Astuti

Program Pascasarjana Universitas Andalas
Padang
2017

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL
Perencanaan Pembangunan Inklusif Desa – Kota

Padang
23-24 November 2016

Penyunting:
Rudi Febriamansyah
Melinda Noer
Zednita Azriani
Hasnah
Nuraini Budi Astuti

Pelaksana Teknis:
Siska Handayani
Anugrah Sri Widiasyih
Eki Amnur Hadi
Cut Mutiani

Desain Cover :
Siska Handayani
Gambar pada cover disumbangkan oleh Nurul Surya dan Anggun Putri Ayu

Diterbitkan pertama kali pada bulan Juli 2017
Oleh Program Pascasarjana Universitas Andalas
Limau Manis, Padang, Sumatra Barat
Email: sekretariat@pasca.unand.ac.id

Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)
Rudi Febriamansyah, dkk.

Prosiding Seminar Nasional
Perencanaan Pembangunan Inklusif Desa – Kota

Penyunting : Rudi Febriamansyah, Melinda Noer, Zednita Azriani, Hasnah, Nuraini Budi Astuti.
Program Pascasarjana Universitas Andalas: Padang. 2017

828 hlm +xvi: 21 x 29,2 cm
ISBN : 978-602-73463-1-4

KATA PENGANTAR
KETUA ASOSIASI SEKOLAH PERENCANAAN INDONESIA (ASPI)

Selamat dan terima kasih kepada Program Pascasarjana, Universitas Andalas, yang telah berhasil menyelenggarakan Seminar Nasional dengan sukses. Setiap tahun Asosiasi Sekolah Perencanaan Indonesia (ASPI) menyelenggarakan seminar nasional dengan bekerjasama dengan universitas dan beberapa pihak terkait. pada November 2016, seminar nasional telah berhasil diselenggarakan dengan Program Pasca Sarjana Universitas Andalas sebagai tuan rumah dan Perhepi.

Tema Seminar tentang Perencanaan Pembangunan Inklusif Desa – Kota sangat tepat dipilih. Pembangunan desa-kota perlu dilihat secara terintegrasi sebagai satu kesatuan wilayah perencanaan dan kebijakan. Walaupun inklusifitas pembangunan desa-kota bukan tema yang baru dalam Bidang Perencanaan Wilayah dan Kota, tetapi isu tersebut sangat relevan untuk dibahas. Ketimpangan wilayah - yang salah satu contohnya - dalam bentuk ketimpangan desa kota merupakan permasalahan klasik di Indonesia yang belum memperlihatkan tanda-tanda perbaikan yang berarti.

Topik yang dibahas dalam seminar nasional ini cukup luas yang menggambarkan pembangunan desa -kota yang semakin kompleks. Selain pendekatan sektoral yang tetap digunakan dalam analisis, seperti sektor pertanian dan pariwisata, pendekatan aktor dan jaringan antar aktor digunakan pula dalam melihat perkembangan desa -kota. Hal ini menunjukkan cakupan minat dosen dan mahasiswa yang terus meluas dalam mengkaji relasi desa -kota.

Asosiasi Sekolah Perencanaan Indonesia telah dan akan terus menggelar seminar nasional tiap tahun sebagai media komunikasi dan pembelajaran kolektif mahasiswa dan dosen yang berminat pada kajian kota dan wilayah. Seminar ini juga menjadi media untuk mendorong *knowledge production* sehingga dunia perguruan tinggi di Indonesia dapat berkontribusi secara lebih besar dalam perkembangan ilmu pengetahuan di dunia. Implikasi kebijakan yang terdapat dalam banyak paper pada seminar ini juga dapat membantu perumusan kebijakan perencanaan dan pembangunan kota dan wilayah di Indonesia.

Terima kasih saya sampaikan pada Universitas Andalas, khususnya Program Pascasarjana, Panitia Seminar, PERHEPI, Pemerintah Propinsi Sumatera Barat dan pihak lain yang telah membantu terselenggaranya acara Seminar Nasional ini.

Ir. Tubagus Furqon Sofhani, MA., PhD

KATA PENGANTAR
KETUA UMUM PERHEPI

Pertama sekali, kami ucapkan Selamat dan Terimakasih kepada Pengurus PERHEPI Komda Padang atas keberhasilannya menyelenggarakan satu event Seminar Nasional yang dikerjasamakan dengan Asosiasi Sekolah Perencana Indonesia (ASPI) dan Program Pascasarjana Universitas Andalas. Seminar Nasional yang mengambil tema Perencanaan Pembangunan Inklusif Desa-Kota ini memang juga telah menjadi perhatian besar bagi para akademisi pembangunan pertanian, baik dari aspek ilmu ekonomi pertanian maupun aspek ilmu lainnya. Selama ini memang sama kita sadari bahwa model pembangunan desa (*rural development*) dan pembangunan kota (*urban development*) telah terlalu dibuat demikian eksklusif masing-masingnya. Pembangunan desa sering lebih dikonotasikan dengan pembangunan pertanian di perdesaan dalam rangka mencukupi kebutuhan pangan baik di domestik perdesaan sendiri maupun kebutuhan ekspor ke perkotaan. Konteks eksklusif dari model pembangunan seperti ini pada akhirnya membuat semakin besarnya jurang perbedaan antara desa dan kota, baik secara ekonomi maupun sosial. Masalah urbanisasi atau berpindahnya penduduk desa ke perkotaan pada akhirnya telah menjadi persoalan besar dari ketidakterpaduan model pembangunan seperti ini.

Pertemuan antara para pemerhati masalah pembangunan ekonomi pertanian dan para akademisi dari sekolah perencanaan pembangunan dalam Seminar Nasional ini merupakan satu bentuk sinergi yang sangat baik dan perlu dikembangkan lebih jauh lagi dalam usaha menjawab berbagai permasalahan tersebut. Seminar Nasional yang telah menghadirkan lebih dari 150 orang peserta serta mengkompilasi lebih dari 90 buah makalah penelitian dengan berbagai tema terkait dengan perencanaan pembangunan desa-kota dalam berbagai aspek pembangunan, mulai dari masalah sumberdaya alam, pariwisata, produksi dan pemasaran produk pertanian dan lainnya, diharapkan dapat bermanfaat bagi para pengambil kebijakan maupun untuk penelitian lebih lanjut.

PERHEPI sebagai satu perhimpunan bagi para pemerhati masalah pembangunan ekonomi pertanian di Indonesia akan terus mendukung upaya-upaya penyebarluasan hasil kajian dan hasil pemikiran dari para anggotanya dalam berbagai bentuk forum ilmiah, baik yang diselenggarakan secara khusus dalam lingkungan PERHEPI sendiri maupun berbentuk kerjasama dengan organisasi profesi lainnya yang mempunyai visi dan misi yang searah dalam upaya menjawab berbagai masalah pembangunan pada umum nya atau masalah pembangunan pertanian pada khususnya.

Akhir kata, kami, Pengurus Pusat PERHEPI, sekali lagi mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah bekerja keras mempersiapkan dan melaksanakan Seminar Nasional ini, terutama rekan -rekan ASPI, Program Pascasarjana Universitas Andalas, serta Pengurus PERHEPI Komda Padang. Terimakasih yang sebesar -besarnya juga kami sampaikan kepada, Pimpinan Universitas Andalas, Pemerintah Provinsi Sumatera Barat, serta kepada seluruh sponsor yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah mendukung penyelenggaraan Seminar ini.

Dr. Bayu Krisnamurthi

TANTANGAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN INKLUSIF DESA-KOTA: CATATAN DARI PENYUNTING

Hingga saat ini, permasalahan pembangunan di negara-negara berkembang termasuk Indonesia masih berkutat disekitar masalah yang dilematik antara pertumbuhan dan pemerataan pembangunan. Pertumbuhan ekonomi Indonesia dapat dikatakan sudah cukup tinggi, diatas 5% per tahunnya, sementara walau memang menurut catatan BPS tahun 2017 penurunan kemiskinan telah cukup besar (sekitar 2,5 jt orang per tahun), jumlah penduduk miskin (baik di perkotaaan maupun perdesaan) ternyata juga masih cukup besar, sebanyak 27.76 juta orang. Sejogyanya pertumbuhan ekonomi yang tinggi dapat mengatasi masalah kesenjangan pendapatan antar penduduk. Data terakhir dari BPS mencatat bahwa selama tahun 2015, pertumbuhan ekonomi di Indonesia telah berhasil menurunkan tingkat kesenjangan, dengan ditandai oleh menurunnya Gini ratio sebesar 0.01 poin.

Diskursus pertumbuhan dan pemerataan ekonomi antara desa dan kota juga telah menjadi sorotan bagi para pengamat pembangunan. Sehingga dalam satu dekade terakhir ini, konsepsi pembangunan di Indonesia juga mulai diarahkan kepada konsepsi pembangunan yang inklusif, yang dapat mengangkat taraf hidup orang-orang ataupun wilayah yang selama ini relatif tertinggalkan. Sejumlah strategi dan pendekatan telah banyak dilakukan baik pada tingkat mikro dalam konteks pemberdayaan masyarakat, pemberian jam inan sosial dan perlindungan lainnya, maupun dukungan kebijakan makro yang mendorong peningkatan aktivitas ekonomi perdesaan, pertanian, ataupun sektor hulu lainnya yang berintegrasi dengan pertumbuhan ekonomi di perkotaan dan sektor hilirnya.

Seminar Nasional ini telah berupaya mengangkat permasalahan kesenjangan ekonomi dalam pembangunan desa dan kota selama ini, dengan mengajak peneliti dari berbagai aspek bidang ilmu; sosial, ekonomi, sain dan teknologi untuk bersama menemukan pokok-pokok pemikiran dalam membangun desa dan kota secara inklusif dan terintegrasi. Lebih dari 90 makalah yang tercakup dalam 6 tema utama telah dibahas dalam seminar ini, termasuk juga makalah dari para pembicara panel. Pembahasan makalah mencakup kajian terhadap aspek perencana an pembangunan dalam arti luas, mulai dari kajian terhadap perencanaan program pembangunan itu sendiri maupun kajian atau evaluasi dari implementasi ataupun dampak dari proses pembangunannya.

Konsep-konsep dasar pemikiran tentang perencanaan pembangunan telah digarisbawahi oleh para pembicara panel yang diundang dalam Seminar ini. Secara umum panelis menyoroti bahwa paradigma pembangunan inklusif harus dijadikan pijakan utama dalam merancang kebijakan dan program -program pembangunan di perdesaan dan perkotaan. Berbagai pengalaman panelis di wilayah studinya masing-masing telah mengungkapkan fakta empirik bahwa perencanaan pembangunan yang lebih mengikutsertakan peran pihak-pihak yang selama ini terpinggirkan akan menghasilkan pembangunan yang lebih baik.

Sementara dari sejumlah makalah yang tercakup dalam 6 (enam) tema utama seminar ini, secara umum dapat diberi catatan sebagai berikut:

Tema A: Perencanaan dan Pengembangan Kepariwisataan dan Industri Kreatif

Sebanyak 19 (sembilan belas) makalah yang telah dibahas dalam tema ini, pada umumnya mengungkap berbagai fakta empirik tentang berbagai potensi ekonomi lokal terutama di wilayah perdesaan yang tentu saja menjadi produk konsumsi masyarakat perkotaan, seperti objek kawasan wisata baru, industri-industri pengolahan hasil pertanian dan kerajinan lokal, bahkan karya-karya seni masyarakat perdesaan.

Sejumlah model pendekatan perencanaan pengembangan kawasan wisata telah diungkap oleh para penulisnya, mulai dengan konsepsi kajian SWOT, pemanfaatan analisa spatial serta juga pelibatan partisipasi masyarakat. Secara umum, para peneliti pada dasarnya melihat bahwa peran serta masyarakat lokal menjadi faktor utama yang harus diperhatikan dalam setiap langkah kegiatan pengembangan di sektor ini, terutama sekali dimulai dalam tahap kegiatan perencanaan pengembangan itu sendiri. Sementara peran pihak luar, terutama pemerintah diharapkan dapat memfasilitasi pemikiran dan kegiatan yang dirancang oleh masyarakat lokal ini, baik yang bersifat fisik maupun non-fisik.

Tema B: Perencanaan dan Pengembangan Lahan Pertanian Berkelanjutan

Lahan merupakan faktor utama dan bagian terpenting dari pengembangan pembangunan pertanian. Perencanaan dan pengembangan lahan sangat diperlu kan karena keterbatasan sumberdaya lahan serta semakin besarnya kepentingan penggunaan lahan, tidak hanya bagi aktivitas pertanian tetapi juga aktivitas -aktivitas ekonomi lainnya di luar sektor pertanian. Pembangunan yang terus dilaksanakan menyebabkan b anyak lahan pertanian yang harus beralih fungsi menjadi non-pertanian. Aspek-aspek perencanaan dan pengembangan lahan yang berkelanjutan

perlu dipikirkan dan dikaji lebih mendalam, untuk mendapatkan kesesuaian penggunaan lahan dengan tujuan pembangunan pertanian yang berkelanjutan.

Dari sepuluh makalah dalam tema ini, pembahasan makalahnya mencakup masalah upaya pemanfaatan lahan dan analisis kebutuhan lahan pertanian, diversifikasi penggunaan lahan serta konservasi lahan, sumberdaya manusia dan kesiapan masyarakat dalam penggunaan lahan, bencana alam yang berhubungan dengan penggunaan lahan, serta perencanaan dan pengembangan lahan pertanian yang dikaitkan dengan pengembangan agroindustri. Dari berbagai topik dari makalah-makalah tersebut, sebagian besar telah menyinggung tentang perencanaan dan pengembangan lahan pertanian berkelanjutan, namun upaya konkrit yang berhubungan dengan keberlanjutan tersebut belum terlalu dibahas. Masalah kesesuai penggunaan lahan dengan rencana tata ruang wilayah belum banyak disinggung dalam makalah yang ada.

Beberapa point penting yang mungkin masih perlu dikaji lebih lanjut berkaitan dengan topik ini antara lain: pemetaan lahan pertanian yang berkelanjutan antar daerah, kajian evaluasi dan efektifitas kebijakan pengem bangan lahan yang ada dihubungkan dengan pembangunan pertanian yang berkelanjutan, Perencanaan dan pengembangan lahan pertanian pangan yang berkelanjutan, pembiayaan yang berhubungan dengan pengembangan lahan pertanian yang berkelanjutan, serta berbagai topic yang berkaitan dengan perencanaan dan pengembangan lahan pertanian yang berkelanjutan.

Tema C: Perencanaan dan pengembangan kawasan pesisir dan kemaritiman

Perkembangan kota di pinggiran pantai berpengaruh sangat besar terhadap kawasan pesisir dan kemaritiman, terutama terjadinya modifikasi dan rusaknya ekosistim pantai dan kemaritiman. Hal lain bahwa adanya kecenderungan tingkat perekonomian masyarakat pesisir yang masih rendah dan rendahnya sumberdaya manusia di kawasan ini, dikhawatirkan akan berdampak negatif terhadap kondisi fisik kawasan pesisir. Perhatian khusus dalam perencanaan dan pengembangan kawasan pesisir dan kemaritiman dari semua pihak sangat dibutuhkan agar tercipta pembangunan yang mampu menjaga kelestarian alam pesisir secara berkelanjutan.

Makalah yang dipresentasikan dalam tema ini mencakup beberapa kajian seperti, kajian daya dukung lahan di kawasan pesisir, kajian pengembangan konsepsi agribisnis minapolitan, kajian pola penggunaan lahan di kawasan pesisir, serta kajian place-based management yang bersifat eco-region dalam pengelolaan ruang kawasan pesisir. Dari kajian-kajian tersebut dapat dilihat bahwa masih banyak sisi kajian empirik tentang pengelolaan lahan di kawasan pesisir yang dapat diaplikasikan sesuai dengan kebutuhan lokal.

Tema D: Perencanaan dan Pengembangan Sumberdaya Alam dan Lingkungan

Masalah degradasi sumberdaya alam serta kerusakan lingkungan telah menjadi sorotan para pemakalah seminar ini, terutama yang berkaitan dengan masalah sumberdaya lahan pertanian, ben cana alam, longsor, serta masalah lingkungan perumahan dan pemukiman. Walaupun dalam setiap aspek pembangunan selalu ada kajian AMDAL-nya, tetapi pada kenyataannya masih banyak fakta empirik dari kegiatan-kegiatan pembangunan ataupun pengembangan wilayah yang pada akhirnya berdampak buruk terhadap lingkungn dan keberlanjutan sumberdaya alam yang ada di wilayah tersebut.

Para penulis makalah dalam tema ini pada umumnya telah mengekspos perkembangan baru dalam pengembangan wilayah dimana keterlibatan masyara kat lokal telah dijadikan faktor penting dalam setiap perencanaan pembangunan. Sisi inklusif dalam pelibatan masyarakat yang selama ini terpinggirkan telah mulai banyak dikembangkan di berbagai aspek pembangunan yang berkaitan dengan sumberdaya alam dan l ingkungan, seperti yang telah disampaikan oleh banyak pemakalah antara lain dalam pengelolaan sampah, pengembangan kawasan wisata, pengelolaan Daerah Aliran Sungai, dan lainnya.

Tema E: Perencanaan dan Pengembangan Perumahan dan Permukiman

Perumahan dan kawasan permukiman merupakan satu kesatuan sistem yang meliputi pembinaan dan penyelenggaraan perumahan, pembinaan dan penyelenggaraan kawasan permukiman, pemeliharaan dan perbaikan, pencegahan penurunan kualitas dan upaya peningkatan kualitas perumahan dan kawasan permukiman. Terkait dengan itu, perencanaan perumahan dan kawasan permukiman tidak bisa terlepas dari persoalan penyediaan tanah (lahan), pendanaan dan sistem pembiayaan, serta keterlibatan peran masyarakat berdasarkan sosial budayanya. Perumaha n dan kawasan permukiman direncanakan dan diselenggarakan guna mendapat kepastian hukum, mendukung penataan ruang dan pengembangan wilayah, meningkatkan daya guna dan hasil guna sumberdaya alam berwawasan lingkungan, memberdayakan pemangku kepentingan (*stakeholders*), menunjang pembangunan ekonomi, sosial dan budaya, serta menjamin mutu rumah agar layak huni dan terjangkau dalam lingkungan yangsehat, aman, serasi, teratur, terpadu dan berkelanjutan.

Para penulis makalah yang dipresentasikan dalam tema ini telah menyajikan beberapa pemikiran, hasil studi literatur dan penelitian, serta evaluasi terhadap kebijakan dan program pembangunan terkait perumahan dan permukiman yang diimplementasi di daerah, baik di wilayah perkotaan atau perdesaan, terutama pada era desentralisasi. Diskusi yang menarik diantaranya adalah ketika kebijakan dan program pembangunan perumahan dan kawasan permukiman ternyata belum maksimal memenuhi unsur pemberdayaan *stakeholders* dan pelibatan masyarakat dalam hal meningkatkan kesadaran penggunaan sumberdaya wilayah yang berwawasan lingkungan. Sejauh mana kebijakan pembangunan perumahan dengan pola vertikal karena keterbatasan jumlah lahan perumahan,sesungguhnya telah menciptakan lingkungan perumahan dan permukiman yang sehat, aman, serasi, teratur dan memberikan keluasan kepada penghuninya. Khusus untuk masyarakat berpendapatan rendah (MBR), pemerintah juga telah membangun perumahan dan kawasan permukiman baru, namun belum dimanfaatkan dengan baik. Beberapa kasus pembangunan perumahan dan permukiman di kota besar dan menengah yang berdampak pada terbentuknya kawasan kumuh, telah memberikan pembelajaran bahwa perencanaan dan implementasi kebijakan perumahan dan kawasan permukiman memerlukan pelibatan masyarakat sejak perencanaan awalnya.

Selain itu, kelembagaan pengelolaan perumahan dan kawasan permukiman juga perlu direvitalisasi melalui pemberdayaan struktur lembaga dan *stakeholders*, peningkatan kualitas sumberdaya manusia dengan kompetensi dan kapasitas yang sesuai dengan kebutuhan, sehingga tidak berakibat kepada penurunan kenyamaan dan kualitas hidup penghuni kawasan. Peraturan perundangan terkait pemanfaatan ruang wilayah diimplementasi melalui proses perizinan mendirikan bangunan, membangun perumahan dan kawasan permukiman yang melibatkan lintas sektor dan organisasi unit pemerintahan, baik secara horizontal maupun vertikal. Hal itu tentu saja perlu dimulai dengan menata ruang wilayah, yang mencakup merencanakan, memanfaatkan dan mengendalikan ruang wilayah di tingkat pusat, daerah dan lokaldengan menerapkan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan.

Tema ini juga mendiskusikan beberapa persoalan pembangunan sebagai dampak dari pembangunan kawasan komersial di lingkungan perguruan tinggi negeri yang berstatus kampus pemerintah, pertumbuhan perumahan dan kawasan permukiman yang berada di kawasan rawan bencana, serta evaluasi program bedah rumah untuk MBR. Selain itu, juga dibahas tentang konsep *green development* sebagai solusi permasalahan perkotaan untuk mengurangi dampak negatif pembangunan terhadap lingkungan melalui keterpaduan strategi tata ruang, pembangunan infrastruktur, dan pembangunan sosial yang melibatkan semuaaktor kunci pembangunan. Sehubungan dengan itu, untuk mewujudkan perencanaan dan pengembangan perumahan dan permukiman yang ideal, diperlukan koordinasi yang baik dan terpelihara dalam paradigma perencanaan partisipatif berbasis rasionalitas komunikatif (*communicative rationality*)agar tercapai pemahaman yang sama antarpelaku dan aktor kunci pembangunan, yang terdiri dari unsur pemerintah, masyarakat, serta pelaku bisnis.

Sesuai tema pokok seminar nasional "*Perencanaan dan Pembangunan Inklusif Desa –Kota*", makalah dan diskusi dalam sub tema "*Perencanaan dan Pengembangan Perumahan dan Permukiman* " telah mampu mengisi dengan beberapa pemikiran dan solusi terkait sosial, budaya, ekonomi, dan lingkungan untuk keberlanjutan perumahan dan kawasan permukiman di desa dan kota. UU RI No. 1 tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman mengatur bahwa perencanaan perumahan dan kawasan permukiman merupakan satu kesatuan yang utuh dari rencana pembangunan tingkat nasional dan daerah dengan melibatkan peran masyarakat untuk menciptakan lingkungan perumahan dan permukiman yang sehat, aman, serasi, teratur dan memberikan keluasan kepada penghuninya. Oleh sebab itu perencanaan dan pengembangan perumahan dan permukiman selalu mengikuti dinamika penghuninya.

Tema F: Kemiskinan dan Ketimpangan

Dari makalah yang dikelompok kedalam Tema F ini tidak semua berkaitan dengan isu kemiskinan dan ketimpangan. Sebagaian besar makalah lebih berkaitan dengan isu pembangunan wilayah. Kajian kemiskinan berdasarkan artikel yang masuk didapat beberapa faktor yang berpengaruh terhadap angka kemiskinan disuatu wilayah yaitu, (a) pembangunan infrastruktur, (b) pendapatan regional, dan (c) Jumlah penduduk

Satu makalah secara khusus membahas tentang kerangka penetapan rumah tangga Miskin oleh BPS, yang selama ini belum memasukkan varibel ekonomi dalam pengukuran tingkat kesejahteraan masyarakat. Sementara beberapa yang lainnya mengkaji beberapa masalah seperti masalah waktu luang dalam rumah tangga, karakterisasi kemiskinan berdasar kawasan, kajian ketimpangan yang berkaitan dengan indikator demokrasi di seluruh provinsi di Indonesia, serta kajian hubungan antara kemiskinan dengan ketahanan pangan. Apabila diperhatikan lebih lanjut, sejauh ini kajian mengenai ketimpangan belum memasukan bahasan mengenai pengaruh sektor industri, jasa dan perdagangan dalam melihat ketimpangan antar wilayah.

Sebagai penutup, seluruh makalah, baik dari panelis dan juga seluruh tema yang telah dikompilasi dalam buku proseeding ini, setidaknya telah menghasilkan dua hal pokok yang sangat berarti bagi pengembangan praktis dan konseptual lebih lanjut, yang menjadi tantangan ilmu perencanaan dalam pembangunan khususnya. Secara konseptual, pembangunan inklusif setidaknya menuntut pendekatan yang lebih humanistik, yang secara khusus harus lebih dapat

mentransformasi manusia dan masyarakat lebih awal sebelum adanya perubahan atau transformasi fisikal yang justru akan merubah kondisi masyarakat ke arah yang tidak diharapkan. Untuk itu, konsepsi ilmu perencanaan ke depan semakin membutuhkan keterpaduan keilmuan yang lebih komprehensif, terutama dengan bidang ilmu sosial dan kemasyarakatan. Secara praktis, kerangka-kerangka metodologi dan pendekatan praktis yang biasa dipakai dalam ilmu-ilmu sosial dan kemasyarakatan harus semakin dapat dipadukan dengan model-model teknis perencanaan yang saat ini juga sedang berkembang. Sejumlah makalah telah mulai mengekspor kerangka praktis ini, namun masih harus terus dapat disempurnakan dan dikembangkan. Selanjutnya, pada sisi yang lain, seminar ini juga mencoba menggiring pemikiran bahwa konteks pembangunan desa dan kota, tidak lagi harus dilihat secara terp isah, tetapi harus dilihat keterpaduannya untuk dapat berkembang dan bertransformasi bersama.

Akhir kata, kami sangat berterimakasih sekali kepada seluruh panelis dan pemakalah Seminar Nasional ini yang telah melengkapi dan menyempurnakan seluruh makalahnya sesuai dengan format penerbitan proseeding ini. Semoga seluruh hasil karya dan pemikiran yang telah dituangkan dalam buku ini dapat bermanfaat bagi kita semua, para akademisi, birokrat dan praktisi perencanaan dan pembangunan di Indonesia pada umumnya.

Padang, Juni 2017

Tim Penyunting

DAFTAR ISI

Kata Pengantar Ketua ASPI iii
Kata Pengantar Ketua PERHEPI iv
Tantangan Perencanaan Pembangunan Inklusif Desa-Kota:Catatan Dari Penyunting v

MAKALAH PANEL

Desa-Kota sebagai Alternatif Permukiman yang Berkelanjutan: Pembelajaran dari Yogyakarta dan Bali
Boby Setiawan **1**

Perencanaan Organis: Mengatasi Kemajemukan dan Liberalisasi Pasar
Endry Martius **11**

Pengembangan Wilayah Berbasis *Quadruple Helix:* Analisis Jaringan Antar Aktor dalam Pengembangan Industri Kreatif Cimahi
Tubagus Furqon Sofhani dan Vaulli Nurrahma **17**

Pelajaran dari Praktik Penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah
Werry Darta Taifur **27**

TEMA A : PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN KEPARIWISATAAN DAN INDUSTRI KREATIF
Strategis Pengembangan Kawasan Wisata Air Terjun Dlundung Trawas Kabupaten Mojokerto
Anak Agung Sagung Alit Widiyastuty dan Gesang Hari **35**

Model Pengelolaan Pariwisata Kota Denpasar
I Gusti Putu Anindya Putra **43**

Membangun Kampung Kreatif Melalui Kolaborasi Mahasiswa dengan Masyarakat: Kasus: Kawasan Balubur-Tamansari Kota Bandung
Asep Yudi Permana, Nana Sumarna dan Karto Wijaya **51**

Konsep Pengembangan Kawasan Wisata Gunung Bungsu Resort sebagai Kawasan Ekowisata dan Wisata Olahraga Berbasis Pemberdayaan Masyaakat
Desy Aryanti dan Harne Julianti Tou **59**

Risiko Produksi Pembenihan Lele pada Usaha Family Pisces Group Kecamatan Koto Tangah Kota Padang
Dwi Evaliza, Nur Afni Evalia dan Elfi Syukrina Sani **79**

Pengembangan Infrastruktur Pariwisata Di Desa Plumbon Gabang Kecamatan Gudo Kabupaten Jombang Berdasarkan Aspirasi Masyarakat
Eko Budi Santoso, Arwi Yudhi Koswara dan Belinda Ulfa Aulia **87**

Pengembangan Kelembagaan Koperasi Melalui Perspektif Psikologi Sosial
Elfi Rahmadani, Rudi Febriamansyah dan Ira Wahyuni Syarfi **93**

Pengembangan Air Terjun Coban Pelangi Desa Wisata Gubugklakah Kabupaten Malang Berdasarkan Potensi Ekonomi dan Sosial Masyarakat
Ema Umilia, Ketut Dewi Martha Erli Handayeni dan Arwi Yudhi Koswara **103**

Implementasi Nagari Koto Hilalang sebagai Desa Wisata Pertanian di Kabupaten Solok
Harne Julianti Tou **111**

Analisis Program Pengembangan Ekowisata di Pulau Pahawang Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung
Hendro Muliarto, Isye Nurhasanah Susanah dan Citra Persada **115**

Tantangan Pembangunan Pariwisata Inklusif Geopark Ciletuh, Desa Ciwaru Kabupaten Sukabumi – Provinsi Jawa Barat
Hilwati Hindersah, Yulia Asyiawati, Lely Syiddatul Akliyah dan Taufik Akbar Ramadhan 125

Pengembangan Agro-Technopark untuk Mendukung Agrowisata Salak Sibetan Berkelanjutan
I **Ketut Sumantra** 135

Pengembangan Klaster Industri Kerajinan Mutiara, Emas, Perak (MEP) sebagai Kawasan Pariwisata Belanja di Kelurahan Karang Pule, Kecamatan Sekarbela Kota Mataram
Ima Rahmawati Sushanti, Baiq Harly Widayantl dan Sucia Wulandari Irawan 141

Perkembangan Wisata Berbasis Sosial Media dan Pengaruhnya terhadap Penyediaan Infrastruktur Perdesaan
Isti Hidayati 153

Pengembangan Industri Kreatif Pedesaan Melalui Komersialisasi Produk Unggulan Daerah (Studi Kasus pada Kecamatan Kamang Magek, Kabupaten Agam)
Lora Triana dan Faidil Tanjung 161

Menakar Partisipasi Masyarakat dalam Engembangan Losari Sebagai Ruang Publik
Slamet Trisutomo, Mukti Ali dan Nuni Andriani Daunun 169

Identifikasi Kebutuhan Ruang untuk Pengembangan Wisata Budaya Seni Pertunjukan Tra disional (Studi Kasus : Kota Bandung)
Sony Herdiana dan Khaerunnisa Larashati Mahmud 177

Model Pengembangan Industri Kelapa di Provinsi Riau
Syaiful Hadi 183

Penentuan Hirarki Pengembangan Wilayah pada Pulau-Pulau Kecil Berpotensi Wisata di Kabupaten Kepulauan Siau Tagulandang Biaro
Tondobala Linda, Cynthia Wuisang dan Leidy Rompas 191

TEMA B : PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN LAHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN
Peranan Usaha Pelayanan Jasa Alsintan (UPJA) Kelas Berkembang dalam Pengembangan Usahatani Padi Sawah di Kabupaten Tebo
Asnawati. Is 201

Diversifikasi Sawah Melalui PTS Iptek bagi Masyarakat
Arief Setiyawa, Hutomo Moestadjab dan Gaguk Sukowiyono 209

Pemetaan Lokasi Konservasi untuk Penyelamatan Stok Ternak
Delvia Nora 215

Dampak Bencana Alam terhadap Sektor Pertanian di Perdesaan di Provinsi Jawa Barat
Dwi Mahroji 225

Kontribusi Sektor Pertanian di Subsektor Perkebunan terhadap Ekonomi Kabupaten Tebo
Evo Afrianto 233

Analisis Kebutuhan Luas Lahan Pertanian Pangan sebagai Dasar Perencanaan dan Pengembangan Lahan Pertanian Berkelanjutan di Kabupaten Konawe Selatan
Hasbullah Syaf, M.Tufaila, Lukman Yunus, La Baco, Jufri Karim dan M.Aris Rauf **243**

Pengembangan "Kampung Bibit" sebagai Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) dan Pertanian Organik Perkotaan (Studi Kasus: RW 3, Kelurahan Lowokwarru, Kota Malang)
Aris Subagiyo, Abdul Wahid Hasyim dan Armei Rapudin **251**

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perubahan Pemanfaatan Lahan Pertanian di Kecamatan Watang Sawitto Kabupaten Pinrang Provinsi Sulawesi Selatan
Muhammad Anshar dan Patris **257**

Analisis Kesiapan Masyarakat Nagari Paru Kecamatan Sijunjung Kabupaten Sijunjung dalam Program Pencetakan Sawah Baru
Nuraini Budi Astuti, Ira Wahyuni Syarfi dan Edwin **275**

Analisis Perencanaan Pengembangan Wilayah Pertanian terhadap Pengembangan Agroindustri di Kabupaten Limapuluh Kota
Rini Hakimi, **Melinda Noer**, **Nofialdi dan Hasnah** **281**

TEMA C: PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN KAWASAN PESISIR DAN KEMARITIMAN
Kajian Daya Dukung Lahan terhadap Tekanan Penduduk di Kecamatan Nanggalo Kota Padang
Fitriana Syahar **289**

Pengembangan Kawasan Pesisir Pantai dengan Konsep Agribisnis Minapolitan
Mohammad Agung Ridlo **301**

Karakteristik Pola Penggunaan Lahan Kawasan Pesisir Kota Makassar (Studi Kasus Delta Sungai Jeneberang)
Mukti Ali , Slamet Trisutomo, Sri Aliah Ekawati dan Resti Kharisma **309**

Place-Based Management sebagai Salah Satu Pendekatan dalam Pengelolaan Ruang Laut di Indonesia
Putu Oktavia **319**

TEMA D : PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN
Eksplorasi Pola Hidup Masyarakat Bugis sebagai Dasar Penyusunan Kebijakan Pembangunan Inklusif Perumahan dan Permukiman di Kota Makassar
Arifuddin Akil **327**

Valuasi Sumber Daya Lahan di Pinggiran Kota Malang (Studi Kasus : Wilayah Pinggiran Kota Malang, Kelurahan Tunggulwulung Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang)
Dimas Wisnu Adrianto, Abdul Wahid Hasyim, **Dian Dinanti, Januar Dwi Hari Sandy dan Raihanah Rizky Ananda** **335**

Partisipasi Masyarkat pada Pengelolaan Sampah dengan Konsep 3r di Kota Bukittinggi
Dona Amelia dan Juarsa Badri **343**

Pengembangan Desa Berkelanjutan Melalui Konsep Mandiri Energi di Desa Parakanmuncang Kabupaten Bogor
Eneng Dayu Saidah dan Indarti Komala Dewi 353

Ketahanan Pangan Rumah Tangga dan Wilayah Berbasis Pangan Lokal Sagu, Keladi dan Pisang di Kabupaten Kepulauan Mentawai
Erwin..... 373

Analisis Resiko Bencana Multi Bahaya (*Multi Hazard*) dan Arahan Mitigasinya di Kota Bukittinggi
Firmansyah, **Jajan Rohjan dan Deden Syarifudin**.....

Evaluasi Kerawanan Bencana Tanah Longsor di Kawasan Permukiman di daerah Aliran Sungai (Das) Ciliwung Hulu
Indarti Komala Dewi dan Faisal Abdi..... 381

Peranan Tanah Ulayat sebagai *Land Banking* dalam Perkembangan Kota Bukittinggi
Ira Safitri Darwin, Haryo Winarso dan Denny Zulkaidi..... 389

Analisis Potensi Sumber Daya Kawasan Transmigrasi dan Kawasan Industri Perkotaan Baru Bumi Asri Dusun Tangah untuk Mempercepat Pembangunan Solok Selatan sebagai Daerah Tertinggal di Smatera Barat
Kardiman..... 397

Kawasan Banjir dan Pola Aliran Sungai Berdasarkan Morphometri pada Daerah Aliran (DAS) Batang Kuranji Sumatera Barat
Lusi Utama, Amrizal Saidi, Isril Berd dan Zuherna Mizwar..... 409

Kualitas Pelayanan Angkutan Umum Trans Sarbagita sebagai Sarana Pilihan Angkutan Umum di Provinsi Bali
Ni Nyoman Rai Sriasih dan Ni Gusti Agung Gde Eka Martiningsih 421

Model Penggunaan Lahan Berbasis Budaya di DAS Tukad Pakerisan Bali
Nyoman Utari Vipriyanti..... 425

Water Poverty Index di Kecamatan Kedungkandang
Septiana Hariyani dan Ismu Rini Dwi Ari 431

Pemanfaatan Poster Y untuk Mengeksplorasi Gagasan Mahasiswa Perencanaan Pembangunan Wilayah dalam Mengelola Kawasan Lanskap Budaya Dunia
Sang Putu Kaler Surata..... 441

Kearifan Budaya Lokal Kampung Adat Cireundeu dan Konsep Swasembada Pangan
Saraswati dan Reiza Permanda Gulfa 451

Analisis Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Pekerisan Ditinjau dari Daya Dukung Biofisik Lahan
Wayan Sudiani dan I Ketut Sumantra..... 459

TEMA E: PERENCANAAN DAN PEMNGEMBANGAN PERUMAHAN DAN PEMUKIMAN

Studi Awal Tingkat Kepuasan Penghuni Rusun Jatinegara Barat di DKI Jakarta dan Kesempatan Pengentasan Kemiskinan
Akhmad Gunawan, Haryo Winarso dan Teti Armiati Argo 469

Perubahan Ruang Sakral Wilayah Kuta, Bali
Ari Djatmiko dan Zulphiniar Priyandhoko 477

Strategi Penyediaan Kawasan Komersial di Lingkungan Kampus ITS Surabaya
Arwi Yudhi KOSWARA, Sardjito dan Adjie PAMUNGKAS 483

Kebijakan Pengembangan Area Permukiman Melayu Moderen d i Siak Sri Indrapura, Provinsi Riau
Fiki Angga Putra dan Puji Astuti 493

Spiritualitas Ruang Tongkonan Kampung Adat Tua Sillanan – Toraja
Imam Indratno, Sudaryono, Bakti Setiawan Dan Kawik Sugiana 507

Pengelolaan Permukiman Berkelanjutan di Kawasan Pinggiran Metropolitan Jabodetabek
Janthy Trilusianthy Hidayat 515

Kajian Potensi Ekonomi Wilayah dan Penguatan Kelembagaan untuk Mendorong Pembagunan Kawasan Transmigrasi di KTM Labangka Kabupaten Sumbawa Provinsi
Lilis Sri Mulyawati dan Inna Sri Supina Adi 521

Kajian Penataan Eksistensi Kampung Terjepit (*Enclave*) Akibat Pengembangan Perumahan Skala Besar (Studi Kasus Kampung Lengkong Ulama Desa Lengkong Kulon, Kecamatan Pagedangan, Kabupaten Tangerang)
Medtry, Budi Haryo dan Kusmalinda Madjid 531

Kebijakan Pengendalian Ruang Perumahan dan Pemukiman di Kota Padang: Studi Kasus Pemanfaatan Lahan untuk Pembangunan Perumahan di Kecamatan Pauh Kota Padang
Melinda Noer, Rian Hidayat dan Yushy 541

Pengaruh Struktur Ruang Berdasarkan Tataguna Lahan Campuran (Mix Used) di Kota Banda Aceh
Noer Fadhly, A. Rahim Matondang Sirojuzilam dan Sofyan M. Saleh 549

Kajian Dampak Perkembangan Permukiman Berdasarkan Debit Air Limpasan di Kecamatan Medan Johor
Rahmad Dian dan Muhamad Abdul Soleh 555

Green City: Solusi Problematika Perkotaan dalam Dimensi Pembangunan Berkelanjutan
Syarif Imam Hidayat 567

Analisis Laju Pertumbuhan Perumahan dan Permukiman di Kawasan Rawan Bencana Kota Bukittinggi
Tri Novi Arif, Melinda Noer dan Yossyafra 577

Evaluasi Pelaksanaan Program Bedah Rumah di Kota Padang
Yushy, Yossyafra dan Melinda Noer 589

TEMA F: KAJIAN KEMISKINAN DAN KETIMPANGAN PEMBANGUNAN

Ketimpangan Pendapatan dan Demokrasi Indonesia: Fakta dari Non-Linear Estimasi Gmm
Abdul Khaliq 599

Integrasi Pembagunan Desa-Kota Menuju Kemandirian Pangan dan Masyarakat Sejahtera
Asep Suherman 611

Identifikasi Tingkat Pelayanan Fasilitas Publik berdasar Aspek Penye diaan (*Supply Aspect*) (Studi Kasus: Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kota Malang)
Deni Agus Setyono, Denny Dwi Cahyono dan Dian Kusuma Wardhani 619

Kajian Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kemiskinan (Studi Kasus: Kota Padang Panjang)
Eliza dan Siska Yulia Defitri 629

Transformasi *Technopark* Menuju *Technopolis* : Sebuah Pengalaman Pengembangan Technopark di Indonesia
Ery Supriyadi Rustidja dan Tuti Karyani 641

Analisis Ketimpangan Pembangunan Sumatera Utara
Faoeza Hafiz Saragih dan Endang Sari Simanullang 649

Resettlement, Partisipasi, Kompensasi dan Kesejahteraan Masyarakat
Fery Andrianus, Syafruddin Karimi, Melinda Noer dan Werry Darta Taifur 655

Kegagalan Pembangunan Pertanian Meningkatkan Kesejahteraan Petani di Indonesia
Gevisioner, Rudi Febriamansyah, Ifdal dan Suardi Tarumun 663

Peningkatan Pendapatan Keluarga Miskin Melalui Pemanfaatan Waktu Luang Istri di Kawasan Perdesaan (Kasus : Kabupaten Bekasi)
Ina Helena Agustina 671

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Anggota Gabungan Kelompok Tani Tanjung Sehati dalam Kegiatan Kelompok di Kabupaten Merangin
Isyaturriyadhah, Asnawati Is dan Effy Yudiawati 683

Analisis Wilayah Komoditi Basis dalam Mengoptimalkan Potensi Ekonomi Regional Kabupaten Dharmasraya
Joni Haryadi, Melinda Noer dan Hery Bachrizal Tanjung 691

Identifikasi Pusat - Pusat Pelayanan dengan Analisis *Weighted Centrality Index* (Studi Kasus Kabupaten Bogor)
Ken Martina Kasikoen, Darmawan Listya Cahya dan Laili Fuji Widyawati 697

Mobilitas Pencari Kerja Perempuan di Perkotaan
Komara Djaja, Hera Susanti, Shelly Adelina dan Cita Wigjoseptina 703

Peran Perencanaan Penyuluhan Pertanian Tingkat Nagari Berbasis Ikatan Sesama Petani terhadap Pembangunan Pedesaan di Nagari Balai Panjang
Muhamad Reza, Melinda Noer, Yonariza dan Asmawi 711

Prioritas Pembangunan Infrastruktur Pedesaan (Studi Kasus : Desa Semukut–Kab. Kep. Meranti)
Muhammad Sofwan 721

Interaksi Lintas Batas Antar Negara dalam Pendekatan Pembangunan Kawasan Perbatasan (Studi Kasus: Kawasan Perbatasan Indonesia-Malaysia di Kabupaten Kapuas Hulu-Kalbar)
Muhamad Yogie Syahbandar 731

Analisis Pengaruh Pembangunan Infrastuktur terhadap Kemiskinan Kota Tangerang
Resti Meliana Sari, Ikhmaliska Aisha Maqdis dan M. Yogie Syahbandar 737

Inventarisasi Lembaga Keuangan Lokal dalam Mendukung Pembangunan Pertanian Berkelanjutan di Kecamatan Pauh Kota Padang
Rika Hariance, Zednita Azriani, Cindy Paloma, Yuerlita dan M Refdinal **747**

Kajian Perkembangan Program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP) di Kabupaten Tanjung Jabung Timur
Siti Abir Wulan **755**

Kajian Penghidupan Rumah Tangga di Kabupaten Padang Pariaman Pasca Gempa 2009 (Studi Kasus Nagari Tandikek Kecamatan Patamuan)
Sosmiarti, Syafruddin Karimi, Melinda Noer dan Werry Darta Taifur **761**

Badan Usaha Milik Desa: Mengidentifikasi Potensi, Peluang dan Tantangan
Teguh Widodo **771**

Mengawal Pembangunan Neo-Endogenous di Perdesaan: Pengembangan Kawasan Perdesaan di Kab Serang
Teti A Argo dan Hastu Prabatmojo **775**

Mentautkan Desa-Kota Melalui Penerapan *Supply Chain Financing* pada Komoditas Wortel di Koperasi Al-Ittifaq
Tuti Karyani, Nabila Luthfiannisaa dan Ery Supriyadi.R **783**

Model Pengembangan Perdesaan Kawasan Perbatasan Kecamatan Rupat Utara Kabupaten Bengkalis
Umar Mansyur **793**

Pembangunan Inklusif Desa-Kota Melalui Pengembangan Kawasan Agropolitan
Wiwik Ambarsari **805**

Local Economic Linkages pada Kota Kecil/Menengah sebagai Instrumen Konsep Keterkaitan Desa-Kota (Rural-Urban Linkage)
Yosep Mohamad Holis **817**

LAMPIRAN **827**
Lampiran 1 Panitia Pengarah **827**
Lampiran 2 Panitia Pelaksana **828**

KAWASAN BANJIR DAN POLA ALIRAN SUNGAI BERDASARKAN MORPHOMETRI PADA DAERAH ALIRAN (DAS) BATANG KURANJI SUMATERA BARAT

Lusi Utama[1)], Amrizal Saidi[2)], Isril Berd[2)], Zuherna Mizwar[3)]

Ilmu-Ilmu Pertanian/Universitas Andalas Padang/ mahasiswa S3 Universitas Andalas

Ilmu-Ilmu Pertanian/Universitas Andalas Padang/dosen Universitas Andalas

[3)]Fakultas Teknik Sipil/Universitas Bung Hatta Padang/ dosen Universitas Bung Hatta

lusi_utamaindo115@yahoo.co.id

Naskah diterima :21 Februari 2017 Naskah direvisi : 21 Februari 2017 Disetujui terbit : 2 Maret 2017

ABSTRAK

Banjirtelah melanda Batang Kuranji pada tanggal 24 Juli 201 2 dan 12 September 2012 yaitu berupa air yang bercampur lumpur telah memporakporandakan rumah. Pemerintah Kota Padang mengklaim kerugian Rp 263,9 Milyar (Padang Ekspres, 28 Juli 2012). Penelitian ini bertujuan mengetahui zona banjir berdasarcurah hujan, parameter banjir dan morphometri DAS. Parameter banjir: ketinggian, kemiringan, jenis tanah, buffer dan tata guna lahan. Morphometri: kerapatan aliran, luas DAS, keliling DAS, kemiringan DAS, kemiringan sungai, panjang sungai, ketinggian DAS, dan ordo sungai.

Dengan menggunakan metoda Gumbel, Hasper dan Wedwen, dan data hujan tahun 2003 sampai tahun 2015, didapat tinggi curah hujan 310 mm. Besar debit dihitung menurut Melchior dan Hasper 1125.86 m³/detik.

Penggunaan software Watershed Modelling System (WMS), ditentukan bobot dan skor yang d ibagi 5 tingkatan pembagian kerentanan berdasar interval kontur dan kelerengan yaitu 0%-2% (Datar), 2%-8% (Landai), 8%-15% (agak Curam), 15%-40% (Curam), dan >40% (Sangat Curam). Didapat dari 15 kelurahan, 3 kelurahan dengan tingkat kerentanan rendah, ar tinya aman dari bahaya banjir karena mempunyai kemiringan lereng yang tajam (>15%), sehingga mampu mengalirkan air yaitu kelurahan Gunung Sarik, Kapalo Koto danLimau Manis, tetapi rawan terhadap longsor. 12 kelurahan lainnya dengan kerentanan sedang.

Melalui peta Citra Landsat serta menggunakanARGIS 10.1,diperoleh morphometri DAS Kuranji: Luas DAS 202,7 km2, Panjang sungai utama 32.41 km, panjang anak sungai 242.34 km. Kerapatan aliran 1,36/km. Kemiringan DAS besar 40% seluas 13.118,18 ha, ketinggian DAS besar 1000 m adalah 5.208,86 ha, keliling DAS 74.13 km, luas lahan pemukiman 3.896,59 ha. Batang Kuranji termasuk ordo lima dengan pola aliran dendritik.

Kata kunci*: Banjir, Morphometri, DAS*

PENDAHULUAN

Bencana banjir dapat dikategorikan sebagai fenomena alam, yang disebabkan oleh beberapa faktor antara lain:

Fenomena alam, seperti curah hujan, iklim, morphometri wilayah

Aktivitas manusia (Proses Man-Made) yang tidak terkendali dalam mengeksploitasi alam, yang mengakibatkan kondisi alam dan lingkungan menjadi rusak.

Sehubungan dengan masalah banjir yang terjadi di Kota Padang bahwa dari tahun 2012, dengan intensitas hujan yang tinggi akan terjadi banjir. Seperti diketahui bahwa penyebab banjir selain intensitas hujan yang tinggi juga disebabkan oleh kondisi alam (letak geografis wilayah,kondisi toporafi, peristiwa alam (curahhujan dan lamanyahujan, pasang, arus balik dari sungai utama, pembendungan aliran sungai akibat longsor,sedimentasi dan aliran lahar dingin), dan aktifitas manusia(pembudidayaan daerah dataran banjir), peruntukan tata ruang di dataranbanjir yang tidak sesuai dengan fungsi lahan, belum adanya pola pengelolaan danpengembangan dataran banjir, permukiman di bantaran sungai, sistemdrainase yang tidak memadai, terbatasnya tindakan mitigasi banjir,kurangnya kesadaran masyarakat di sepanjang alur sungai,penggundulan hutan di daerah hulu. Fenomena alam berupa kerapatan aliran, luas DAS, kemiringan DAS, kemiringan sungai,

panjang sungai dan ordo sungai akan sangat berpengaruh pada debit yang terjadi pada sebuah DAS. Mengetahui faktor penyebab banjir, maka perlu dilakukan penelitian bentuk Daerah Aliran Sungai Batang Kuranji. Ada beberapa hal yang harus diteliti adalah :

Bagaimana karakteristik Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Kuranji saat sekarang yang menye babkan banjir
Apakah ada keterkaitannya dengan parameter penyebab terjadinya banjir, seperti yang telah dijelaskan pada latar belakang
Penentuan Zona yang rentan banjir di sepanjang Batang Kuranji

Untuk lebih mempertajam fokus penelitian pembatasan substansi dilakukan sebagai berikut:
Ditinjau dari segi phisik, pengaruh parameter banjir yaitu ketinggian, kemiringan, jenis tanah, curah hujan, buffer dan tata guna lahan. Meski telah dilakukan perbaikan berupa normalisasi sungai, memperbaiki drainase, serta membuat bangunan pengendali sedimen berupa tanggul menurutJian Chen [5], banjir masih tetap terjadi. Beberapa peneliti telah melakukan penelitian berdasar parameter banjiryaitu Emeka Daniel Oruonye [1], Hanna Hajdukiewicz [2],and Surabhi Bhatt [7]dilakukan penelitian berdasar morphometri. Hal ini disebabkan karena banjir terjadi akibat peristiwa yang sangat kompleks yaitu dari parameter banjir, morphometri dan geometri DAS . Menurut [3], bahwa :

DAS adalah Daerah Aliran Sungai, merupakan wilayah yang dikelilingi dan dibatasi oelh topografi berupa punggung bukit, dimana hujan yang jatuh diatas DAS mengalir melalui titik keluar (outlet) yang nantinya bermuara ke laut. Satu DAS dapat terdiri dari beberapa Sub DAS. DAS merupakan tempat berkumpulnya air hujan ke suatu sistem aliran sungai. Sehingga bentuk DAS sangat mempengaruhi pola aliran dan ketajaman puncak aliran sungai.

Karakteristik bentuk DAS adalah jalur sungai yang mengalir ke sungai utama. Terbagi dalam bentuk DAS Bulu Burung dimana jalur anak sungai mengalir menuju sungai utama, debit banjir kecil dan banjir berlangsung lama. Bentuk DAS Radial dimana bentuk DAS menyerupai kipas atau lingkaran. Anak sungai berkonsentrasi ke satu titik secara radial. Banjir besar terjadi pada setiap titik pertemuan anak-anak sungai, dan DAS Paralel berbentuk 2 (dua) jalur yang sejajar bersatu di bagian hilir. Banjir sering terjadi pada titik pertemuan anak sungai.Karakteristik bentuk DAS menurut[8], dapat ditentukan menggunakan peta topografi

Morphometri sungai yaitu jaringan phisik DAS secara kuantitatif yaitu luas DAS, panjang sungai, lebar DAS, tingkat percabangan DAS, kerapatan sungai, ordo dan kemringan sungai.

Panjang sungai, dihitung sebagai jarak datar dari muara (outlet) ke hulu sungai. Seluruh data untuk morphometri dalam menentukan parameter menggunakan peta Citra dan peta topografi.

Lebar sungai adalah pembagian luas DAS dengan panjang sungai

Ordo disebut juga percabangan sungai adalah posisi percabangan alur sungai didalam urutannya terhadap induk sungai. Alur sungai paling hulu yang tidak memiliki cabang disebut ordo pertama, pertemuan dua ordo pertama disebut ordo kedua atau pertemuan ordo pertama dengan ordo kedua disebut ordo ketiga dan seterusnya

Kerapatan sungai adalah indeks yang menunjukkan banyaknya anak sungai dalam suatu DAS. Indeks tersebut dihitung dari rasio total panjang jaringan sungai terhadap luas DAS yang bersangkutan. Semakin tinggi tingkat kerapatan aliran sungai, berarti semakin banyak air yang dapat tertampung di badan-badan sungai.Kerapatan aliran sungai adalah suatu angka indeks yang menunjukkan banyaknya anak sungai di dalam suatu DAS. Indeks tersebut dapat diperoleh dengan persamaan:

$Dd = L/A$

dimana:

Dd= indeks kerapatan aliran sungai (km/km)

L= jumlah panjang sungai termasuk panjang anak-anak sungai (km)

A= luas DAS (km^2)

Indeks kerapatan aliran sungai diklasifikasikan sebagai berikut:

Dd: < 0.25 km/km : rendah

Dd: 0.25 - 10 km/km : sedang

Dd: 10 - 25 km/km : tinggi

Dd: > 25 km/km : sangat tinggi

ISBN : 978-602-73463-1-4 http://pasca.unand.ac.id/id/prosiding-seminar-nasional-perencanaan-pembangunan-inklusif-desa-kota

Berdasarkan indeks tersebut dapat dikatakan bahwa indeks kerapatan sungai menjadi kecil pada kondisi geologii yang permeable, Resiko banjir rendah, alur sungai yang melewati batuan dengan resistensi keras yang mengakibatkan angkutan sedimen yang terangkut kecil, demikian sebaliknya.

Pola Aliran menurut Soewarno, 1991 [6], dapat berupa percabangan pohon (dendritik), Memiliki tekstur atau kerapatan sungai yang dikontrol oleh jenis batuan.

Tekstur sungai adalah panjang sungai persatuan luas.

Pola aliran radial merupakan pola aliran yang menyebar secara radial dari suatu titik tetentu. Pola Aliran Trellis adalah pola aliran berbentuk pagar dan dikontrol oleh geologi, berpola sejajar, mengalir searah kemiringan lereng dan tegak lurus dengan saluran utama. Pola aliran paralel adalah aliran yang terbentuk oleh lereng yang curam, dikarenakan morphologi lereng terjal, maka bentuk aliran sungai akan berbentuk lurus mengikuti arah lereng. Pola aliran dapat dilakukan dengan menggunakan peta Citra

Luas DAS merupakan luasan DAS yang diperhitungkan melalui peta topografi dengan menghubungkan punggung kontur terdekat dengan sungai utama. Keliling DAS adalah panjangnya garis hubung punggung kontur yang terdekat dengan sungai utama.

Kemiringan Lereng DAS adalah perbandingan ketinggian dan panjang suatu unit DAS.

Gradien Sungai Utama adalah kemiringan sungai yang merupakan perbandingan perbedaan tinggi hulu dan hilir sungai dengan panjang sungai.

Berdasar Parameter-parameter kerawanan banjir, Kombinasi parameter yang digunakan pada penelitian-penelitian umumnya berbeda-beda.Hal ini lebih disebabkan dari pengaruh karakteristik daerah yang diteliti.Perbedaan jenis parameter dan jumlah parameter yang digunakan pada pemetaan kerawanan banjir menyebabkan proporsi atau besarnya nilai bobot disesuaikan dengan jumlah parameter yang digunakan dan pengaruh parameter tersebut terhadap kejadian banjir.Peta zona kerentanan dengan menggunakan peta Citra tahun 2012, digunakan sebagai dasar analisa penentuan tingkat kerawanan banjir. Adapun parameter banjir yang akan diteliti adalah berdasar : Jenis tanah, curah hujan, kemiringan lereng, ketinggian, tutupan lahan dan buffer sungai, dengan menggunakan metoda analisa adalah : dalam memberikan nilai tiap jenis sifat atau besaran dari parameter penyebab banjir bandang, semakin kecil nilai yang diberikan berarti tingkat kerentanan atau kerusakan, semakin baik. Bobot diberikan berdasar dari tingginya pengaruh parameter yang menye babkan terjadinya banjir.

METODOLOGI

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data primer pada Batang Kuranji, didapat dengan melakukan observasi, pengukuran dan pengamatan dilapangan, wawancara serta melakukan pengamatan visual sekaligus melakukan dokumentasi (foto).

Penggunaan peta Citra Landsat

Survey pengumpulan data sekunder melalui instansi dan institusi terkait seperti Dinas Pengembangan Sumber Daya Air, Bappeda, Dinas Kelautan dan Perikanan, BPS Kota Padang dan Propinsi Sumatera Barat, guna mendapatkan data-data yang terkait.

Peta topografi dan satelit

Metode Analisis dan Deskriptif Analisis

Menggunakan teori, dan kemudian membandingkan hasil yang dianalisa secara teori dengan keadaan eksisting untuk dapat diambil suatu kesimpulan baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menentukan kawasan banjir

KELURAHAN AIR PACAH (LUAS = 47.29119 HA)

Tabel I. Tutupan Lahan (Hasil Analisa)

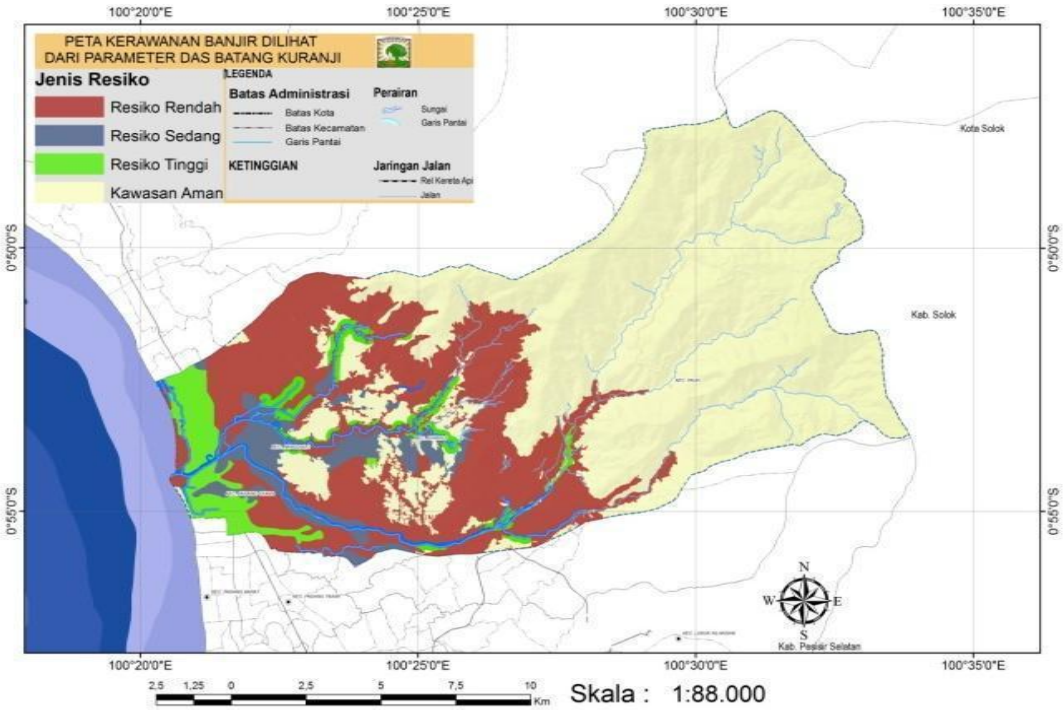
Jenis	Skor	Luas (Ha)	Luas Total (Ha)
1.Tegalan/Tanah Gambut	100		
2.Sawah	80	15.09595+0.14643	15.242025
3.Pemukiman	60	22.0425+0.01714	22.05964
4.Kebun	40	9.96917	9.96917
5.Hutan	20		

Tabel 2: Tingkat Banjir Batang Kuranji (Hasil Analisa)

Lokasi	Luas Genangan(Ha)	Nilai Skoring Berdasar Luas Genangan	Nilai Skoring Berdasar Parameter Banjir	Tingkat Kerawanan Berdasar Parameter Banjir
I. Kec. Koto Tangah	**157,13257**			
I.1 Kel. Aie Pacah	47,2712	442.01	6800	Sedang
I.2 Kel. Dadok Tunggul Hitam	34,35521	431.06	6400	Sedang
I.3 Kel. Lubuk Minturun	75,50616	442.36	6600	Sedang
Ii. Kec. Kuranji	**141,44005**			
Ii.1 Kel. Gunung Sarik	41,12543	449.763	4500	Rendah
Ii.2 Kel. Kalumbuk	0,06325	460	7200	Sedang
Ii.3 Kel. Kuranji	82,95131	425.98	4900	Sedang
Ii.4 Kel. Pasar Ambacang	3,74869	440	5900	Sedang
Kel. Sei Sapih	13,55137	459.55	6400	Sedang
Iii. Kec. Nanggalo	**56,69358**			
Iii.1 Kel. Kurao Pagang	55,81243	458.44	6400	Sedang
Iii.2kel. Surau Gadang	0,88115	460	7200	Sedang
IV. Kec. Pauh	**97,97834**			
Iv.1 Kel. Cupak Tangah	0,39502	420	5500	Sedang
Iv.2 Kel. Kampung Dalam	11,75065	432.09	5100	Sedang
Iv.3 Kel. Kapalo Koto	2,70149	439.744	4200	Rendah
Iv.4 Kel. Lambung Bukik	59,57248	379.18	5600	Sedang
Iv.5 Kel. Limau Manis	23,5587	398.37	4500	Rendah
Grand Total	**453,24454**	**6538.547= 6539**		

Rentang skoring 2000 – 4667 berada pada tingkat kerawanan rendah dan rentang 4668 – 7335 berada pada tingkat kerentanan sedang.

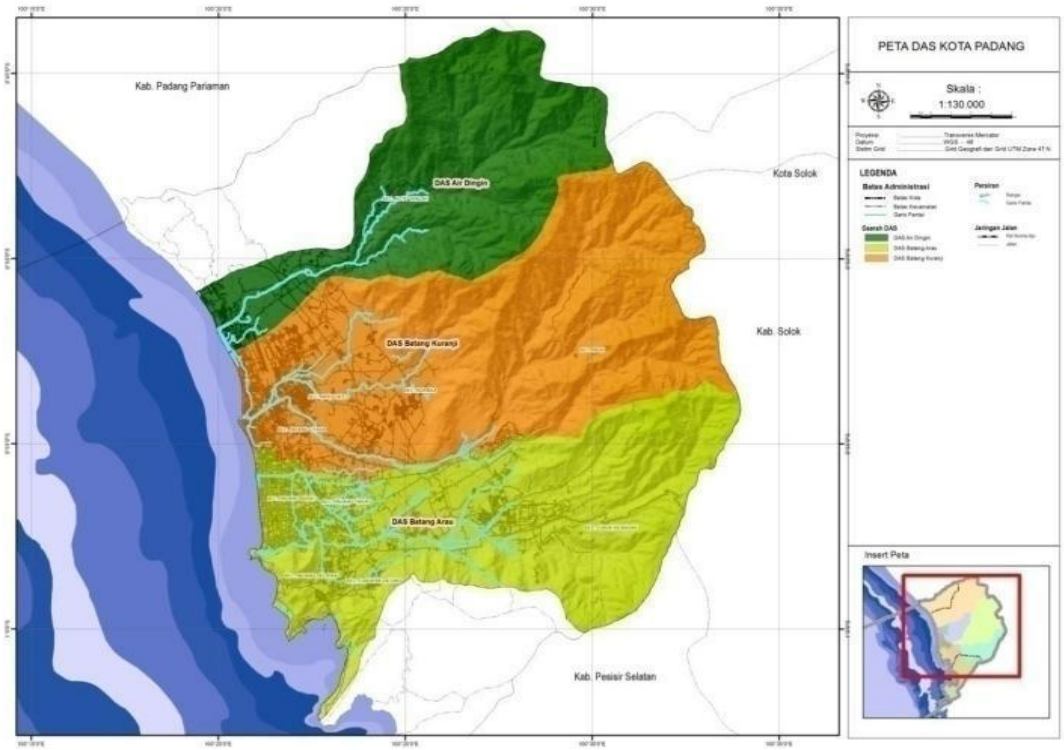
ISBN : 978-602-73463-1-4 http://pasca.unand.ac.id/id/prosiding-seminar-nasional-perencanaan-pembangunan-inklusif-desa-kota



Gambar 1. Kawasan banjir berdasar parameter curah hujan, buffer, kemiringan, ketinggitutupan lahan, jenis tanah(Hasil analisa)

2.Morphometri:

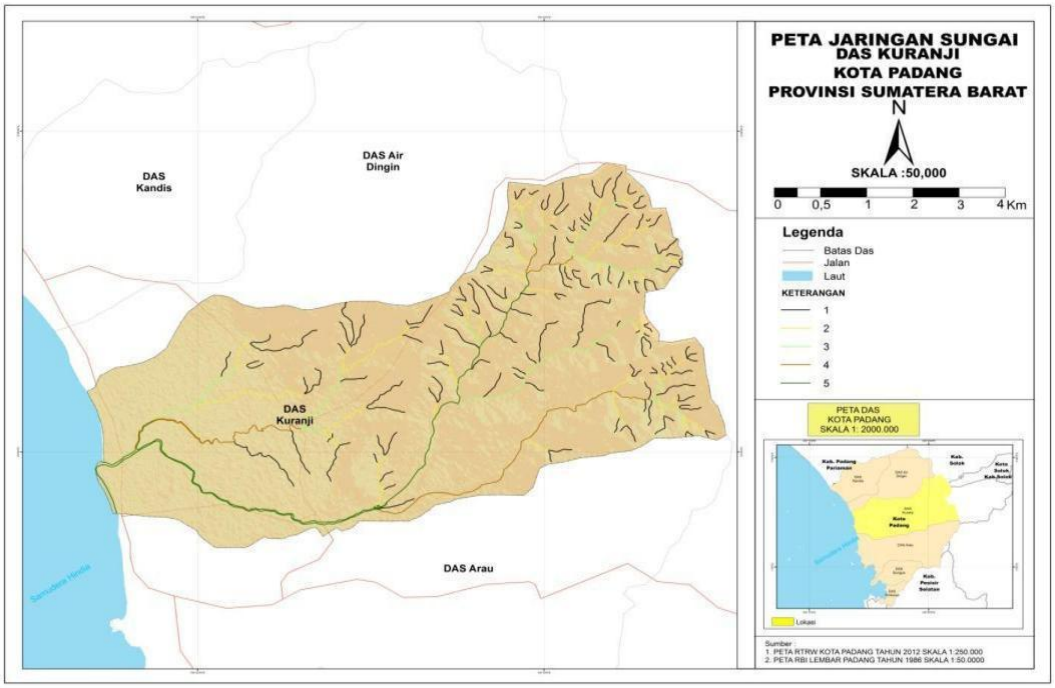
Peta DAS Kota Padang
Hijau = DAS Air Dingin, Coklat = DAS Batang Kuranji , Hijau muda = DAS Batang Arau



Gambar 2. DAS Air Dingin, DAS Batang Kuranji danDAS Batang Arau (Hasil Analisa)

Morphologi DAS Batang Kuranji berdasar peta 2014

1. **Karakteristik DAS Batang Kuranji**



Gambar 3. Jaringan DAS Kuranji (Hasil analisa)

Daerah Aliran Sungai Batang Kuranji mempunyai luas 202,7 km ^{2} dengan 5 sub-sub daerah aliran sungai yang mengalir pada Batang Kuranji. DAS Batang Kuranji berada dalam wilayah utuh Kota Padang:

Bagian Upstream / Hulu berada pada puncak Bukit Tinjau Laut dengan Elevasi (El.) + 1.605 m diatas muka laut (d.p.l) dan Gunung Bonsu El. 1.500 m d.p.l, Kec. Pauh;

Bagian Middle Stream / Tengah berada diantara Gunung Nago El. 100 m dan Koto Tuo El. 80 m hingga El. 30 m, Kecamatan Kuranji;

Bagian Down Stream / Hilir berada di Kecamatan Nanggalo El. 30 m hingga Muara Bt. Kuranji, Kecamatan Padang Utara.

Perhitungan luas DAS / Sub DAS dan panjang sungai berdasarkan hasil digitasi software.

Perhitungan panjang sungai utama Batang Kuranji dari hulu yaitu Puncak Bukit Tinjau Laut dengan ketingggian 1.605 m d.p.l hingga muara sepanjang ± 32,41 km. Lebar adalah 80 meter

Kerapatan drainase DAS atau kerapatan aliran yaitu panjang aliran sungai per kilo meter persegi luas DAS. Dengan total panjang keseluruhan sungai utama dan anak-anak sungai Batang Kuranji sepanjang ± 274,75 km per luas DAS Batang Kuranji 202,7 km ^{2}.

Dd (kerapatan drainase DAS) =

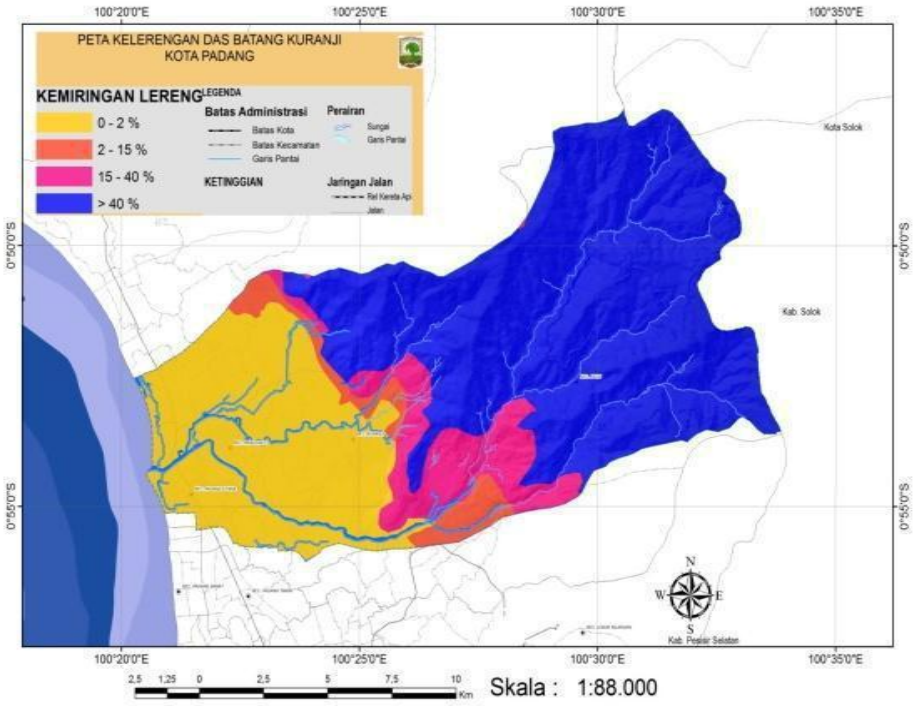
$$\frac{L \text{ (panjang sungai utama \& anak-anak sungai km)}}{A \text{ (luas DAS km}^2\text{)}}$$

274,75 km/202,7 km^2 = 1,36 km/km^2. Kerapatan Batang Kuranji adalah kerapatan sedang .

Tabel 3. Kemiringan Lereng DAS Batang Kuranji (Hasil analisa)

Kemiringan lereng	Luas (ha)
DAS Batang Kuranji	22067,78
>40%	13118,18
0-2%	6239,61
15-40%	2019,78
2-15%	690,21

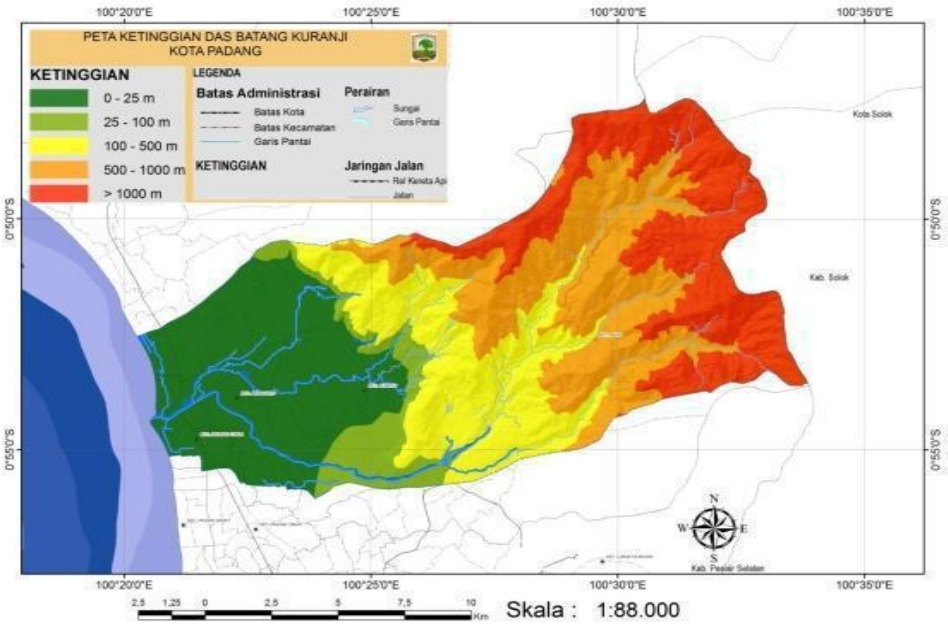
ISBN : 978-602-73463-1-4 http://pasca.unand.ac.id/id/prosiding-seminar-nasional-perencanaan-pembangunan-inklusif-desa-kota



Gambar 4: Kemiringan DAS (Hasil analisa)

Tabel 4. Ketinggian DAS Batang Kuranji (hasil analisa)

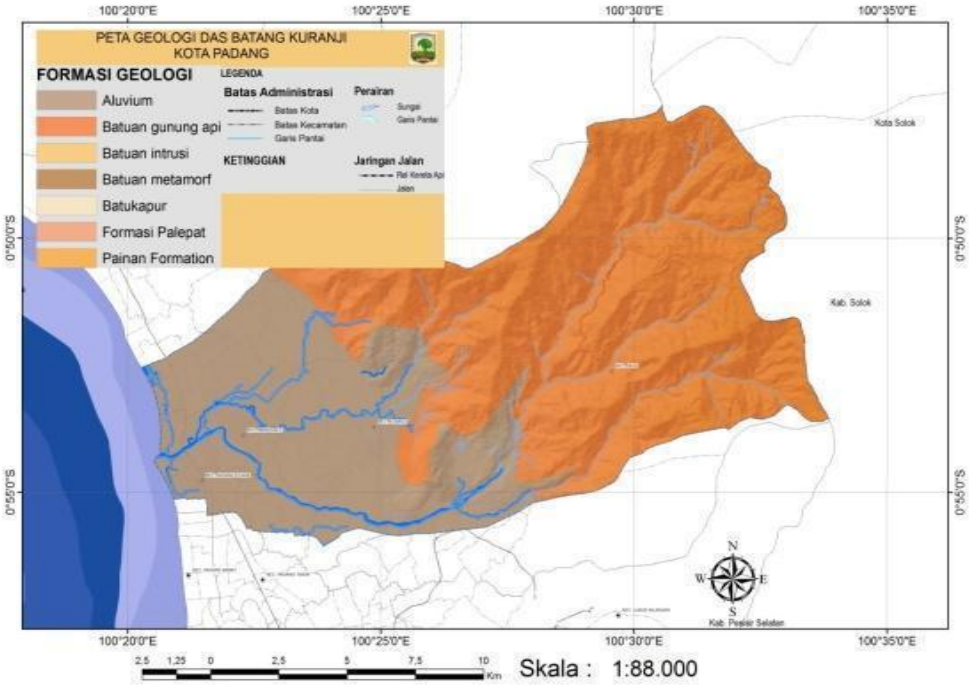
Ketinggian	Luas (Ha)
DAS Batang Kuranji	**22067,78**
> 1000 m	5208,86
0 - 25 m	5923,33
100 - 500 m	4192,46
25 - 100 m	1307,33
500 - 1000 m	5435,80



Gambar 5 : Peta Ketinggian (Hasil analisa)

Tabel 5. Geologi DAS Batang Kuranji

DAS Batang Kuranji	22067,78 (ha)
Aluvium	8051,54 (ha)
Batuan gunung api	14016,24 (ha)

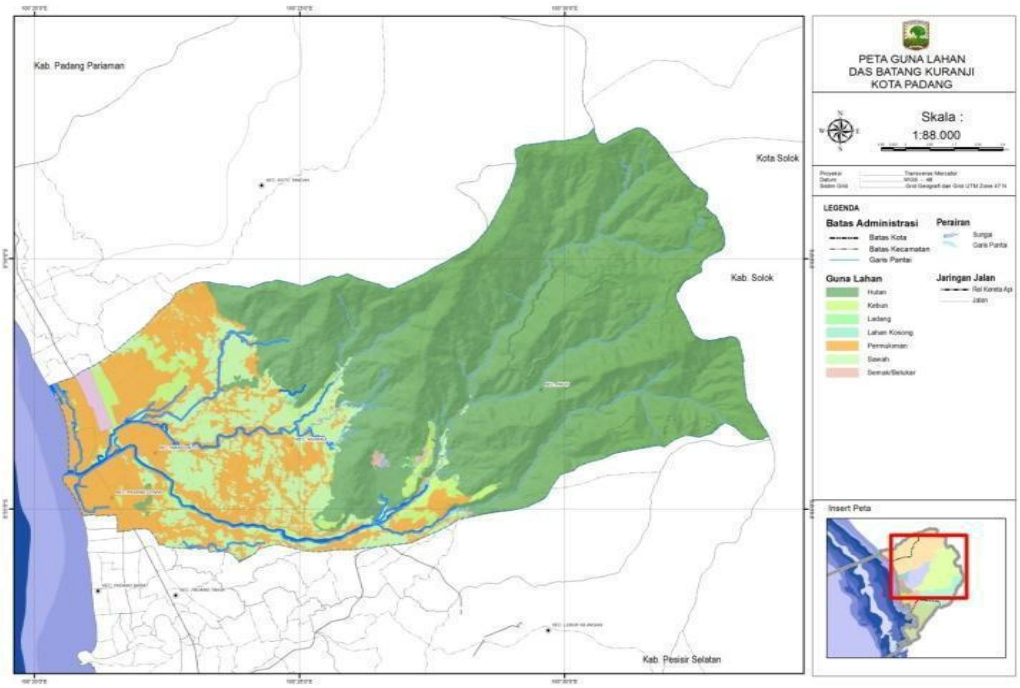


Gambar 6 : Geologi DAS (Hasil analisa)

Tabel 6 .Penggunaan lahan DAS (Hasil Analisa)

DAS Batang Kuranji	**22067,78 (ha)**
Bandara	116,47 (ha)
Betinggisik	5,12 (ha)
Hutan	14860,70 (ha)
Kebun	834,74 (ha)
Ladang	10,11 (ha)
Lahan Kosong	16,78 (ha)
Permukiman	3896,59(ha)
Sawah	2289,42 (ha)
Semak/Belukar	37,86 (ha)

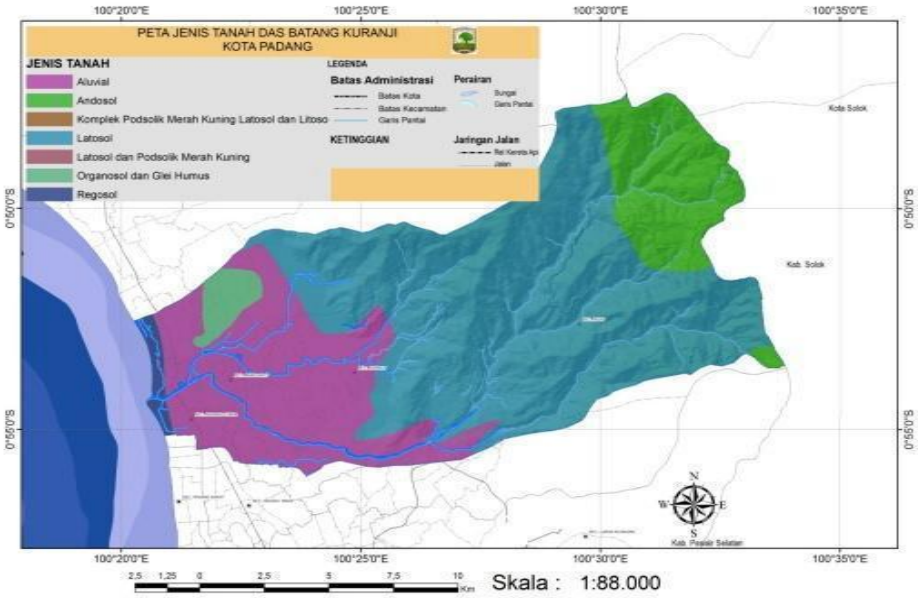
ISBN : 978-602-73463-1-4 http://pasca.unand.ac.id/id/prosiding-seminar-nasional-perencanaan-pembangunan-inklusif-desa-kota



Gambar 7: Penggunaan lahan DAS (Hasil analisa)

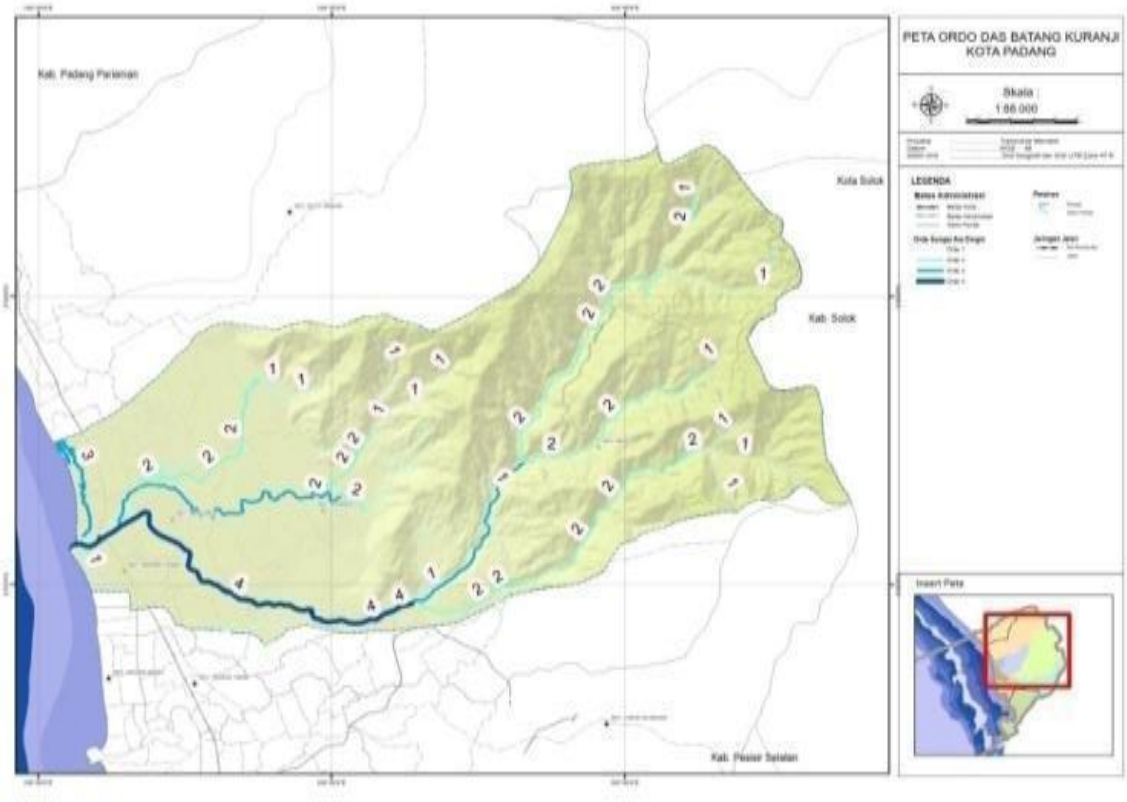
Tabel 7. Jenis tanah DAS Batang Kuranji (Hasil analisa)

DAS Batang Kuranji	**22067,78 (ha)**
Aluvial	5445,90 (ha)
Andosol	2917,00 (ha)
Latosol	12921,16 (ha)
Organosol dan Glei Humus	499,85 (ha)
Regosol	283,86 (ha)



Gambar 8 : Jenis Tanah (Hasil Analisa)

Ordo dan Pola aliran Batang Kuranji:
Termasuk Pola Dendritik ordo 5



Gambar 9. Pola Aliran Batang Kuranji (Hasil Analisa)

Kesimpulan

Daerah rawan banjir umumnya terdapat di daerah tengah dan hilir, dengan kemiringan lereng datar. Sedang daerah yang berpotensi mengakibatkan terjadinya banjir adalah daerah hulu, karena mempunyai tingkat kelerengan yang tajam dan berbukit. (tabel 2)

Terdatanya luas genangan, skoring dan tingkat kerawanan banjir. Dari hasil skoring disimpulkan daerah Batang Kuranji merupakan daerah yang berada pada kerentanan sedang. (tabel 2)

12 kelurahan merupakan daerah dengan tingkat kerentanan sedang. (tabel 2)

Kemiringan dan ketinggian DAS yang tajam serta jenis tanah latosol yang sulit menyerap air akan mempermudah terjadinya banjir

Pola aliran adalah dendritik dimana pola aliran yang menyebar secara radial dimulai dari titik tertinggi dan mengalir ke arah hilir yang kemudian menyatu dalam satu aliran. Hal ini akan mempermudah terjadinya banjir.

Kerapatan drainase 1,36km/km^2, termasuk kerapatan sedang.

Kemiringan lereng DAS besar dari 40% seluas 13.118,18 ha, berarti pengaliran air curam (tabel 3)

Ketinggian DAS besar dari 1000 m adalah 5.208,86 ha, tremasuk kelas jelek (tabel 4)

Jenis tanah berupa latosol seluas 12.921,16 ha, merupakan jenis tanah jelek

Luas penggunaan lahan untuk pemukiman 3.896,59 ha, merupakan kelas sedang

Termasuk ordo 5 (lima), artinya batang Kuranji termasuk sungai yang telah lama terbentuk. Biasanya untuk jenis sungai ini, proses sedimentasi, dan bentuk penampang sungai tidak mampu menampung air, karena mengalami banyak perubahan akibat hujan dan klimatologi (terjadinya sedimen)

Morphometri DAS Batang Kuranji

ISBN : 978-602-73463-1-4 http://pasca.unand.ac.id/id/prosiding-seminar-nasional-perencanaan-pembangunan-inklusif-desa-kota

Parameter	Batang Kuranji
Luas DAS	202.7 km^2
Jumlah Sub Das	5
Elevasi Hulu, di....	1.605 m di Gunung Bonsu
Elevasi Hilir, di....	30 m di Kuranji
Panjang sungai utama	32.41 km
Panjang anak-anak sungai	242.34 km
Lebar rata-rata	80 m
Kerapatan aliran	1,36km/km^2 (sedang)
Kemiringan lereng DAS	
>40%	
15 – 40%	13.118,18 ha
2 -15%	2019,78 ha
0-2%	690,21 ha
	6239,61 ha
Ketinggian DAS	
1000 m	5.208,86 ha
500 – 1000 m	5.435,80 ha
100 – 500 m	4.192,46 ha
25 – 100 m	1.307,33 ha
0 – 25 m	5.923,33 ha
Geologi DAS	
Aluvium	8.051,54 ha
Batuan Gunung Api	14.016,24 ha
Penggunaan lahan	
Bandara	116,47 ha
Betinggisik	5,12 ha
Hutan	14.860,70 ha
Kebun	834,74 ha
Ladang	10,11 ha
Lahan kosong	16,78 ha
Pemukiman	3.896,59 ha
Sawah	2.289,42
Semak/Belukar	37,86 ha
Jenis tanah	
Aluvial	5.445,90 ha
Andosol	2.917,00 ha
Latosol	12.921,16 ha
Organosol dan Glei humus	499,85 ha
Regosol	283,86 ha
Keliling DAS	74,13 km
Kemiringan Sungai Utama	0.002531
Pola aliran	Dendritik
Ordo	5

DAFTAR PUSTAKA

Emeka Daniel Oruonye, Taraba State University, Morphometry and Flood in Small Drainage Basin: Case Study of Mayogwoi River Basin in Jalingo, Taraba State Nigeria, 2016

Hanna Hajdukiewicz, Bartłomiej Wyżga, Paweł Mikuś, Joanna Zawiejska, Artur Radecki-Pawlik, Impact of a large flood on mountain river habitats, channel morphology, and valley infrastructure, 2015

[3]Hikmat Ramdan, M.Si, Prinsip Dasar Pengelolaan Daerah Aliran Sungai,Laboratorium Ekologi Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Winaya Mukti Agustus, 2004.

[4]Himawan, dalam Brady. 1974. Tekstur tanah. dalam www. Google.Com. Diakses pada tanggal24 Oktober 2011.

[5]Jian Chen, , , Arleen A. Hill , Lensyl D. Urbano,A GIS-based model for urban flood inundation, University of Memphis in Memphis, 2009

[6]Soewarno. Hidrologi : Pengukuran dan Pengolahan Data Aliran Sungai (Hidrometri). Penerbit Nova. Bandung, 1991

Surabhi Bhatt&S.A. Ahmed, Morphometric analysis to determine floods in the Upper Krishna basin using Cartosat DEM, 2013

Sosrodarsono, S dan Takeda, K. Hidrologi Untuk Pengaira n.Penerbit PT. Pradnya Paramita. Jakarta, 2003