

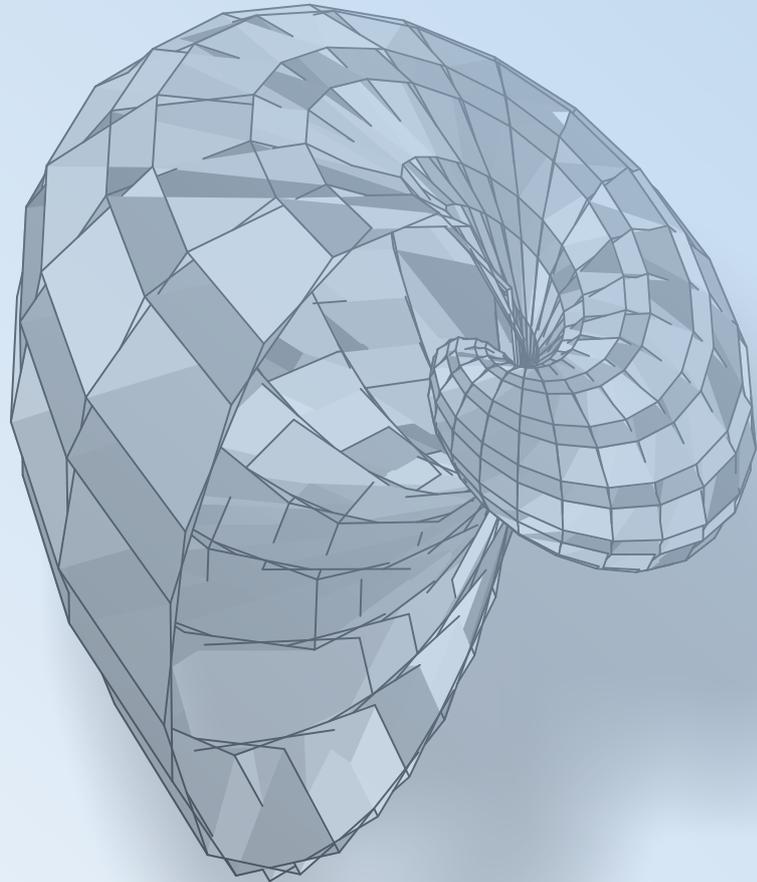
PROSIDING



Seminar Nasional MATEMATIKA

VOL. 10 TH. 2015

ISSN 1907-3909



UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN SAINS
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY AND SCIENCE
Jalan Ciumbuleuit 94, Bandung 40141, Indonesia



Seminar Nasional MATEMATIKA

VOL. 10 TH. 2015

ISSN 1907-3909

REVIEWERS

Dr. J. Dharma Lesmono

Benny Yong, MSi

Dr. Ferry Jaya Permana, ASAI

Farah Kristiani, MSi

Iwan Sugiarto, MSi

Livia Owen, MSi

Agus Sukmana, MSc

Maria Anestasia, MSi

Erwinna Chendra, MSi

Liem Chin, MSi

Taufik Limansyah, SSi, MT

Alamat Redaksi:
Jurusan Matematika, FTIS - UNPAR
Gedung 9, Lantai 1
Jl. Ciumbuleuit No. 94, Bandung - 40141

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terselenggaranya Seminar Nasional Matematika Unpar 2015. Seminar ini merupakan kegiatan rutin tahunan yang diselenggarakan oleh Jurusan Matematika, Universitas Katolik Parahyangan, yang dimulai sejak tahun 2005 dan tahun ini merupakan tahun ke-11 penyelenggaraannya. Seminar Nasional Matematika UNPAR ini merupakan wadah pertemuan ilmiah antara matematikawan, guru, peneliti, dan praktisi yang tidak hanya terbatas di bidang matematika saja, melainkan juga penerapannya dalam berbagai bidang ilmu, antara lain dunia medis, ekonomi lingkungan hidup, dan gejala alam.

Seminar tahun ini mengambil tema “PERAN MATEMATIKA DALAM MENGHADAPI MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA)”. Pemilihan tema ini dilatarbelakangi oleh kesepakatan para pemimpin ASEAN yang tertuang dalam “Deklarasi Cebu: Untuk Mempercepat Pembangunan Masyarakat ASEAN Sebelum 2015” yang ditandatangani oleh pemimpin ASEAN pada KTT ASEAN ke-12 bulan Januari 2007. Menurut rencana, ASEAN akan membangun sebuah masyarakat bersama sebelum tahun 2015 yang mencakup tiga bagian, yaitu masyarakat ekonomi, masyarakat keamanan dan masyarakat sosial budaya. Melalui seminar ini diharapkan para peserta dapat saling berbagi pengetahuan dan informasi terbaru sehingga berdampak pada kesiapan yang lebih baik dari Indonesia dalam menghadapi tantangan ini.

Seminar kali ini mengundang tiga orang pembicara dari kalangan akademisi dan praktisi yang akan berbagi pengalaman, gagasan dan pikiran. Pada sesi paralel, akan dipresentasikan 58 makalah yang merupakan hasil karya dosen, peneliti, dan mahasiswa dari berbagai instansi di tanah air.

Kami atas nama panitia Seminar Nasional Matematika Unpar 2015 mengucapkan terima kasih atas partisipasinya, semoga bermanfaat bagi semua pihak.

Bandung, September 2015
Ketua Panitia

Liem Chin, M.Si.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	...i
Daftar Isi	...iii-ix

ALJABAR DAN ANALISIS

KARAKTERISTIK FUNGSIONAL DARI RUANG ATSUJI <i>Suarsih Utama dan Nora Hariadi – Universitas Indonesia</i>	...AA 1-6
SIFAT SUBHIMPUNAN DI RUANG ATSUJI <i>Suarsih Utama dan Nora Hariadi – Universitas Indonesia</i>	...AA 7-11
KARAKTERISTIK DIFERENSIAL SATU ROUND BARU PADA INTERNATIONAL DATA ENCRYPTION ALGORITHM (IDEA) <i>Sari Agustini Hafman</i>	...AA 12-18

STATISTIKA

APLIKASI ANALISIS STATISTIK DESKRIPTIF SPHERICAL PADA DATA GEMPA BENGKULU <i>Pepi Novianti – Universitas Bengkulu</i>	...ST 1-6
ANALISIS STATISTIKA DESKRIPTIF DALAM PEMETAAN KEMISKINAN DI KOTA BENGKULU <i>Dian Agustina, Pepi Novianti, Idhia Sriliana, dan Etis Sunandi – Universitas Bengkulu</i>	...ST 7-18
PERBANDINGAN METODE PERAMALAN ANTARA ARIMA DAN SARIMA DALAM MEMODELKAN FLUKTUASI DEBIT AIR (Studi Kasus : Data Debit Air Pembangkit Listrik Tenaga Air Musi) <i>Jose Rizal – Universitas Bengkulu</i>	...ST 19-26
PEMILIHAN MODEL SEMIVARIOGRAM TERBAIK PADA DATA SPATIAL DENGAN APLIKASI METODE PROGRAM LINIER (Studi Kasus : Data Kejadian Gempa di Wilayah Pesisir Bengkulu) <i>Fachri Faisal – Universitas Bengkulu</i>	...ST 27-37

ESTIMASI MODEL JUMLAH LEUKOSIT PENDERITA LEUKIMIA
MENGUNAKAN PENDEKATAN REGRESI SPLINE TRUNCATED
DENGAN KUADRAT TERKECIL TERBOBOTI
Idhia Sriliana – Universitas Bengkulu ...ST 38-44

PELUANG SUATU TIM UNTUK MENCAPAI PERINGKAT
TERTENTU DALAM SUATU TURNAMEN : STUDI KASUS
SEPAKBOLA LIGA INGGRIS MUSIM KOMPETISI 2011/2012
Liem Chin dan Benny Yong – Universitas Katolik Parahyangan ...ST 45-54

KKN PPM STATISTIKA PEMERINTAHAN
*Neva Satyahadewi, Mariatul Kiftiah, dan
Dadan Kusnandar – Universitas Tanjungpura* ...ST 55-60

MATEMATIKA PENDIDIKAN

EKSPLORASI PENGETAHUAN MATEMATIKA MASYARAKAT
MELALUI RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI TUGAS TEMATIK
*Patricia VJ Runtu dan
Christophil Medellu – Universitas Negeri Manado* ...MP 1-10

DISPOSISI MATEMATIS MAHASISWA CALON GURU
MATEMATIKA
*Dadang Juandi, Eyus Sudihartinih, dan
Ririn Sispiyati – Universitas Pendidikan Indonesia* ...MP 11-18

VALIDASI MODUL APLIKASI KOMPUTER DENGAN PROGRAM
WINGEOM PADA MATERI GEOMETRI
Tika Septia dan Merina Pratiwi – STKIP PGRI Sumatera Barat ...MP 19-26

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIK
DENGAN PENDEKATAN HANDS-ON ACTIVITY
(Penelitian Kuasi Eksperimen Pada Siswa SMP Kelas VIII di
Kota Bandung)
Jarnawi Afgani Dahlan – Universitas Pendidikan Indonesia ...MP 27-34

PENCAPAIAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
STRATEGI REACT
*Nia Yuni Saputri, Tatang Herman, dan
Kusnandi – Universitas Pendidikan Indonesia* ...MP 35-45

- MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MAHASISWA DENGAN
MODEL PEMBELAJARAN AIR PADA MATA KULIAH
EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA
*Putu Suarniti Noviantari dan
I Made Dharma Atmaja – Universitas Mahasaraswati Denpasar* ...MP 46-50
- PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS MAHASISWA BERDASARKAN MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED
INDIVIDUALIZATION (TAI) PADA MATA KULIAH
TEORI PELUANG
Georgina Maria Tinungki – Universitas Hasanuddin ...MP 51-60
- PENGEMBANGAN MEDIA KATROL BILANGAN UNTUK
PEMBELAJARAN BILANGAN BULAT DI SEKOLAH DASAR
*Haris Wisudiatma, Sri Harmini, dan
Endang Setyo Winarni – Universitas Negeri Malang* ...MP 61-69
- ANALISIS PENGEMBANGAN MODUL TRIGONOMETRI
Villia Anggraini dan Hamdunah – STKIP PGRI Sumatera Barat ...MP 70-74
- PENGEMBANGAN STRATEGI AJAR KEMAMPUAN BERPIKIR
LOGIS MATEMATIS MAHASISWA PADA PENERAPAN MATERI
TRANSPORTASI DAN PEMODELAN MATA KULIAH RISET
OPERASI TERHADAP PEMBERLAKUAN KEBIJAKAN ASEAN
TRADE IN GOODS AGREEMENT (ATIGA)
(Studi Kasus Pemodelan dan Transportasi Pada Komuditas Batu Alam
dan Rotan Diantara Negara Anggota MEA)
Alif Ringga Persada – IAIN Syekh Nurjati Cirebon ...MP 75-82
- DESAIN DIDAKTIS KONSEP LUAS DAERAH BELAH KETUPAT
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMP
Alin Meilina dan Rosita Mahmudah – Universitas Pendidikan Indonesia ...MP 83-91
- JARINGAN SYARAF TIRUAN METODE BACK PROPAGATION
UNTUK PENJURUSAN SISWA SMA
Ulfasari Rafflesia – Universitas Bengkulu ...MP 92-98
- KAJIAN MODEL PEMBELAJARAN : PENDEKATAN COGNITIVE
APPRENTICESHIP MODEL CASE BASED REASONING DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
Rina Oktaviyanthi – Universitas Serang Raya ...MP 99-107

MATEMATIKA TERAPAN

ANALISIS PERBANDINGAN BARISAN BIT PSEUDORANDOM YANG DIHASILKAN ALGORITMA SOSEMANUK DAN HC-128 TERHADAP KESERAGAMAN DISTRIBUSI P-VALUE UJI NIST <i>Desi Wulandari – Lembaga Sandi Negara</i>	...MT 1-6
ESTIMASI VOLATILITAS DAN VALUE AT RISK INDEKS LQ45 DENGAN GENERALIZED PARETO DISTRIBUTION <i>Yunita Wijaya, Kie Van Ivanky Saputra, dan Kim Sung Suk – Universitas Pelita Harapan</i>	...MT 7-14
SINGLE-OBJEKTIF DAN MULTI-OBJEKTIF OPTIMISASI PORTOFOLIO DENGAN UKURAN RESIKO MEAN-VARIANCE MENGUNAKAN DIFFERENTIAL EVOLUTION <i>Yohanis Ndapa Deda – Institut Teknologi Bandung, Universitas Nusa Cendana, Kupang Kuntjoro Adji Sidarto – Institut Teknologi Bandung</i>	...MT 15-20
GUESSING ATTACK PADA PROTOKOL KRITOGRAFI <i>Arif Fachru Rozi</i>	...MT 21-24
SUB-BLOK AKTIF SPN TERBAIK UNTUK SERANGAN KRIPTANALISIS DIFERENSIAL <i>Arif Fachru Rozi</i>	...MT 25-31
APLIKASI MATEMATIKA DALAM PEMODELAN RISIKO BENCANA TSUNAMI <i>Yulian Fauzi – Universitas Bengkulu</i>	...MT 32-36
PENGLASTERAN DATA DENGAN MENGGUNAKAN METODE MONOTETIS (STUDI KASUS PADA DATA KELUARGA) <i>Kania Sawitri – ITENAS</i>	...MT 37-42
KONTROL OPTIMAL PADA MODEL EPIDEMIOLOGI TIPE SVIR DENGAN MEMPERHATIKAN REINFEKSI <i>Jonner Nainggolan – Universitas Cenderawasih Jayapura</i>	...MT 43-49
IMPLEMENTASI MODEL HARGA OPSI BASKET BERBASIS COPULA LEVY <i>Syofia Rani, Bevina D. Handari, dan Hendri Murfi – Universitas Indonesia</i>	...MT 50-56

PENENTUAN PREMI TUNGGAL BERSIH UNTUK ASURANSI JIWA BERJANGKA UNIT LINK DENGAN GARANSI <i>Siska Yosmar dan Syahrul Akbar – Universitas Bengkulu</i>	...MT 57-63
BIFURKASI SADDLE-NODE PADA MODEL SIR DENGAN LAJU INSIDENSI YANG TAK LINEAR DAN ADANYA PERAWATAN <i>Marsha Ad Georli, Livia Owen, dan Benny Yong – Universitas Katolik Parahyangan</i>	...MT 64-74
MODEL MATEMATIKA PENYEBARAN INFEKSI HIV PADA KOMUNITAS INJECTING DRUG USERS <i>Iffatul Mardiyah – Universitas Gunadarma Hengki Tasman – Universitas Indonesia</i>	...MT 75-82
SYARAT CUKUP BEROSILASI DAN TIDAK BEROSILASI PERSAMAAN DIFERENSIAL LINIER HOMOGEN ORDE DUA <i>Maulana Malik – Universitas Gunadarma</i>	...MT 83-89
IMPLEMENTASI ALGORITMA PARTICLE SWARM OPTIMIZATION PADA KALIBRASI MODEL HARGA OPSI HESTON <i>Ilham Falani, Bevina D. Handari, dan Gatot F. Hertono – Universitas Indonesia</i>	...MT 90-96
SPN CIPHER MODIFIKASI <i>Sari Agustini Hafman dan Khairun Nisa</i>	...MT 97-101
MODEL TRINOMIAL HARGA OPSI EROPA <i>Fitriani Agustina dan Entit Puspita – Universitas Pendidikan Indonesia</i>	...MT 102-106
ANALISIS PERKEMBANGAN OTAK JANIN DENGAN MENGUNAKAN METODE ISOMAP <i>Rifki Kosasih dan Achmad Fahrurrozi – Universitas Gunadarma</i>	...MT 107-113

MAHASISWA

PEMODELAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERSENTASE PENDUDUK MISKIN PROVINSI PAPUA MENGGUNAKAN REGRESI SEMIPARAMETRIK SPLINE DALAM RANGKA MENGHADAPI ASEAN ECONOMIC COMMUNITY 2015 <i>Eka Oktaviana Romaji, Wahyu Kurnia Dewi Nastiti, Zahrotun Nisaa', Avinia Aisha Widhesaputri, dan Reta Noorina Prastika – Institut Teknologi Sepuluh Nopember</i>	...MS 1-8
--	-----------

TAKSIRAN JACKKNIFE RIDGE REGRESSION SEBAGAI TAKSIRAN PARAMETER MODEL REGRESI LINIER BERGANDA PADA KASUS MULTIKOLINIERITAS <i>Effrida Betzy Stephany, Siti Nurrohmah, dan Ida Fithriani – Universitas Indonesia</i>	...MS 9-16
DISTRIBUSI GAMMA-HALF NORMAL <i>Kania Rianti, Siti Nurrohmah, dan Ida Fithriani – Universitas Indonesia</i>	...MS 17-25
PENGGUNAAN METODE BAYES DALAM PENAKSIRAN UKURAN POPULASI YANG MEMPUNYAI NOMOR SERIAL <i>Mario Valentino Nara, Ida Fithriani, dan Siti Nurrohmah – Universitas Indonesia</i>	...MS 26-32
KAJIAN SKEMA E-VOTING DALAM APLIKASI SKEMA SECRET SHARING BERBASIS CHINESE REMAINDER THEOREM (CRT) DENGAN MENGGUNAKAN BARISAN MIGNOTTE <i>Widuri Lisu dan Kiki Ariyanti Sugeng – Universitas Indonesia</i>	...MS 33-40
IMPLEMENTASI ATURAN KUADRATUR NEWTON-COTES DENGAN KOREKSI PADA BATAS DAN MODIFIKASINYA <i>Bevina Desjwiandra H., Gatot Fatwanto Hertono, dan Yola Fowell – Universitas Indonesia</i>	...MS 41-48
OPTIMASI PORTOFOLIO DENGAN KENDALA BUY-IN THRESHOLD <i>Erwin Natali Susanto dan Liem Chin – Universitas Katolik Parahyangan</i>	...MS 49-54
MEMINIMUMKAN RISIKO PORTOFOLIO DENGAN TARGET RETURN MENGGUNAKAN METODE NEWTON <i>Andris Rachardi, Liem Chin, dan Erwinna Chendra – Universitas Katolik Parahyangan</i>	...MS 55-61
PREDIKSI KEBERHASILAN INDONESIA PADA POST FINAL DAN PASCA MDGs (MILLENNIUM DEVELOPMENT GOALS) 2015 DALAM PENANGGULANGAN KEMISKINAN DAN KELAPARAN DENGAN METODE PERAMALAN <i>Indah Tri Wulandari, Joshua Bonasuhul, Riskha Tri Oktaviani, Akhmad Rayzha Naufal, dan Sutikno – Institut Teknologi Sepuluh Nopember</i>	...MS 62-70

STUDI DAMPAK UNDANG-UNDANG MINERAL DAN BATUBARA (UU MINERBA) TERHADAP KEBERHASILAN EKSPOR INDONESIA MENGGUNAKAN METODE ANALISIS FAKTOR DAN CHERNOFF FACE <i>Fefy D. S., Indah T. W., Avinia A. W., Rya S. A., Epa Suryanto, dan Mutiah Salamah – Institut Teknologi Sepuluh Nopember</i>	...MS 71-78
SIFAT SUBHIMPUNAN LENGKAP DAN COMPLETELY DISCRETE DALAM RUANG YANG MEMILIKI ATSUJI COMPLETION <i>Muhammad Ihsan Prasetio, Nora Hariadi, dan Suarsih Utama – Universitas Indonesia</i>	...MS 79-86
PENYELESAIAN LINEAR FRACTIONAL PROGRAMMING DENGAN MENGGUNAKAN METODE CRISS CROSS <i>Anggela Irene Wijaya, Taufik Limansyah, dan Dharma Lesmono – Universitas Katolik Parahyangan</i>	...MS 87-93
DISTRIBUSI GAMMA-PARETO <i>Ira Rosianal Hikmah, Siti Nurrohmah, dan Ida Fithriani – Universitas Indonesia</i>	...MS 94-102
EFEKTIFITAS MENCATAT DAN PRAKTIK MENGGUNAKAN KOMPUTER SECARA LANGSUNG TERHADAP PRESTASI BELAJAR MAHASISWA MATA KULIAH EKSPLORASI SOFTWARE MATEMATIKA DI STKIP SURYA <i>Hendy Halyadi, Titi Mellyani, Aprilita, dan Johannes H. Siregar – STKIP Surya</i>	...MS 103-107
PENENTUAN RISIKO RELATIF UNTUK PENYEBARAN PENYAKIT DEMAN DENGUE DI KOTA BANDUNG PADA TAHUN 2013 DENGAN MENGGUNAKAN MODEL SMR <i>Robyn Irawan, Benny Yong dan Farah Kristiani – Universitas Katolik Parahyangan</i>	...MS 108-115
VALUASI VALUE AT RISK MENGGUNAKAN METODE COPULA <i>Felivia dan Ferry Jaya Permana – Universitas Katolik Parahyangan</i>	...MS 116-122

Aljabar dan Analisis

Matematika Terapan

Matematika Pendidikan

Statistika

Mahasiswa S1

ANALISIS STATISTIKA DESKRIPTIF DALAM PEMETAAN KEMISKINAN DI KOTA BENGKULU

Dian Agustina¹, Pepi Novianti², Idhia Sriliana³, dan Etis Sunandi⁴

^{1,2,3,4}Jurusan Matematika FMIPA Universitas Bengkulu
email : ¹dianagustina117@yahoo.com, ²pie_novianti@yahoo.com,
³atha_muflih@yahoo.com, ⁴etiss_18@gmail.com

Abstrak. Kemiskinan masih merupakan masalah klasik di dunia, baik di negara-negara maju, maupun di negara-negara yang sedang berkembang, tidak terkecuali di Indonesia. Kemiskinan merupakan persoalan multidimensi dan sangat kompleks, sehingga ada banyak sekali faktor yang mempengaruhi jumlah dan tingkat kemiskinan di suatu wilayah. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menentukan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat kemiskinan per kecamatan di Kota Bengkulu. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah penduduk miskin, jumlah sarana pendidikan dan kesehatan, serta data demografi setiap kecamatan yang terdapat di Kota Bengkulu. Data diperoleh dari BPS Kota Bengkulu tahun 2012 dan BKKBN tahun 2011. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, analisis regresi linier berganda dan pembuatan peta kemiskinan. Rata-rata keluarga miskin di Kota Bengkulu adalah 23,14% dengan persentase terbesar berada di Kecamatan Teluk Segara sebesar 31,96% dan persentase terendah berada di Kecamatan Selebar sebesar 18,43%. Variabel jumlah sarana pendidikan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat kemiskinan di Kota Bengkulu. Begitu juga dengan variabel dan kesehatan serta jumlah penerima bantuan kredit mikro. Tingkat kemiskinan di Kota Bengkulu sangat dipengaruhi oleh variabel banyaknya kepala keluarga yang tidak bekerja. Sementara itu, model analisis regresi yang diperoleh dengan metode *stepwise* adalah Persentase Kemiskinan = 16,962 + 0,969*Persentase Kepala Keluarga Tidak Bekerja.

Kata kunci : Statistika Deskriptif, Pemetaan, Kemiskinan.

1. PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan masalah klasik di negara-negara sedang berkembang, tidak terkecuali di Indonesia. Menurut BPS, penduduk miskin adalah penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran per kapita per bulan di bawah Garis Kemiskinan (GK). Naik turunnya GK sangat dipengaruhi oleh kenaikan harga atau inflasi kebutuhan hidup sehari-hari. Inflasi yang tidak diiringi dengan kenaikan pendapatan penduduk akan mengakibatkan penduduk rentan miskin akan mudah jatuh miskin, sehingga mengakibatkan jumlah penduduk miskin meningkat. Penduduk rentan miskin adalah penduduk yang nilai pengeluarannya di atas garis kemiskinan tetapi berada sekitar atau dekat dengan garis kemiskinan.

Pada kurun waktu Maret 2011 - Maret 2012 nilai Garis Kemiskinan di Provinsi Bengkulu mengalami kenaikan dari Rp. 250.949,- per kapita per bulan menjadi Rp. 263.050,- perkapita per bulan atau naik sebesar 4,82 persen. Persentase penduduk miskin di Provinsi Bengkulu pada kurun waktu tersebut meningkat dari 17,50 persen menjadi 17,70 persen atau naik sebesar 0,20 persen, sedangkan jumlahnya meningkat dari 303,60 ribu orang menjadi 311,66 ribu orang atau bertambah sebanyak 8,06 ribu orang.

Kemisikinan berhubungan erat dengan kesehatan. Masyarakat yang memiliki pendapatan rendah, status kesehatannya akan rendah pula dibandingkan mereka yang memiliki pendapatan yang lebih tinggi. Kemiskinan dan kesehatan memiliki hubungan yang rumit. Banyak faktor yang mempengaruhi hubungan ini, termasuk didalamnya kondisi lingkungan yang miskin,

tingkat pendidikan yang rendah dan kesadaran akan kebutuhan perawatan medis, kendala keuangan dalam memperoleh status kesehatan yang bagus. Masyarakat miskin hidup dengan pendapatan terbatas dan menghadapi kesulitan dalam memenuhi biaya hidup sehari-hari, meninggalkan sedikit ruang dari anggaran mereka yang terbatas untuk hal-hal penting lain diluar kebutuhan makanan dan tempat tinggal.

Salah satu aspek penting untuk mendukung Strategi Penanggulangan Kemiskinan adalah tersedianya data kemiskinan yang akurat dan tepat sasaran. Pengukuran kemiskinan yang dapat dipercaya dapat menjadi instrumen tangguh bagi pengambil kebijakan dalam memfokuskan perhatian pada kondisi hidup orang miskin. Data kemiskinan yang baik dapat digunakan untuk mengevaluasi kebijakan pemerintah terhadap kemiskinan, membandingkan kemiskinan antar waktu dan daerah, serta menentukan target penduduk miskin dengan tujuan untuk memperbaiki kondisi mereka.

Dari sudut pandang statistik, persoalan kemiskinan yang dapat diterjemahkan dalam bentuk peubah akan dapat diukur, dimodelkan dan bahkan dapat dipetakan secara lebih terpadu. Teknologi informasi telah memungkinkan peneliti untuk melakukan pengkajian kondisi kemiskinan dan faktor terkaitnya melalui informasi geografis. Teknik-teknik statistika 'konvensional' dapat diadopsi untuk memperkaya penggalian informasi dari data yang ada dengan memasukkan konsep-konsep hubungan spasial antar peubah. Dengan demikian, tidak ada hambatan teknologi yang cukup berarti bagi para peneliti untuk memperoleh pengetahuan yang lebih banyak dan lebih akurat dari data dan informasi geografis yang ada. Transformasi data menjadi informasi dan selanjutnya menjadi pengetahuan pada data yang telah memiliki informasi geografis sekarang ini telah berkembang menjadi cabang ilmu geoinformatika (Patil, 2003).

Penelitian ini ditujukan untuk menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kemiskinan per kecamatan di Kota Bengkulu, kemudian mendeskripsikannya. Sehingga dapat dibentuk peta kemiskinan tingkat kemiskinan per kecamatan di Kota Bengkulu.

2. METODE

2.1 Definisi Kemiskinan

Kemiskinan terkait dengan masalah kekurangan pangan dan gizi, keterbelakangan pendidikan, kriminalisme, pengangguran, prostitusi dan masalah-masalah lain yang bersumber dari rendahnya pendapatan perkapita penduduk. Kemiskinan merupakan masalah yang amat kompleks dan tidak sederhana penanganannya. Menurut kemiskinan berarti ketidakmampuan dalam seluruh dimensinya.

Kemiskinan menurut penyebabnya terbagi menjadi 2 macam. Pertama adalah kemiskinan cultural, yaitu kemiskinan yang disebabkan oleh faktor-faktor adat atau budaya suatu daerah tertentu yang membelenggu seseorang atau sekelompok masyarakat tertentu sehingga membuatnya tetap melekat dengan kemiskinan. Kedua adalah kemiskinan struktural, yaitu kemiskinan yang terjadi sebagai akibat ketidakberdayaan seseorang atau masyarakat tertentu terhadap sistem atau tatananan sosial yang tidak adil, karenanya mereka berada pada posisi tawar yang sangat lemah dan tidak memiliki akses untuk mengembangkan dan membebaskan diri mereka sendiri dari perangkap kemiskinan atau dengan perkataan lain "seseorang atau sekelompok masyarakat menjadi miskin karena mereka miskin" (BPS, 2012).

Kebutuhan pokok minimum diterjemahkan sebagai ukuran finansial dalam bentuk uang. Nilai kebutuhan dasar tersebut dikenal dengan istilah garis kemiskinan. Penduduk yang pendapatannya di bawah garis kemiskinan digolongkan sebagai penduduk miskin. Garis kemiskinan absolut mampu membandingkan kemiskinan secara umum. Garis kemiskinan absolut menjadi penting saat akan menilai efek kebijakan anti kemiskinan antar waktu atau

memperkirakan dampak dari suatu proyek terhadap kemiskinan, misalnya pemberian kredit skala kecil.

Masalah kemiskinan menjadi perhatian utama di berbagai negara. Salah satu aspek penting untuk mendukung strategi penanggulangan kemiskinan adalah tersedianya data kemiskinan yang akurat dan tepat sasaran. Data kemiskinan yang baik dapat digunakan untuk mengevaluasi kebijakan pemerintah terhadap kemiskinan, membandingkan kemiskinan antar waktu dan daerah, serta menentukan target penduduk miskin dengan tujuan untuk memperbaiki posisi mereka. Saat ini berbagai sumber menginformasikan tentang angka kemiskinan di Indonesia dengan angka yang bervariasi, hal ini disebabkan oleh perbedaan definisi garis kemiskinan yang dipakai sebagai garis kemiskinan. Definisi miskin memiliki beberapa versi tergantung pada rujukannya.

BKKBN mendefinisikan miskin berdasarkan konsep/pendekatan kesejahteraan keluarga. Menurut BKKBN Keluarga Sejahtera adalah keluarga yang dibentuk berdasarkan atas perkawinan yang sah, mampu memenuhi kebutuhan hidup spiritual dan materiil yang layak, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki hubungan yang serasi, selaras dan seimbang antar anggota dan antar keluarga dengan masyarakat dan lingkungan (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 52 tahun 2009). Tingkat kesejahteraan keluarga dikelompokkan menjadi 5 (lima) tahapan, yaitu Keluarga Pra Sejahtera (KPS), Keluarga Sejahtera I (KS I), Keluarga Sejahtera II (KS II), Keluarga Sejahtera III (KS III) dan keluarga Sejahtera III Plus (KS III Plus).

2.2 Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif merupakan bagian dari statistika yang mempelajari alat, teknik, atau prosedur yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan kumpulan data atau hasil pengamatan. Data yang dikumpulkan tersebut perlu disajikan supaya mudah dimengerti, menarik, komunikatif, dan informatif bagi pihak lain. Bentuk-bentuk penyajian data tersebut secara umum dibagi dalam dua aspek, yaitu (1) penyiapan data yang mencakup proses editing, pengkodean, dan pemasukkan data, serta (2) analisis pendahuluan meliputi pemilahan, pemeriksaan, dan penyusunan data sehingga diperoleh gambaran, pola, dan hubungan yang lebih bermakna (Walpole, 2012).

Deskripsi data merupakan upaya menampilkan data agar dapat dipaparkan secara baik dan diinterpretasikan secara mudah. Deskripsi meliputi penyusunan data dalam bentuk yang mudah dibaca secara lengkap. Tabel frekuensi merupakan cara penyajian yang paling umum untuk deskripsi data dan digunakan untuk peubah katagorik. Tabel ini menampilkan katagori-katagori yang muncul dalam gugus data beserta frekuensi masing-masing (Saeffudin dkk, 2009).

2.3 Analisis Regresi

Analisis regresi merupakan sebuah alat statistik yang memberikan penjelasan tentang pola hubungan (model) antara dua variabel atau lebih. Dalam analisis regresi, dikenal dua jenis variabel yaitu variabel respon yang disebut juga variabel *dependent* yaitu variabel yang keberadaannya dipengaruhi oleh variabel lainnya dan dinotasikan dengan Y. Dan variabel prediktor disebut, juga variabel *independent* yaitu variabel yang bebas (tidak dipengaruhi oleh variabel lainnya) dan dinotasikan dengan X.

Regresi linier merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui pola hubungan antara variabel respon dan variabel prediktor, yang kurva regresinya regresinya berbentuk linier. Secara umum bentuk regresi parametrik linear digambarkan sebagai berikut:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i, i = 1, 2, \dots, n,$$

atau dalam bentuk matrik dapat ditulis dengan :

$$\mathbf{y} = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \boldsymbol{\varepsilon} \text{ dimana } \boldsymbol{\varepsilon} \sim N(0, \sigma^2 \mathbf{I})$$

Estimasi koefisien regresi β dapat diperoleh dengan menggunakan Metode Kuadrat Terkecil. Metode estimasi ini dilakukan dengan meminimumkan $\epsilon^T \epsilon$. Untuk $\epsilon^T \epsilon = (\mathbf{y} - \mathbf{X}\beta)^T (\mathbf{y} - \mathbf{X}\beta)$, dengan menurunkan $\epsilon^T \epsilon$ terhadap β dan menyamakan dengan nol sehingga diperoleh estimator $\hat{\beta} = (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \mathbf{y}$.

Untuk menilai apakah model regresi yang dihasilkan merupakan model yang paling sesuai (memiliki error terkecil), dibutuhkan beberapa pengujian dan analisis sebagai berikut:

- **Analisis terhadap nilai R^2**

R^2 dapat diartikan sebagai suatu nilai yang mengukur proporsi atau variasi total di sekitar nilai tengah Y yang dapat dijelaskan oleh model regresi. Nilai R^2 berkisar antara 0 sampai 1. (Drapper and Smith, 1992)

- **Uji residual**

Karena model regresi yang dibentuk didasarkan dengan meminimumkan jumlah kuadrat *error*, maka residual (sisaan) yang dalam hal ini dianggap sebagai suatu kesalahan dari pengukuran harus memenuhi beberapa asumsi, diantaranya :

- Identik : memiliki varian yang konstan
- Independen (saling bebas) : tidak ada autokorelasi antar residual
- Berdistribusi Normal

- **Uji model regresi**

Uji model regresi sebaiknya dilakukan dengan dua macam, yaitu :

1. Uji serentak

Uji serentak merupakan uji terhadap nilai-nilai koefisien regresi (β) secara bersama-sama dengan hipotesa

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$$

H_1 : Minimal ada 1 β yang tidak sama dengan nol.

Statistik uji yang dipakai untuk melakukan uji serentak ini adalah statistik uji F

2. Uji individu

Jika hasil pada uji serentak menunjukkan bahwa H_0 ditolak, maka perlu dilakukan uji individu dengan hipotesis:

$$H_0 : \beta_i = 0$$

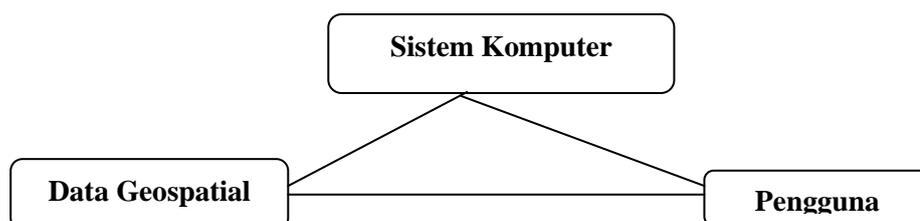
$$H_1 : \beta_i \neq 0$$

Untuk pengujian ini digunakan statistik uji t.

2.4 Konsep dasar GIS

GIS (*Geographic Information System*) atau Sistem Informasi Berbasis Pemetaan dan Geografi adalah sebuah alat bantu manajemen berupa informasi berbantuan komputer yang berkait erat dengan sistem pemetaan dan analisis terhadap segala sesuatu serta peristiwa-peristiwa yang terjadi di muka bumi. Teknologi GIS mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis database yang biasa digunakan saat ini, seperti pengambilan data berdasarkan kebutuhan, serta analisis statistik dengan menggunakan visualisasi yang khas serta berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan melalui analisis geografis melalui gambar-gambar petanya.

Dalam merancang GIS dibutuhkan 3 komponen utama yaitu system komputer, data geospasial serta pengguna. Ketiganya saling berhubungan seperti pada gambar berikut:



Gambar 1. Komponen Utama GIS

Sistem komputer terdiri dari hardware dan software, komponen pada software terdiri dari *program*, *database*, dan *Graphical User Interface* (GUI). Dimana perlu diketahui bahwa bagian GUI merupakan tampilan dari program yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Dalam berkomunikasi dan mendapatkan informasi, GUI menjembatani program kompleks dan kumpulan informasi dalam *database* yang ingin diakses dengan kemampuan seorang pengguna yang awam.

Sedangkan hardware merupakan perangkat elektronik atau juga dapat disebut dengan *platform* dimana *program* dan *database* berjalan. *Hardware* dapat berupa komputer atau perangkat-perangkat elektronik bersifat mobile seperti alat GPS, PDA ataupun *smartphone*.

Data geospasial mengandung rujukan geografi secara langsung seperti *latitude* (garis lintang), *longitude* (garis bujur), atau sebuah rujukan implicit seperti sebuah alamat, kode pos, dan lain-lain. Pada aplikasi yang kompleks, rujukan geografi mempunyai sebuah proses yang otomatis yang disebut *geocoding*; digunakan untuk menciptakan rujukan geografi eksplisit dari implisit atau gambaran seperti sebuah alamat.

Kumpulan dari data geospasial dihubungkan pada suatu sistem komputer. Sistem ini dapat mengenal informasi yang terkandung pada data geospasial dan mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Lalu kebutuhan pengguna dapat disesuaikan dengan data yang tersedia. Maka dapat dimunculkan data geospasial yang berhubungan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Eksplorasi Data

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah penduduk miskin, jumlah sarana pendidikan dan kesehatan serta data demografi setiap kecamatan yang terdapat di Kota Bengkulu. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, analisis regresi linier berganda dan akan dilakukan pemetaan kemiskinan. Ukuran kemiskinan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu kepada ukuran kemiskinan yang dikembangkan oleh BKKBN. Sedangkan dalam pembentukan model regresi untuk melihat pengaruh ketersediaan sarana dan prasarana terhadap kemiskinan digunakan data yang berasal dari BKKBN dan BPS.

3.2. Deskripsi Data

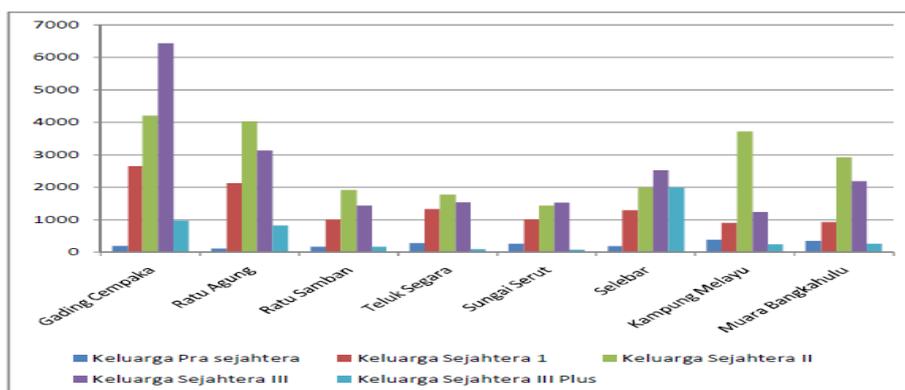
Penduduk Kota Bengkulu pada pertengahan tahun 2011 sebanyak 313.324 jiwa dengan 75.280 rumah tangga. Penduduk tahun 2011 naik sebesar 1.55% dibandingkan dengan tahun 2010 dimana penduduk pertengahan tahun 2010 berjumlah 308.544 jiwa. Tingkat kepadatan penduduk Kota Bengkulu tahun 2011 dengan luas wilayah 151,7 km² adalah 2.065 jiwa per km².

Tabel 1. Penduduk Menurut Jenis Kelamin Per Kecamatan

Kecamatan	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
Gading Cempaka	26290	27030	53320
Ratu Agung	36000	34200	70200
Ratu Samban	7940	7120	15060
Teluk Segara	14490	10850	25340
Sungai Serut	8080	8100	16180
Selebar	24930	24680	49610
Kampung Melayu	10570	8550	19120
Muara Bangkahulu	17000	16710	33710
Singaran pati	14430	16350	30780
Jumlah	159730	153590	313320

Sumber : BPS Kota Bengkulu, 2012

Penelitian ini menggunakan ukuran kemiskinan yang dikembangkan oleh BKKBN, dimana konsep kemiskinan BKKBN didasarkan pada indikator tingkat kesejahteraan keluarga. Berdasarkan tingkat kesejahteraan keluarga BKKBN membagi lima kategori, yaitu keluarga pra sejahtera, keluarga sejahtera tahap I, sejahtera tahap II, sejahtera tahap III dan sejahtera tahap III plus. BKKBN mengkategorikan keluarga miskin adalah keluarga yang termasuk keluarga pra sejahtera dan keluarga sejahtera tahap I karena alasan ekonomi. Gambar berikut merupakan diagram batang dari jumlah pentahapan keluarga sejahtera menurut BKKBN:



Gambar 2. Jumlah Keluarga Berdasarkan Pentahapan Keluarga Menurut BKKBN di Kota Bengkulu

Jumlah keluarga terbanyak di Kota Bengkulu berada di Kecamatan Gading Cempaka dengan jumlah sebanyak 14.431 keluarga. 44,58% dari keluarga yang ada di Kecamatan ini berada di kategori keluarga sejahtera III. Sedangkan untuk keluarga Pra Sejahtera dan Sejahtera I persentasenya sebesar 1,30% dan 18,28%. Jadi jumlah keluarga miskin di Kecamatan Gading Cempaka adalah 19,58%. Keluarga yang termasuk keluarga pra sejahtera dan sejahtera I di Kecamatan Ratu Agung masing-masing ada sebanyak 109 keluarga dan 2117 keluarga. Berarti 21,85% dari keluarga yang ada di kecamatan ini berada dalam kategori miskin.

Kecamatan teluk Segara merupakan kecamatan dengan keluarga miskin terbanyak di Kota Bengkulu dengan persentase sebesar 31,96%, dimana persentase keluarga pra sejahtera dan sejahtera I adalah 5,44% dan 26,52%. sedangkan Kecamatan Ratu Samban berada di urutan ketiga untuk persentase keluarga miskin terbanyak dengan nilai sebesar 24,96%. untuk urutan kedua ditempati oleh Kecamatan Sungai Serut dengan persentase 29,45%, dimana jumlah keluarga pra sejahtera dan sejahtera I sebanyak 255 keluarga dan 1005 keluarga dari total 4279 keluarga yang ada di Kecamatan Sungai Serut. Sedangkan untuk persentase keluarga miskin di Kecamatan Kampung Melayu dan Muara Bangkahulu berada di urutan keempat dan kedua terkecil dengan persentase penduduk miskin 19,88% di Kampung Melayu dan 19,03% di Muara Bangkahulu. Jumlah dan persentase keluarga miskin menurut BKKBN per kecamatan berdasarkan urutan persentase keluarga miskin:

Tabel 2. Urutan Kecamatan Berdasarkan Keluarga Miskin Menurut BKKBN

No.	Kecamatan	Jumlah keluarga Miskin	Persentase (%)
1	Teluk Segara	1592	31.96
2	Sungai Serut	1260	29.45
3	Ratu Samban	1163	24.96
4	Ratu Agung	2226	21.85
5	Kampung Melayu	1283	19.89
6	Gading Cempaka	2826	19.58
7	Muara Bangkahulu	1255	19.03
8	Selebar	1467	18.43

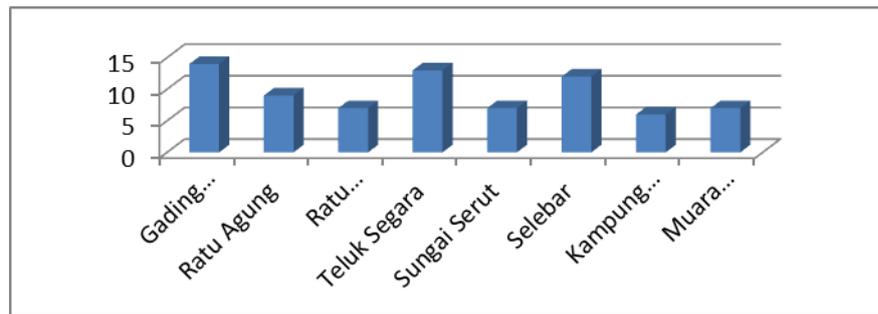
Hasil pendataan Keluarga Tingkat Kabupaten/ Kota Bengkulu 2011 oleh BPS Kota Bengkulu menyatakan bahwa jumlah sarana kesehatan di Kota Bengkulu sebanyak 75 unit yang terdiri dari puskesmas sebanyak 19 unit dan puskesmas pembantu sebanyak 56 unit. Data Jumlah Sarana Kesehatan per kecamatan di Kota Bengkulu tahun 2011 dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Jumlah Sarana Kesehatan per Kecamatan Tahun 2011

Kecamatan	Puskesmas	Puskesmas Pembantu	Jumlah
Gading Cempaka	5	9	14
Ratu Agung	3	6	9
Ratu Samban	1	6	7
Teluk Segara	2	11	13
Sungai Serut	1	6	7
Selebar	2	10	12
Kampung Melayu	2	4	6
Muara Bangkahulu	3	4	7
Jumlah	19	56	75

Sumber : BPS Kota Bengkulu, 2012

Tabel Jumlah Sarana Kesehatan per Kecamatan di Kota Bengkulu dapat disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 3. Jumlah Sarana Kesehatan per Kecamatan di Kota Bengkulu

Berdasarkan diagram di atas dapat dilihat bahwa jumlah sarana kesehatan di setiap kecamatan Kota Bengkulu cukup bervariasi. Setiap kecamatan memiliki minimal 1 puskesmas dan beberapa puskesmas pembantu. Kecamatan yang mempunyai sarana kesehatan terbanyak adalah Kecamatan Gading Cempaka. Kecamatan Teluk Segara menempati posisi selanjutnya. Kemudian, Kecamatan Kampung Melayu merupakan kecamatan yang mempunyai jumlah sarana kesehatan terendah. Hal ini berarti jumlah sarana kesehatan yang paling proporsional terhadap jumlah penduduk berada pada Kecamatan Gading Cempaka.

Secara umum, sebaran sarana kesehatan di Kota Bengkulu cukup merata dan jumlah sarana kesehatan pada setiap kecamatan telah memenuhi standar kebutuhan dan pelayanan kesehatan masyarakat berdasarkan standar perhitungan yang mengacu pada SNI-03-1733-2004, di mana satu puskesmas maksimal melayani 120.000 jiwa.

Jumlah fasilitas sarana pendidikan yang tersebar di Kota Bengkulu per kecamatan pada tahun 2011 termuat pada Tabel 4. Gading Cempaka merupakan kecamatan dengan fasilitas sarana pendidikan terbanyak, dari tingkat TK, SD, SMP, hingga SMA berjumlah 61 sarana. Kecamatan dengan sarana pendidikan kedua terbanyak adalah Kecamatan Ratu Agung yang memiliki 55 fasilitas sarana pendidikan. Sementara Kecamatan Selebar, Ratu Samban, Teluk Segara, Kampung Melayu, Sungai Serut berturut-turut berada di posisi selanjutnya dengan 35, 32, 29,

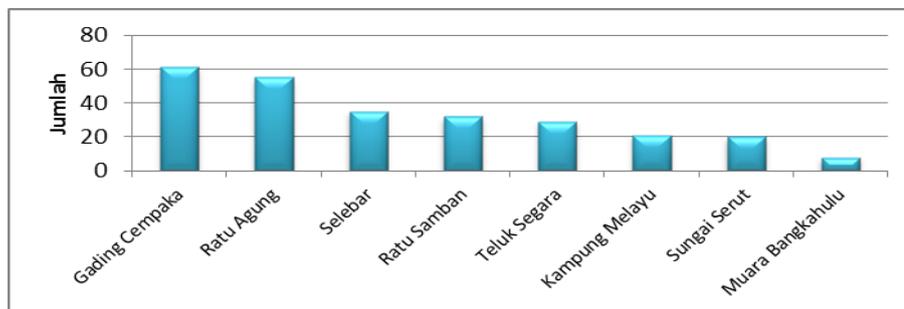
21, dan 20 fasilitas sarana pendidikan. Dan kecamatan dengan jumlah sarana pendidikan paling sedikit ialah Kecamatan Muara Bangkahulu yang memiliki 8 sarana pendidikan saja.

Tabel 4. Jumlah Sarana Pendidikan per Kecamatan Tahun 2011

Kecamatan	TK	SD	SMP	SMA
Gading Cempaka	21	19	11	10
Ratu Agung	17	22	6	10
Ratu Samban	10	9	8	5
Teluk Segara	8	13	6	2
Sungai Serut	9	8	2	1
Selebar	12	11	6	6
Kampung Melayu	7	7	6	1
Muara Bangkahulu	8	10	3	2

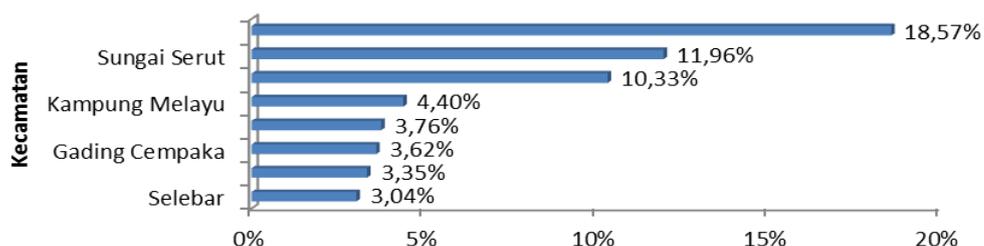
Sumber : BPS Kota Bengkulu, 2012

Secara umum, jumlah fasilitas pendidikan di tiap kecamatan di Kota Bengkulu sudah cukup memenuhi standar perhitungan yang mengacu pada SNI-03-1733-2004 meskipun penyebarannya per kecamatan kurang merata. Kepadatan sarana pendidikan terjadi di Kecamatan Ratu Samban, 15060 jiwa penduduk dengan 61 fasilitas sarana pendidikan. Sementara Kecamatan Ratu Agung dengan jumlah penduduk terbanyak, lebih dari empat kali jumlah penduduk Kecamatan Ratu Samban, hanya memiliki 55 sarana pendidikan. Diagram batang berikut ini menampilkan kecamatan dengan jumlah sarana pendidikan yang dimilikinya berdasarkan urutan jumlah terbanyak.



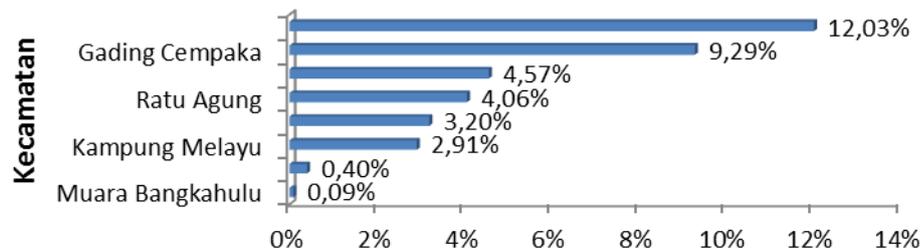
Gambar 4. Jumlah Sarana Pendidikan per Kecamatan Berdasarkan Urutan Jumlah Terbanyak di Kota Bengkulu

Berdasarkan data BKKBN tahun 2011 persentase keluarga yang tidak bekerja untuk setiap kecamatan di Kota Bengkulu dapat disajikan pada Gambar 5. Pada gambar tersebut terlihat bahwa beberapa kecamatan memiliki persentase keluarga yang tidak bekerja cenderung sama yaitu: Kecamatan Kampung Melayu, Muara Bangkahulu, Gading Cempaka, Ratu Samban, dan Selebar. Kecamatan Teluk Segara memiliki persentase keluarga tidak bekerja tertinggi, yaitu 18,57%. Sedangkan Kecamatan Selebar memiliki persentase terkecil, yaitu 3,04%.



Gambar 5. Persentase keluarga tidak bekerja setiap kecamatan di Kota Bengkulu

Secara grafik, persentase keluarga yang mendapatkan Kredit Mikro/Bantuan Modal dapat dilihat pada Gambar 6. Keragaman persentase keluarga yang mendapatkan Kredit Mikro/Bantuan Modal di Kota Bengkulu cukup beragam. Hal ini dibuktikan dengan standar deviasinya sebesar 0,039. Kecamatan Teluk Segara memiliki persentase keluarga yang mendapatkan kredit mikro/bantuan modal tertinggi yaitu sebesar 12,03%. Ini cukup beralasan, seperti yang telah diperlihatkan sebelumnya pada Gambar 5, Kecamatan Teluk Segara memiliki persentase keluarga yang tidak bekerja tertinggi. Sehingga pemerintah Kota Bengkulu memprioritaskan Teluk Segara untuk mendapatkan kredit mikro/ bantuan modal.



Gambar 6. Persentase keluarga yang mendapatkan Kredit Mikro/Bantuan Modal

Sedangkan Kecamatan Muara Bangkahulu memiliki persentase keluarga yang mendapatkan kredit mikro/bantuan modal terendah yaitu sebesar 0.09 %. Hal ini dimungkinkan karena mayoritas penduduk Muara Bangkahulu bermata pencaharian pegawai negeri.

3.3. Model Regresi Persentase Kemiskinan

Pembentukan model regresi hanya akan dipilih 6 variabel prediktor yang akan digunakan, yaitu jumlah PUSKESMAS, PUSTU, SMP, SMA, persentase kepala keluarga tidak bekerja dan persentase penerima modal mikro. Pembentukan model regresi dilakukan dengan dua metode, yaitu metoda *Enter* dan *Stepwise*. Nilai R^2 yang dihasilkan oleh model dengan metode *enter* sebesar 0.997, artinya 99.7% variasi persentase kemiskinan di Kota Bengkulu dapat dijelaskan oleh variabel jumlah PUSKESMAS, PUSTU, SMP, SMA, persentase kepala keluarga tidak bekerja dan persentase penerima modal mikro. Namun regresi yang dihasilkan dengan metode *Enter* tidak memberikan hasil yang signifikan untuk keseluruhan variabel baik secara simultan maupun parsial. Untuk pengujian secara simultan, seluruh variabel hanya dapat memberikan nilai signifikansi sebesar 11%. Tabel ANOVA regresi dengan menggunakan metode *enter* dapat dilihat pada Tabel 5. Karena regresi yang dihasilkan dengan metode *Enter* tidak memberikan hasil yang signifikan untuk keseluruhan variabel, pembentukan model regresi dilanjutkan dengan metoda *Stepwise*.

Tabel 5. Tabel ANOVA Regresi Linier Dengan Metode *Enter*

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	184.262	6	30.710	48.313	.110 ^a
	Residual	.636	1	.636		
	Total	184.897	7			

a. Predictors: (Constant), modal, SMA, pustu, puskes, penganguran, SMP

b. Dependent Variable: kemiskinan

Tabel 6. Tabel ANOVA Regresi Linier Dengan Metode *Stepwise*
ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	133.990	1	133.990	15.792	.007 ^a
	Residual	50.907	6	8.484		
	Total	184.897	7			

a. Predictors: (Constant), pengangguran

b. Dependent Variable: kemiskinan

Dengan metode *Stepwise* diperoleh hanya satu variabel yang berpengaruh terhadap persentase kemiskinan, yaitu persentase kepala keluarga tidak bekerja di daerah tersebut. Sedangkan variabel prediktor yang lain dikeluarkan dari model. Nilai statistik F pada model ini sangat signifikan dengan nilai p-value 0.007. Artinya model regresi yang dihasilkan secara umum sudah baik. Sedangkan besarnya koefisien determinasi, R^2 , adalah 0,725 yang memberi makna bahwa 72.5% variasi tingkat kemiskinan (Y) dapat dijelaskan oleh variabel pengangguran. Model regresi yang dihasilkan untuk keseluruhan kecamatan adalah :

$$\text{Persentase Kemiskinan} = 16.962 + 0.969 * \text{Persentase kepala keluarga tidak bekerja}$$

Berdasarkan model regresi tersebut dapat diinterpretasikan bahwa persentase kemiskinan suatu kecamatan akan meningkat jika banyaknya kepala keluarga tidak bekerja meningkat. Kepala keluarga yang tidak bekerja dapat dikatakan sebagai pengangguran. Pengangguran mempunyai hubungan yang erat dengan kemiskinan. Hal ini sesuai dengan pendapat Arsyad dalam Mahsunah (2013) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang erat sekali antara tingkat pengangguran, luasnya kemiskinan dan distribusi pendapatan yang tidak merata. Mahsunah (2013) juga menyatakan bahwa pengangguran akan menimbulkan berbagai masalah ekonomi dan sosial, dan berakibat pada tidak adanya pendapatanyang akhirnya dapat menyebabkan kesejahteraan akan semakin merosot. Semakin menurun kesejahteraan akibat menganggur, dapat mengakibatkan peluang terjebak dalam kemiskinan.

Untuk variabel prediktor berupa sarana kesehatan dan pendidikan tidak berpengaruh secara signifikan. Hal ini dapat disebabkan oleh sarana tersebut tidak berkaitan langsung dengan banyaknya penduduk miskin di wilayah tersebut. Sebagai contoh sarana pendidikan, warga di suatu kecamatan tidak diharuskan bersekolah di sekolah yang ada di kecamatan tersebut. Warga akan lebih memilih bersekolah di sekolah favorit dan berkualitas bagus walaupun sekolah tersebut berada jauh dari lokasi rumahnya. Selain itu banyaknya sekolah di suatu wilayah juga tidak menyatakan banyaknya angka partisipasi sekolah di wilayah tersebut.

Model regresi yang dihasilkan juga terbebas dari masalah autokorelasi, heteroskedastisitas dan multikolinieritas. Artinya model regresi tersebut sudah memenuhi persyaratan statistik. Dengan demikian model regresi yang dihasilkan sangat layak digunakan untuk mempredikasikan tingkat kemiskinan suatu kecamatan jika jumlah kepala keluarga yang tidak bekerjanya diketahui. Model regresi tersebut juga layak digunakan sebagai dasar dalam penyusunan kebijakan.

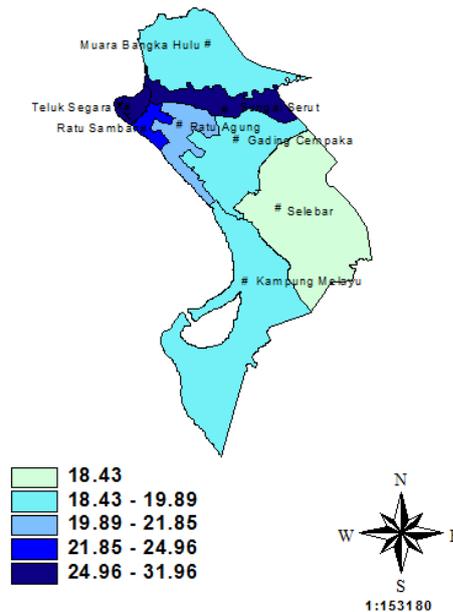
3.4. Pemetaan Kemiskinan

Setelah membuat model regresi linier persentase kemiskinan di Kota Bengkulu, persentase kemiskinan di setiap kecamatan disajikan dalam bentuk peta. Pemetaan kemiskinan ini dibagi berdasarkan wilayah administratif kecamatan. Dimana tingkatan persentase kemiskinan di Kota Bengkulu dinyatakan dalam lima kelompok, yaitu:

1. Kelompok Sejahtera III dengan persentase keluarga miskin 0-18.43.
2. Kelompok Sejahtera II dengan persentase keluarga miskin 18.43 – 19.89.
3. Kelompok Sejahtera I dengan persentase keluarga miskin 19.89 – 21.85.
4. Kelompok Sejahtera dengan persentase keluarga miskin 21.85 – 24.96.
5. Kelompok Pra-Sejahtera dengan persentase keluarga miskin 24.96 – 31.96.

Pemetaan kemiskinan di Kota Bengkulu, dapat dilihat pada gambar 7, menunjukkan bahwa Kecamatan Teluk Segara dan Sungai Serut berada dalam kelompok yang sama, yaitu kelompok 5. Dilihat dari posisi administratifnya Kecamatan Teluk Segara dan Sungai Serut berada berdekatan. Sedangkan kelompok 4 dan kelompok 3 juga cenderung berkumpul dengan kelompok 5, sehingga dapat dicurigai terdapat pengaruh spasial dalam penentuan tingkat kemiskinan di suatu daerah. Kelompok 2 dengan persentase kemiskinan 18.43 – 19.89 diisi oleh Kecamatan Muara Bangkahulu, Gading Cempaka dan Kampung Melayu. Sedangkan kelompok 1 hanya diisi oleh Kecamatan Selebar.

Peta Kemiskinan Kota Bengkulu



Gambar 7. Peta Kemiskinan Kota Bengkulu dengan Menggunakan ARCVIEWS GIS

4. KESIMPULAN

Rata-rata keluarga miskin di Kota Bengkulu adalah 23.14% dengan persentase terbesar berada di Kecamatan Teluk Segara sebesar 31,96% dan persentase terendah berada di Kecamatan Selebar sebesar 18.43%. Jumlah sarana pendidikan dan Kesehatan serta jumlah penerima bantuan Kredit mikro tidak berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat kemiskinan di Kota Bengkulu. Tingkat kemiskinan di Kota Bengkulu sangat dipengaruhi oleh banyaknya kepala keluarga yang tidak bekerja. Model analisis regresi yang diperoleh dengan metode *stepwise* adalah **Persentase Kemiskinan = 16.962 + 0.969 * Persentase kepala keluarga tidak bekerja**

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adisasmito, Wiku. 2008. Analisis Kemiskinan, MDGs dan Kebijakan Kesehatan Nasional, Case Study : Analisis Kebijakan Kesehatan. FKM UI.
- [2] Badan Pusat Statistik Bengkulu, 2012. Berita Resmi Statistik : Tingkat Kemiskinan di Provinsi Bengkulu Maret 2012 no. 30/07/17/Th.VI, 2 Juli 2012.
- [3] Badan Pusat Statistik. 2008. Analisis dan Penghitungan Tingkat Kemiskinan Tahun 2008. Jakarta.
- [4] Badan Pusat Statistik. 2012. Kota Bengkulu dalam Angka 2012. BPS: Kota Bengkulu.
- [5] BAPENAS. 2010. Laporan Akhir: Evaluasi Pelayanan KB bagi Masyarakat Miskin (Keluarga Prasejahtera/KPS dan Keluarga Sejahtera-I/KS-I). Direktorat Kependudukan, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak: Jakarta.
- [6] Draper and Smith. 1992. *Analisis Regresi Terapan*. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- [7] Mahsunah, D. 2013. Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk, Pendidikan dan Pengangguran terhadap Kemiskinan di Jawa Timur.

- <http://www.scribd.com/doc/161019711/Untitled#download>. Diakses pada: 20 November 2013.
- [8] Patil, G. P., and Taillie, C. 2004. Upper Level Set Scan Statistic for Detecting Arbitrarily Shaped Hotspots. *Environmental and Ecological Statistics* 11:183-1
- [9] Qolis, N dan Fariza, A. Pemetaan dan Analisa Sebaran Sekolah untuk Peningkatan Layanan Pendidikan di Kabupaten Kediri dengan GIS. <http://www.eepis-its.edu/uploadta/downloadmk>. Diakses pada: 24 April 2013.
- [10] Saeffudin, A, dkk. 2009. *Statistika Dasar*. Grasindo. Bogor.
- [11] Walpole RE, Myers RH.2012. *Probability & Statistics for Engineers & Scientists, NINTH EDITION*.Mac Millan Pub. Co. Inc.