

BIDANG ILMU : 123/ILMU KOMPUTER

**LAPORAN KEMAJUAN
HIBAH BERSAING**



**REKAYASA MODEL *DATA MINING* UNTUK PENGAMBILAN
KEBIJAKAN DALAM PENANGGULAN KEMISKINAN**

TAHUN 1 DARI RENCANA 2 TAHUN

A.Haidar Mirza, S.T., M.Kom NIDN : 0213117401
Poppy Indriani, SE., Ak., M.Si NIDN : 0205018702
Usman Ependi, S.Kom., M.Kom NIDN : 0231017101

UNIVERSITAS BINA DARMA

2014

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Kegiatan : REKAYASA MODEL DATA MINING UNTUK PENGAMBILAN
KEBIJAKAN DALAM PENANGGULANGAN KEMISKINAN

Peneliti / Pelaksana

Nama Lengkap : A HAI DAR MIRZA ST, M.Kom

NIDN : 0213117401

Jabatan :

Fungsional :

Program Studi : Teknik Informatika

Nomor HP : 081802683790

Surel (e-mail) : haidarmirza@yahoo.com

Anggota Peneliti (1)

Nama Lengkap : POPPY INDRIANI S.E., Ak., M.Si.

NIDN : 0231017101

Perguruan Tinggi : Universitas Bina Darma

Anggota Peneliti (2)

Nama Lengkap : USMAN EPENDI M.Kom.

NIDN : 0205018702

Perguruan Tinggi : Universitas Bina Darma

Institusi Mitra (jika ada) :

Nama Institusi Mitra :

Alamat :

Penanggung Jawab :

Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 2 tahun

Biaya Tahun Berjalan : Rp. 50.000.000,00

Biaya Keseluruhan : Rp. 134.900.000,00


Mengetahui
Ketua Lembaga Penelitian


Universitas Bina Darma
Lembaga Penelitian

(PRIHAMBODO HENDRO SAKSONO, ST., M.Sc.,
Ph.D)

NIP/NIK 110109348

Palembang, 30 - 6 - 2014,
Ketua Peneliti,


(A HAI DAR MIRZA ST, M.Kom)

NIP/NIK980109051

ABSTRAK

Kemiskinan merupakan masalah pokok disuatu negara baik dinegara berkembang sampai kepada negara yang sedang berkembang, baik itu kemiskinan secara struktural, cultural dan natural. Artinya,kemiskinan tidak lagi dilihat sebagai tolok ukur gagalnya Pemerintah melindungi dan memenuhi hak-hak dasar warganya melainkan menjadi tantangan bangsa untuk mewujudkan masyarakat adil, sejahtera berdaulat dan bermartabat.

Berbagai upaya sudah dilakukan pemerintah dalam menentukan langkah kebijakan dalam upaya menanggulangi kemiskinan, salah satunya dengan melakukan survey untuk mendata penduduk miskin.. Hasil dari kegiatan survey dari berbagai organisasi tersebut diperoleh berbagai versi database kemiskinan untuk daerah atau lokasi tersebut. Informasi yang dihasilkan dari database kemiskinan tersebut hanya meliputi rekapitulasi jumlah warga miskin untuk daerah atau lokasi tersebut.

Salah satu langkah adalah dengan mengolah data kemiskinan dalam sebuah proses KDD (*Knowlarge Discovery in Database*) untuk membentuk *data mining* kemiskinan. *Data mining* adalah kombinasi secara logis antara pengetahuan data, dan analisa statistik yang dikembangkan dalam pengetahuan bisnis atau suatu proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, tiruan dan *machine-learning* untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat bagi pengetahuan yang terkait dari berbagai database besar.

Kata kunci : Kemiskinan, data mining, KDD

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Sebelumnya	5
2.2 Landasan Teori	7
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	12
3.1 Tujuan Penelitian	12
3.2 Manfaat Penelitian	13
BAB IV METODE PENELITIAN	13
BAB V HASIL YANG DICAPAI	15
BAB VI RENCANA TAHAP BERIKUTNYA	26
BAB VII SIMPULAN	27
DAFTAR RUJUKAN	

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemiskinan adalah kondisi seseorang yang tidak memiliki pendapatan untuk memenuhi kebutuhan dasar makanan, dan tidak memiliki kemampuan dasar manusiawi untuk menunjang keberlanjutan hidup (<http://www.scribd.com>). Kemudian daripada itu kemiskinan menurut UNDP terbagi kedalam empat bentuk, yaitu kemiskinan pendapatan, kemiskinan manusia, kemiskinan kebutuhan dasar dan kemiskinan kemampuan.

Kemiskinan merupakan masalah pokok disuatu Negara baik dinegara berkembang sampai kepada naegara yang sedang berkembang, baik itu kemiskinan secara struktural, cultural dan natural. Di negara sedang berkembang kemiskinan adalah pekerjaan nomor satu pemerintah yang harus segera diatasi dan harus segera diselesaikan.

Artinya, kemiskinan tidak lagi dilihat sebagai tolok ukur gagalnya Pemerintah melindungi dan memenuhi hak-hak dasar warganya melainkan menjadi tantangan bangsa untuk mewujudkan masyarakat adil, sejahtera berdaulat dan bermartabat. Kemiskinan mempunyai dampak negatif yang bersifat menyebar (*multiplier effects*) terhadap tatanan kemasyarakatan secara menyeluruh. Berbagai peristiwa konflik di Tanah Air yang terjadi sepanjang krisis ekonomi, misalnya, menunjukkan bahwa ternyata persoalan kemiskinan bukanlah semata-mata mempengaruhi ketahanan ekonomi yang ditampilkan oleh rendahnya daya beli masyarakat, melainkan pula mempengaruhi ketahanan sosial masyarakat dan ketahanan nasional. Banyak studi menunjukkan bahwa kemiskinan juga merupakan muara dari masalah sosial lainnya. Masalah anak jalanan, tindak penyalahgunaan terhadap anak (*child abuse*), kekerasan dalam rumah tangga, rumah kumuh, kejahatan, alkoholisme, kebodohan, dan pengangguran adalah merupakan dampak dari kemiskinan.

Pengertian kemiskinan merupakan sesuatu yang kompleks, dalam arti tidak hanya berkaitan dengan dimensi ekonomi saja tetapi juga dengan dimensi-dimensi lain diluar ekonomi. Namun selama ini kemiskinan lebih sering dikonsepsikan dalam konteks ketidakcukupan pendapatan dan harta (*lack of income and assets*) untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan dasar seperti pangan, sandang, perumahan, pendidikan dan kesehatan, yang mana semuanya berada dalam lingkup dimensi ekonomi. Kemiskinan tidak hanya berkenaan dengan tingkat pendapatan, tetapi juga dari aspek sosial, lingkungan bahkan keberdayaan dan tingkat partisipasinya. Berikut beberapa definisi tentang kemiskinan. World Bank (2000) mendefinisikan kemiskinan sebagai berikut:

“ Poverty is hunger. Poverty is lack of shelter. Poverty is being sick and not being able to go to school and not knowing to know how to read. Poverty is not having a job, poverty is fear for the future, living one day at a time. Poverty is powerlessness, lack of representation and freedom “.

Pada Konferensi Dunia untuk Pembangunan Sosial (*World Summit for Sosial Development*) di *Kopenhagen* 1995, kemiskinan didefinisikan sebagai berikut:

“ Kemiskinan memiliki wujud yang majemuk, termasuk rendahnya tingkat pendapatan dan sumber daya produktif yang menjamin kehidupan berkesinambungan; kelaparan dan kekurangan gizi; rendahnya tingkat kesehatan; keterbatasan dan kurangnya akses pada pendidikan dan layanan-layanan pokok lainnya; kondisi tak wajar dan akibat penyakit yang terus meningkat; kehidupan bergelandang dan tempat tinggal yang tidak memadai; lingkungan yang tidak aman, serta diskriminasi dan keterasingan sosial; dan dicirikan juga oleh rendahnya tingkat partisipasi dalam proses pengambilan keputusan dan dalam kehidupan sipil, sosial dan budaya.”

Menurut Sen (1985) kemiskinan adalah kegagalan untuk berfungsinya beberapa kapabilitas dasar atau dengan perkataan lain seseorang dikatakan miskin jika kekurangan kesempatan untuk mencapai/mendapatkan kapabilitas dasar ini. Sen (1995) menyatakan bahwa kemiskinan jangan dianggap hanya sebagai pendapatan rendah (*low income*), tetapi harus dianggap sebagai ketidakmampuan kapabilitas (*capability handicap*).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) penduduk yang tidak mampu memenuhi kebutuhan dasar minimum dikategorikan sebagai penduduk miskin. Nilai garis kemiskinan yang digunakan mengacu pada kebutuhan minimum 2.100 kkal per kapita per hari ditambah dengan kebutuhan minimum non makanan yang merupakan kebutuhan dasar seseorang yang meliputi kebutuhan dasar untuk papan, sandang, sekolah, transportasi, serta kebutuhan rumahtangga dan individu yang mendasar lainnya. Besarnya nilai pengeluaran (dalam rupiah) untuk memenuhi kebutuhan dasar minimum makanan dan non makanan tersebut disebut garis kemiskinan (BPS, 2007). Beberapa kriteria kemiskinan yang ditetapkan oleh instansi lainnya, antara lain: BKKBN (Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional), World Bank dan UNDP (*United Nations for Development Programs*).

BKKBN menetapkan kemiskinan berdasarkan kriteria keluarga pra sejahtera (pra KS) dan keluarga sejahtera I (KS I). World Bank menetapkan kemiskinan berdasarkan pada pendapatan per orang per hari. Biasanya ukuran yang digunakan US\$ 1 atau US\$ 2. Penduduk dengan penghasilan dibawah nilai nominal tersebut dikategorikan sebagai penduduk miskin. UNDP pada tahun 1990 an memperkenalkan indeks pembangunan manusia (*human development index – HDI*) dan indeks kemiskinan manusia (*human poverty index – HPI*). Dibandingkan dengan kriteria kemiskinan Bank Dunia, maka pendekatan UNDP relatif lebih komprehensif. Pendekatan UNDP tidak hanya mencakup aspek ekonomi (pendapatan), tetapi juga pendidikan (angka melek huruf) dan kesehatan (angka harapan hidup). 2. Penghitungan Kemiskinan Metode penghitungan penduduk miskin yang dilakukan BPS sejak pertama kali hingga saat ini menggunakan pendekatan yang sama yaitu pendekatan kebutuhan dasar (*basic needs approach*). Dengan pendekatan ini, kemiskinan didefinisikan sebagai ketidakmampuan dalam memenuhi kebutuhan dasar. Dengan kata lain, kemiskinan dipandang sebagai ketidakmampuan dari sisi ekonomi untuk memenuhi kebutuhan makanan maupun non makanan yang bersifat mendasar.

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 42 Tahun 2010 Tentang Tim Koordinasi Penanggulangan Kemiskinan Provinsi Dan Kabupaten/Kota, pasal 1 menyebutkan Program penanggulangan kemiskinan adalah kegiatan yang dilakukan oleh pemerintah, pemerintah daerah, dunia usaha, serta masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat miskin melalui bantuan sosial, pemberdayaan masyarakat, pemberdayaan usaha ekonomi mikro dan kecil, serta program lain dalam rangka meningkatkan kegiatan ekonomi. Untuk tingkat kabupaten Bupati/Walikota bertanggung jawab atas pelaksanaan percepatan penanggulangan kemiskinan di kabupaten/kota.

Berbagai upaya sudah dilakukan pemerintah dalam menentukan langkah kebijakan dalam upaya menanggulangi kemiskinan, salah satunya dengan melakukan survey untuk mendata penduduk miskin. Langkah ini dilakukan oleh dinas atau organisasi yang membutuhkan data masyarakat miskin untuk melaksanakan program peningkatan kesejahteraan rakyat. Bahkan baru-baru ini Team Nasional Pergerakan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K) meluncurkan website Basis Data Terpadu untuk Program Bantuan Sosial, dengan tujuan agar Program Bantuan Sosial bisa dilaksanakan secara tepat sesuai dengan keikutsertaan dan tujuan program. Hasil dari kegiatan survey dari berbagai organisasi tersebut diperoleh berbagai versi database kemiskinan untuk daerah atau lokasi tersebut. Informasi yang dihasilkan dari database kemiskinan tersebut hanya meliputi rekapitulasi jumlah warga miskin untuk daerah atau lokasi tersebut.

Salah satu langkah adalah dengan mengolah data kemiskinan dalam sebuah proses KDD (*Knowlarge Discovery in Database*) untuk membentuk *data mining* kemiskinan. *Data mining* adalah kombinasi secara logis antara pengetahuan data, dan analisa statistik yang dikembangkan dalam pengetahuan bisnis atau suatu proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, tiruan dan *machine-learning* untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat bagi pengetahuan yang terkait dari berbagai database besar (Therling K., 2006).

Proses ini dimaksudkan untuk melakukan ekstraksi informasi dalam database kemiskinan sehingga didapat sebuah pola informasi berbasis pengetahuan yang dapat digunakan dalam pengambilan kebijakan yang tetap sasaran untuk menentukan langkah didalam penanggulangan kemiskinan.

1.2. Perumusan Masalah

Penelitian ini didasari atas perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun *data mining* kemiskinan yang mampu menghasilkan pola informasi yang sesuai dengan kebutuhan pemerintah dan kalangan stacholder untuk membantu menentukan pola kebijakan dalam penanggulangan kemiskian.
2. Menghasilkan sebuah model perangkat lunak *data mining* kemiskinan yang bisa diakses secara global dan mampu memberikan informasi yang *uptodate*.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Sebelumnya

Indonesia merupakan negara berkembang dan terbesar di Asia Tenggara telah menggalakkan pemanfaat teknologi informasi dalam bidang pemerintahan yang dikenal dengan *e-Government*. Pemanfaatan teknologi informasi telah banyak dimanfaatkan untuk meningkatkan pelayanan publik seperti *e-procerument*, *e-musrenbang*, *e-planing* dan lain-lain. Pemanfaatan teknologi informasi juga telah digunakan untuk membantu pemerintah bahkan dari tahap pengusulan untuk perencanaan pembangunan (Ependi, 2013). Pelayanan publik kepada masyarakat seperti e-perizinan bahkan e-investasi yang diharapkan bisa membantu pemerintah memberikan pelayanan optimal kepada masyarakat dan stackholder. Penerapan e-Government menghasilkan data yang besar dan belum termanfaatkan secara optimal.

Banyak sekali data yang tersimpan dalam basis data, data warehouse ataupun media penyimpanan lainnya, dan data tersebut terus bertambah banyak dengan cepat. Dengan perkembangan teknologi penyimpanan, kemampuan manusia untuk menyimpan data sangat jauh melampaui kemampuan untuk melakukan analisis dan ekstraksi dari data yang tersimpan. Data mining muncul sebagai bidang riset dan teknologi baru untuk melakukan pencarian data yang menarik, implicit dan belum diketahui sebelumnya dari basis data yang besar.

Data *mining* merupakan kombinasi secara logis antara pengetahuan data, dan analisa statistik yang dikembangkan dalam pengetahuan bisnis atau suatu proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, tiruan dan *machine-learning* untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat bagi pengetahuan yang terkait dari berbagai basis data besar. Dalam perkembangannya data *mining* telah banyak digunakan oleh organisasi atau perusahaan untuk dimanfaatkan dalam membantu mengambil kebijakan strategis untuk meningkatkan daya saing perusahaan. Peran data *mining* dapat dimanfaatkan disegala bidang usaha seperti menganalisis data penjualan, data akademik dibidang pendidikan, data asuransi, dll. Dan data *mining* data digunakan untuk memprediksi minat konsumen terhadap produk yang dihasilkan oleh perusahaan sehingga perusahaan akan mampu mengambil langkah-langkah strategik untuk menghasilkan produk yang diminati oleh konsumen mereka. Seperti penelitian tentang pemanfaatan data *mining* dalam memprediksi minat nasabah asuransi terhadap produk asuransi yang dihasilkan oleh perusahaan asuransi XYZ (Haidar,2012). Bertitik tolak dari hal inilah maka peneliti tertarik untuk membangun model data *mining* untuk dimanfaatkan untuk menganalisis dan mengekstraksi data kemiskinan yang dihasilkan oleh BPS sebagai salah satu instansi/lembaga pemerintahan resmi yang secara terartur melakukan pengumpulan data memantau kondisi penduduk dan sosial ekonomi Indonesia. Hasil dari penelitian ini diharapkan data menghasilkan model data *mining* yang dapat memprediksi langkah-langkah kebijakan pemerintah dalam pengentasan kemiskinan.

2.2. Landasan Teori

Kemiskinan dijumpai di seluruh dunia oleh karena kemiskinan pada hakekatnya merupakan persoalan klasik yang telah ada sejak umat manusia ada. Hingga saat ini belum ditemukan suatu rumusan maupun formula penanganan kemiskinan yang dianggap paling jitu dan sempurna. Sementara itu, belum ada konsep tunggal tentang kemiskinan. Strategi penanganan kemiskinan masih harus terus menerus dikembangkan. Terdapat banyak sekali teori dalam memahami kemiskinan. Bila dipetakan, literatur mengenai kebijakan sosial dan pekerjaan sosial menunjukkan dua paradigma atau teori besar (*grand theory*) mengenai kemiskinan: yakni paradigma neoliberal dan demokrasi-sosial (*social-democracy*). Dua paradigma atau pandangan ini kemudian menjadi cetak biru (*blueprint*) dalam menganalisis kemiskinan maupun merumuskan kebijakan dan program-program anti kemiskinan.

2.1. Teori Neo-Liberal dan Teori Demokrasi Sosial

Teori neo-liberal berakar pada karya politik klasik yang ditulis oleh Thomas Hobbes, John Lock dan John Stuart Mill. Intinya menyerukan bahwa komponen penting dari sebuah masyarakat adalah kebebasan individu. Dalam bidang ekonomi, karya monumental Adam Smith, *The Wealth of Nation* (1776), dan Frederick Hayek, *The Road to Serfdont* (1944), dipandang sebagai rujukan kaum neo-liberal yang mengedepankan azas *laissez iaire*, yang oleh Cheyne, O'Brien dan Belgrave (1998:72) disebut sebagai ide yang mengunggulkan "mekanisme pasar bebas" dan mengusulkan "*the almost contplete absence of state's intervention in the economy*".

Para pendukung neo liberal berargumen bahwa kemiskinan merupakan persoala individual yang disebabkan oleh kelemahan-kelemahan dan/atau pilihan-pilihan individu yang bersangkutan. Kemiskinan akan hilang dengan sendirinya jika kekuatan-kekuatan pasar diperluas sebesar-besarnya dan pertumbuhan ekonomi dipacu setinggi-tingginya. Secara langsung, strategi penanggulangan kemiskinan harus bersifat "residual", sementara, dan hanya melibatkan keluarga, kelompok-kelompok swadaya atau lembaga-lembaga keagamaan. Peran negara hanyalah sebagai

"penjaga malam" yang baru boleh ikut campur manakala lembaga-lembaga di atas tidak mampu lagi menjalankan tugasnya (Shannon ,1991; Spicker, 1995; Cheyne. O'Brien dan Belgrave, 1998). Penerapan program-program '*structural adjustment*, seperti program jaringan pengaman sosial (JPS) di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, sesungguhnya merupakan contoh kongkrit dari pengaruh neo-liberal dalam bidang penanggulangan kemiskinan ini .

Keyakinan yang berlebihan terhadap keunggulan mekanisme pasar dan pertumbuhan ekonomi yang secara alamiah dianggap akan mampu mengatasi kemiskinan dan ketidakadilan sosial mendapat kritik dari kaum demokrasi-sosial. Berpijak pada analisis Karl Marx dan Fredrick Engels, pendukung demokrasi-sosial menyatakan bahwa "*a free market did not lead to greater social wealth, but to greater poverty and exploitation... a society is just when people's needs are met, and when inequality and exploitation in economic and social relations are eliminated*" (Cheyne, O'Brien dan Belgrave, 1998: 91 dan 92).

Teori demokrasi-sosial memandang bahwa kemiskinan bukanlah persoalan individual, melainkan struktural. Kemiskinan disebabkan oleh adanya ketidakadilan dan ketimpangan dalam masyarakat akibat tersumbatnya akses-akses kelompok tertentu terhadap berbagai sumber-sumber kemasyarakatan. Teori ini berporos pada prinsip-prinsip ekonomi campuran (*mixed economy*) dan "ekonomi manajemen-permintaan" (*demand-management economics*) gaya Keynesian yang muncul sebagai jawaban terhadap depresi ekonomi yang terjadi pada tahun 1920-an dan awal 1930-an.

Sistem negara kesejahteraan (*welfare state*) yang menekankan pentingnya manajemen dan pendanaan negara dalam pemberian pelayanan sosial dasar (pendidikan, kesehatan, perumahan dan jaminan sosial) bagi seluruh warga Negara dipengaruhi oleh pendekatan ekonomi Keynesian. Meskipun kaum demokrasi-sosial mengkritik sistem pasar bebas, mereka tidak memandang sistem ekonomi kapitalis sebagai *evil* yang harus dimusuhi dan dibuang jauh. Sistem kapitalis masih dipandang sebagai bentuk pengorganisasian ekonomi yang paling efektif. Hanya saja,

kapitalisme perlu dilengkapi dengan sistem negara kesejahteraan agar lebih berwajah manusiawi. "*The welfare state acts as the human face of capitalism*". demikian menurut Cheyne, O'Brien dan Belgrave, (1998:79).

Pendukung demokrasi-sosial berpendapat bahwa kesetaraan merupakan isyarat penting dalam memperoleh kemandirian dan kebebasan. Pencapaian kebebasan hanya dimungkinkan jika setiap orang memiliki atau mampu menjangkau sumber-sumber, seperti pendidikan, kesehatan yang baik dan pendapatan yang cukup. Kebebasan lebih dari sekadar bebas dari pengaruh luar; melainkan pula bebas dalam menentukan pilihan-pilihan (*choices*). Dengan kata lain kebebasan berarti memiliki kemampuan (*capabilities*) untuk melakukan atau tidak melakukan sesuatu. Misalnya, kemampuan memenuhi kebutuhan dasarnya, kemampuan menghindari kematian dini, kemampuan menghindari kekurangan gizi, kemampuan membaca, menulis dan berkomunikasi. Negara karenanya memiliki peranan dalam menjamin bahwa setiap orang dapat berpartisipasi dalam transaksi-transaksi kemasyarakatan yang memungkinkan mereka menentukan pilihan-pilihannya dan memenuhi kebutuhan-kebutuhannya. Menyerahkan sepenuhnya penanganan kemiskinan kepada masyarakat dan LSM bukan saja tidak akan efektif, melainkan pula mengingkari kewajiban Negara dalam melindungi warganya.

Menurut pandangan demokrasi-sosial, strategi kemiskinan haruslah bersifat institusional (melembaga). Program-program jaminan sosial dan bantuan social yang dianut di AS, Eropa Barat, dan Jepang, merupakan contoh strategi anti kemiskinan yang diwarnai oleh teori demokrasi-sosial. Jaminan sosial yang berbentuk pemberian tunjangan pendapatan atau dana pensiun, misalnya, dapat meningkatkan kebebasan karena dapat menyediakan penghasilan dasar dengan mana orang akan memiliki kemampuan (*capabilities*) untuk memenuhi kebutuhan dan menentukan pilihan-pilihannya (*choices*). Sebaliknya, ketiadaan pelayanan dasar tersebut dapat menyebabkan ketergantungan (*dependency*) karena dapat membuat orang tidak memiliki kemampuan dalam memenuhi kebutuhan dan menentukan pilihan-pilihannya.

Dirumuskan secara tajam, maka dapat dikatakan bahwa kaum neoliberal memandang strategi penanganan kemiskinan yang melembaga merupakan tindakan yang tidak ekonomis dan menyebabkan ketergantungan. Sebaliknya, pendukung demokrasi-sosial meyakini bahwa penangananan kemiskinan yang bersifat residual, beorientasi proyek jangka pendek, justru merupakan strategi yang hanya menghabiskan dana saja karena efeknya juga singkat, terbatas dan tidak berwawasan pemberdayaan dan keberlanjutan. Apabila kaum neo-liberal melihat bahwa jaminan sosial dapat menghambat "kebebasan", kaum demokrasi-sosial justru meyakini bahwa ketiadaan sumber-sumber finansial yang mapan itulah yang justru dapat menghilangkan "kebebasan", karena membatasi dan bahkanmenghilangkan kemampuan individu dalam menentukan pilihan-pilihannya(*choices*).

2.2. Indikator Kemiskinan

Sadar bahwa isu kemiskinan merupakan masalah yang senantiasa aktual, pengkajian konsep kemiskinan merupakan upaya positif guna menghasilkan pendekatan dan strategi yang tepat dalam menanggulangi masalah krusial yang dihadapi Bangsa Indonesia dewasa ini. Adapun pendekatan kemiskinan yang dipergunakan dalam SNPK (Strategi Nasional Penanggulangan Kemiskinan) adalah kemiskinan dapat dipandang sebagai kondisi dimana seseorang atau sekelompok orang, laki-laki dan perempuan, tidak terpenuhi hak-hak dasarnya secara layak untuk menempuh dan mengembangkan kehidupan yang bermartabat. Cara pandang kemiskinan ini beranjak dari pendekatan berbasis hak yang mengakui bahwa masyarakat miskin mempunyai hak-hak dasar yang sama dengan masyarakat lainnya. Kemiskinan tidak lagi dipahami hanya sebatas ketidakmampuan ekonomi, tetapi juga kegagalan pemenuhan hak-hak dasar dan perbedaan perlakuan bagi seseorang atau sekelompok orang, laki-laki dan perempuan, dalam menjalani kehidupan secara bermartabat.

Hak-hak dasar terdiri dari hak-hak yang dipahami masyarakat miskin sebagai hak mereka untuk dapat menikmati kehidupan yang bermartabat dan hak yang diakui dalam Peraturan Perundang-Undangan. Hak-hak dasar yang diakui secara umum antara lain terpenuhinya pangan, kesehatan, pendidikan, pekerjaan, perumahan, air bersih, pertanahan, sumberdaya alam dan lingkungan hidup, rasa aman dari perlakuan atau ancaman tindak kekerasan, dan hak untuk berpartisipasi dalam kehidupan sosial ekonomi dan politik, baik bagi perempuan maupun laki-laki. Hak-hak dasar tidak berdiri sendiri tetapi saling mempengaruhi satu sama lain sehingga tidak terpenuhinya satu hak dapat mempengaruhi pemenuhan hak lainnya. Dengan diakuinya konsep kemiskinan berbasis hak, maka kemiskinan dipandang sebagai suatu peristiwa penolakan atau pelanggaran hak dan tidak terpenuhinya hak. Kemiskinan juga dipandang sebagai proses perampasan atas daya rakyat miskin. Konsep ini memberikan pengakuan bahwa orang miskin terpaksa menjalani kemiskinan dan seringkali mengalami pelanggaran hak yang dapat merendahkan martabatnya sebagai manusia. Oleh karena itu, konsep ini memberikan penegasan terhadap kewajiban negara untuk menghormati, melindungi dan memenuhi hak-hak dasar masyarakat miskin.

2.3. *Data mining*

Data mining merupakan teknologi yang menggabungkan metoda analisis tradisional dengan algoritma yang canggih untuk memproses data dengan volume besar. *Data mining* adalah suatu istilah yang digunakan untuk menemukan pengetahuan yang tersembunyi di dalam database. *Data mining* merupakan proses semi otomatis yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan *machine learning* untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi pengetahuan potensial dan berguna yang bermanfaat yang tersimpan di dalam *database* besar. (Turban et al, 2005).

Beberapa definisi awal dari *data mining* meyeritakan focus pada proses otomatisasi. Berry dan Linoff, (2004) dalam buku *Data mining Technique for Marketing, Sales, and Customer Support* mendefinisikan *data mining* sebagai suatu

proses eksplorasi dan analisis secara otomatis maupun semi otomatis terhadap data dalam jumlah besar dengan tujuan menemukan pola atau aturan yang berarti (Larose, 2006).

Analisis yang diotomatisasi yang dilakukan oleh *data mining* melebihi yang dilakukan oleh sistem pendukung keputusan tradisional yang sudah banyak digunakan. *Data mining* dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan bisnis yang dengan cara tradisional memerlukan banyak waktu dan *cost* tinggi. *Data mining* mengeksplorasi basis data untuk menemukan pola-pola yang tersembunyi, mencari informasi untuk memprediksi yang mungkin saja terlupakan oleh para pelaku bisnis karena terletak di luar ekspektasi mereka.

Perkembangan yang cepat dalam teknologi pengumpulan dan penyimpanan data telah memudahkan organisasi untuk mengumpulkan sejumlah data berukuran besar, sehingga menghasilkan gunung data. *Data Mining* adalah proses pencarian secara otomatis informasi yang berguna dalam tempat penyimpanan data berukuran besar. Istilah lain yang sering digunakan diantaranya *knowledge discovery (mining) in databases* (KDD).

BAB III. TUJUAN DAN MANFAAT

3.1. Tujuan Penelitian

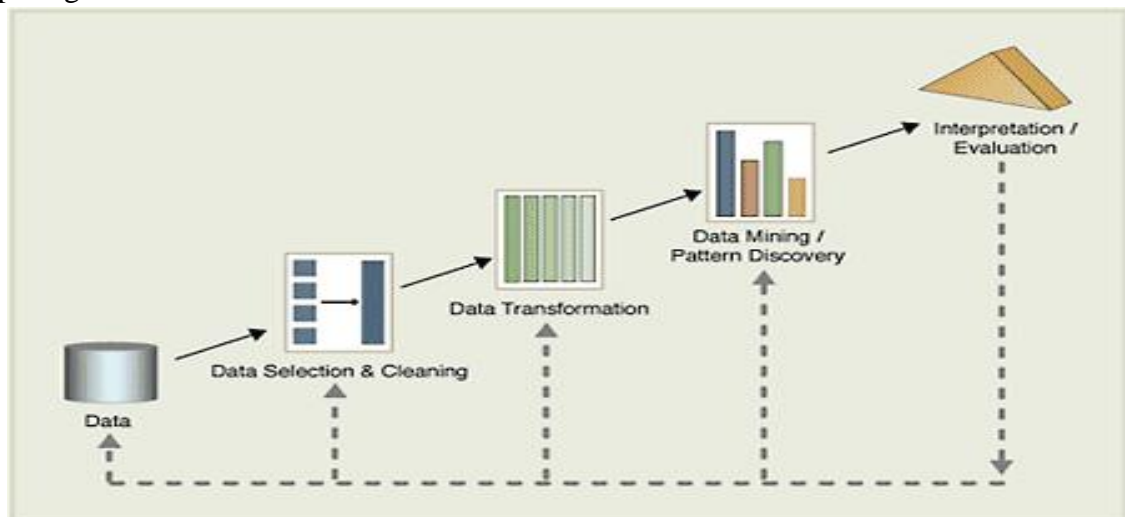
Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah model *data mining* untuk meningkatkan mutu data dan informasi daerah kemiskinan yang handal, cepat, tepat waktu dan akurat dalam mendukung proses pengambilan keputusan untuk perencanaan pembangunan serta kegiatan/program di bidang penanggulangan kemiskinan.

3.2. Manfaat Penelitian

1. Menjadi media alternatif dalam memberikan informasi untuk menentukan langkah kebijakan yang dapat diambil dalam pengentasan kemiskinan.
2. Terbentuknya sebuah model *data mining* yang dapat digunakan untuk membantu pengambilan kebijakan dalam perencanaan pembangunan serta kegiatan/program di bidang penanggulangan kemiskinan.

BAB IV. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *Knowledge Discovery in Database (KDD)*. Menurut Santoso (2007), *Knowledge Discovery In Database (KDD)*, adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan, pemakaian data historis untuk menentukan keteraturan, pola atau hubungan dalam sebuah set data yang berukuran besar. Keluaran dari data mining banyak digunakan untuk pengambilan keputusan dimasa depan. Gambaran dari proses KDD terlihat seperti gambar berikut :



Gambar 1. *Knowlargo Discovery in Database*

Dari gambar diatas terlihat bahwa proses KDD terdiri dari :

1. Pemahaman data (*Data Understanding*), yaitu proses memahami data berdasarkan kebutuhan data (*Data Requirement*). Proses ini meliputi pengumpulan data (*initial data collection*) dan pendeskripsian data (*data decription*).
2. *Data Preparation*, yaitu preprocessing yang terdiri dari Penyeleksian data (*Data Selection*) dan pembersihan (*cleaning*) data, pada proses ini dilakukan pemilihan data yang disesuaikan dengan kebutuhan dan pembersihan data dari data-data yang sifatnya redundansi atau data dengan type data yang salah.
3. *Data transformation*, yaitu proses mengkonversikan data kedalam format lain yang sesuai dengan kebutuhan analisa
4. *Modeling data mining*, yaitu proses untuk memperoleh pola dan karakteristik data, dalam fase ini digunakan metode clustering yang tujuannya adalah untuk mengelompokkan data kemiskinan berdasarkan dengan karakteristik yang sama ke suatu wilayah dengan karakteristik yang berbeda ke wilayah yang lain. Pada tahapan clustering ini pengelompokan data dikelompokan berdasarkan pengelompokan data berdasarkan wilayah tempat tinggal penduduk miskin dan indikator- indikator kemiskinan.
5. *Interpretation/Evaluation*, melakukan interpretasi dan evaluasi terhadap masalah yang dihadapi berdasarkan data yang dianalisa.

BAB V. HASIL YANG DICAPAI

Penelitian yang dilakukan mengikuti langkah-langkah dalam metode Knowledge Discovery in Database (KDD).

5.1. Data Understanding (Pemahaman Data)

5.1.1. Data Requirement

Agar pemahaman data yang dilakukan bisa tepat sasaran, maka peneliti melakukan observasi ke instansi pemerintah yang berwenang dan bertanggung jawab atas arahan perencanaan yang pembangunan yang akan dilaksanakan pemerintah setiap tahunnya. Usulan perencanaan itu berasal dari masyarakat yang disalurkan melalui muresbang kecamatan serta usulan dari instansi-instansi pemerintah /SKPD seperti Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Sosial, dll. Masalah kemiskinan bukan merupakan masalah baru yang dihadapi oleh pemerintah dari tahun ke tahun. Ini terkait dengan perencanaan pembangunan yang akan dilaksanakan terutama berkaitan dengan pembangunan infrastruktur seperti sekolah, jalan, jembatan, sarana air bersih, listrik dan lain-lain. Program pemberdayaan masyarakat miskin semakin digalakkan, bukan lagi hanya sekedar penyaluran bantuan tunai yang bersifat sementara dan cenderung tidak optimal dalam pengentasan kemiskinan.

Dari hasil observasi yang dilakukan di Badan Perencanaan Pembangunan (BAPPEDA) di beberapa kabupaten di wilayah provinsi Sumatera Selatan (sampel yang diambil adalah kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) dan kabupaten Banyuasin), terdapat beberapa prioritas pembangunan yang menjadi fokus pemerintah, diantaranya adalah priorotas untuk penanggulangan kemiskinan dan pengangguran, yang berfokus kepada pengurangan pengeluaran masyarakat miskin (seperti pendidikan gratis, berobat gratis, bantuan kematian, bantuan hukum, rumah layak huni, dll) dan peningkatan pendapatan keluarga miskin (seperti bantuan bibit unggul, bantuan modal, dll). Untuk mendukung program penanggulangan kemiskinan tersebut diperlukan data kemiskinan yang ada di setiap daerah mulai dari tingkat kecamatan

sampai pedesaan. Adapun informasi yang dibutuhkan dari data kemiskinan tersebut bisa didefinisikan sebagai berikut :

1. Dibutuhkan informasi tentang penyebaran penduduk miskin untuk setiap wilayah kecamatan sampai pedesaan.
2. Dibutuhkan informasi tentang tingkat pendidikan penduduk dengan tingkat kemiskinan di wilayah pedesaan, kelurahan dan kecamatan.
3. Dibutuhkan informasi tentang umur dengan tingkat kemiskinan di wilayah pedesaan, kelurahan dan kecamatan.
4. Dibutuhkan informasi tentang kondisi tempat tinggal dengan tingkat kemiskinan di wilayah pedesaan, kelurahan dan kecamatan.
5. Dibutuhkan informasi cara perolehan air minum dan penerangan dengan tingkat kemiskinan di wilayah pedesaan, kelurahan dan kecamatan.
6. Dibutuhkan informasi pekerjaan dengan tingkat kemiskinan di wilayah pedesaan, kelurahan dan kecamatan.
7. Dibutuhkan informasi jenis kelamin dengan tingkat kemiskinan di wilayah pedesaan, kelurahan dan kecamatan.

Dari penjelasan diatas, maka peneliti tertarik untuk melihat hubungan pola data- data kemiskinan masyarakat perwilayah dengan umur, tingkat pendidikan, pekerjaan, kondisi perumahan, cara perolehan air minum dan penerangan yang merupakan indikator kemiskinan yang diterapkan oleh BPS.

5.1.2. Initial Data Collection

Proses ini merupakan proses pengumpulan data dimana data yang dikumpulkan dan digunakan berasal dari database kemiskinan PPLS yang dirancang oleh BPS bekerja sama dengan TNP2K tahun 2011 di kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) di provinsi Sumatera Selatan.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
	kdprop	kdkabu	kdkeca	kdkekr	sis1	sis2	sis3	nurt	nomiskn	alamat	namakrt	jmikel	jmhart	b3p01	b3p02	b3p03	b3p04	b3p05	b3p06
1	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	001	160201000100001	DS 1 RT1	HERMAN	1	4	24	1	2	1	1	1
2	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	002	160201000100002	DS 1 RT1	ASMINI	1	3	40	1	2	1	1	1
3	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	003	160201000100003	3DS 1 RT1	SOBRI	1	4	12	1	1	1	1	1
4	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	004	160201000100004	DS 1 RT1	WARSAHAI	1	7	24	1	1	1	1	1
5	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	005	160201000100005	DS 1 RT1	WAHHAH	1	1	40	1	1	1	1	1
6	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	006	160201000100006	DS 1 RT1	BASTON	1	2	24	1	1	1	1	1
7	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	007	160201000100007	DS 1 RT1	HASAN	1	6	28	1	1	1	1	1
8	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	008	160201000100008	DS 1 RT1	YANTO	1	4	35	1	2	1	1	1
9	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	009	160201000100009	DS 1 RT1	M YUSUF	1	5	55	1	2	1	1	1
10	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	010	160201000100010	DS 1 RT1	SURAHMAN	1	6	30	1	1	1	1	1
11	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	011	160201000100011	DS 1 RT1	ZAJDAN R	1	3	40	1	2	1	1	1
12	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	012	160201000100012	DS 1 RT1	JAMAK	1	3	35	1	1	2	1	1
13	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	013	160201000100013	DS 1 RT1	MALIAN	1	4	24	1	1	1	1	1
14	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	014	160201000100014	DS 1 RT1	SAKDI	1	3	24	1	2	1	1	1
15	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	015	160201000100015	CAHYA BUMI RT 1 DUSUN 1	MAT ZAIKAN	1	3	15	1	1	1	1	1
16	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	016	160201000100016	CAHYA BUMI RT 1 DUSUN 1	SI PUTHI	1	3	22	1	1	2	1	1
17	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	017	160201000100017	DUSUN 1 RT 1	MATJIDI	1	4	48	1	1	2	1	1
18	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	018	160201000100018	DUSUN 1 RT 1	RIJAL	1	2	35	1	1	2	1	1
19	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	019	160201000100019	DUSUN 1 RT 1	M ROP	1	3	24	1	1	2	1	1
20	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	020	160201000100020	DUSUN 1 RT 1	HAIRUL	1	2	24	1	1	1	1	1
21	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	021	160201000100021	DUSUN 1 RT 1	WAGIYEM	1	4	32	1	1	1	1	1
22	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	022	160201000100022	DUSUN 1 RT 1	SUGENG	1	2	24	1	1	1	1	1
23	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	023	160201000100023	DUSUN 1 RT 1	SAKDAK	1	3	24	1	1	1	1	1
24	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 001	-	024	160201000100024	DUSUN 1 RT 1	YUSMAN	1	4	24	1	1	1	1	1
25	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 002	-	004	160201000100025	DUDUN 01 RT 02	RODAH	1	4	60	1	1	2	1	1
26	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 002	-	005	160201000100026	DUDUN 01 RT 02	SUKIR	1	2	50	1	1	1	1	1
27	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 002	-	007	160201000100027	DUDUN 01 RT 02	NURIAH	1	2	40	1	1	2	1	1
28	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 002	-	008	160201000100028	DUDUN 01 RT 02	ISMAIL	1	5	12	1	1	1	1	1
29	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 002	-	009	160201000100029	DUDUN 01 RT 02	YUSLAN	1	4	20	1	1	1	1	1
30	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 002	-	010	160201000100030	DUDUN 01 RT 02	A SARNUBI	1	2	28	1	1	1	1	1
31	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 002	-	011	160201000100031	DUDUN 01 RT 02	SOPAH	1	1	24	1	1	1	1	1
32	16	02	010	001	DUSUN 001	RT 002	-												

Gambar 1. Data Kemiskinan

Data yang digunakan meliputi data keluarga dan data kemiskinan yang berasal dari 18 kecamatan di kabupaten Ogan Komering Ilir provinsi Sumatera Selatan.

5.1.3. Data Description

Merupakan proses pendeskripsian data dimana data keluarga meliputi hubungan keluarga dengan kepala keluarga, umur, jenis kelamin, status perkawinan, cacat fisik, sekolah, ijazah dan pekerjaan. Sedangkan data kemiskinan terdiri dari atribut alamat, indikator kemiskinan dan dan klas kemiskinan (Hampir Miskin/Miskin/Sangat Miskin). Indikator kemiskinan dapat dikelompokkan menjadi beberapa kelompok, antara lain kondisi perumahan, sumber air bersih, penerangan/listrik, bahan bakar yang digunakan, tempat pembuangan, kepemilikan kendaraan dan keikutsertaan peserta program bantuan (PKH & RASKIN).

5.2. Preparation Data

Pada tahap ini terdiri dari :

5.2.1. Data Selection

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data keluarga sejumlah 269590 record (tabel a1602) dan data kemiskinan sebanyak 78684 record (tabel r1602). Selain itu terdapat beberapa tabel master yang menyimpan informasi nama kecamatan dan nama kelurahan. Adapun atribut dari kedua tabel tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Tabel Keluarga

Tabel Keluarga (a1602)	
Atribut	Keterangan
kdprop	: kode provinsi
kdkabu	: kode kabupaten
kdkeca	: kode kecamatan
kdkelr	: kode kelurahan
s1s1	: kode dusun
s1s2	: kode RT
s1s3	: kode RW
nurt	: no. urutan
noart	: no.urutan anggota rumah tangga
nomiskin	: nomor kemiskinan
nokip2	: nomor kemiskinan anggota keluarga
namaart	: nama anggota rumah tangga
hubkrt	: hubungan keluarga dengan kepala rumah tangga
jnskel	: jenis kelamin
umur	: Umur
bulan	: bulan lahir
tahun	: tahun lahir
stkawin	: status perkawinan
tdkenal	: tanda pengenal
jnscacat	: jenis cacat
sekolah	: Sekolah
ijasah	: ijazah yang dimiliki
kerjaanak	: pekerjaan anak
lapus	: Lapus
stkerja	: pekerjaan orang tua

Tabel 2. Tabel Kemiskinan

Tabel Kemiskinan (r1602)	
Atribut	Keterangan
Kdprop	: kode provinsi
Kdkabu	: kode kabupaten
Kdkeca	: kode kecamatan
Kdkelr	: kode kelurahan
sls1	: Dusun
sls2	: rt
sls3	: Rw
Nurt	: nomor urut
nomiskin	: nomor kemiskian
Alamat	: Alamat
namakrt	: nama KK
Jmlkel	: jml keluarga
Jmlart	: jml anggota keluarga
b3p01	: luas lantai tempat tinggal
b3p02	: jenis lantai tempat tinggal
b3p03	: jenis dinding tempat tinggal
b3p04	: kondisi dinding tempat tinggal
b3p05	: sumber air bersih
b3p06	: cara memperoleh air bersih
b3p07	: sumber penerangan utama
b3p08	: daya listrik
b3p09	: bahan bakar / energi utama
b3p10	: tempat buang air
b3p11	: pembuangan akhir tinja
b3p12a	: kepemilikan kendaraan
b3p12b	: kepemilikan kendaraan
b3p12c	: kepemilikan kendaraan
b3p12d	: kepemilikan kendaraan
b3p12e	: kepemilikan kendaraan
b3p13	: peserta Program Keluarga Harapan
b3p14	: Peserta Jamkesmas
b3p15	: Peserta RASKIN
klas	: HM/M/SM

Tabel 3. Tabel Kecamatan

Tabel Kecamatan		
Attribute	Keterangan	
Kdprop	:	kode provinsi
Kdkabu	:	kode kabupaten
Kdkeca	:	kode kecamatan
Nmkeca	:	nama kecamatan

Tabel 4. Tabel Desa

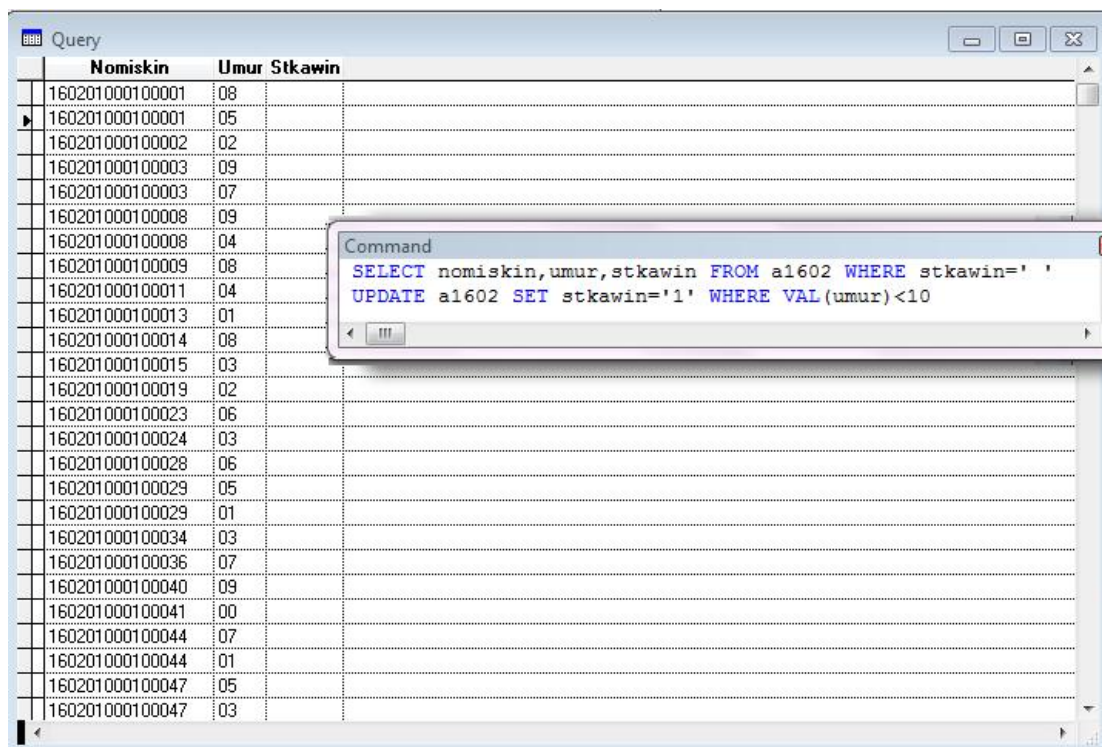
Tabel Desa		
Atribut	Keterangan	
Kdprop	:	kode provinsi
Kdkabu	:	kode kabupaten
Kdkeca	:	kode kecamatan
Kdkelr	:	kode kelurahan
Namakelr	:	nama kelurahan

5.2.2. Cleaning Data

Tahap data *cleaning* merupakan tahap awal dari proses KDD. Pada tahapan ini data yang tidak *relevan*, *missing value*, dan *redundant* harus di bersihkan. Hal ini dikarenakan data yang *relevan*, tidak *missing value*, dan tidak *redundant* merupakan syarat awal dalam melakukan data mining. Suatu data dikatakan *missing value* jika terdapat atribut dalam *dataset* yang tidak berisi nilai atau kosong, sedangkan data dikatakan *redundant* jika dalam satu *dataset* terdapat lebih dari satu *record* yang berisi nilai yang sama.

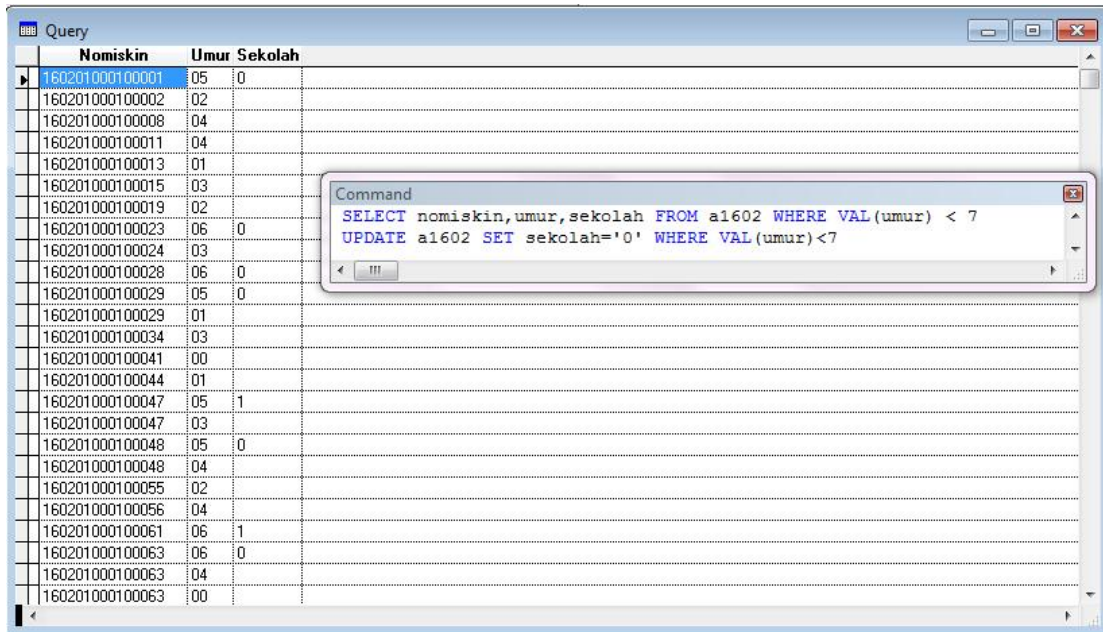
Untuk menjamin agar data tetap relevan maka perlu dilakukan pengecekan terhadap setiap atribut dalam tabel penduduk maupun tabel kemiskinan. Apabila

dimungkinkan maka bisa dilakukan peng-updatean data terhadap atribut yang tidak memiliki nilai tapi dapat diprediksi nilai yang mungkin tepat untuk mengisi atribut tersebut sehingga tidak perlu dilakukan penghapusan terhadap record tersebut.



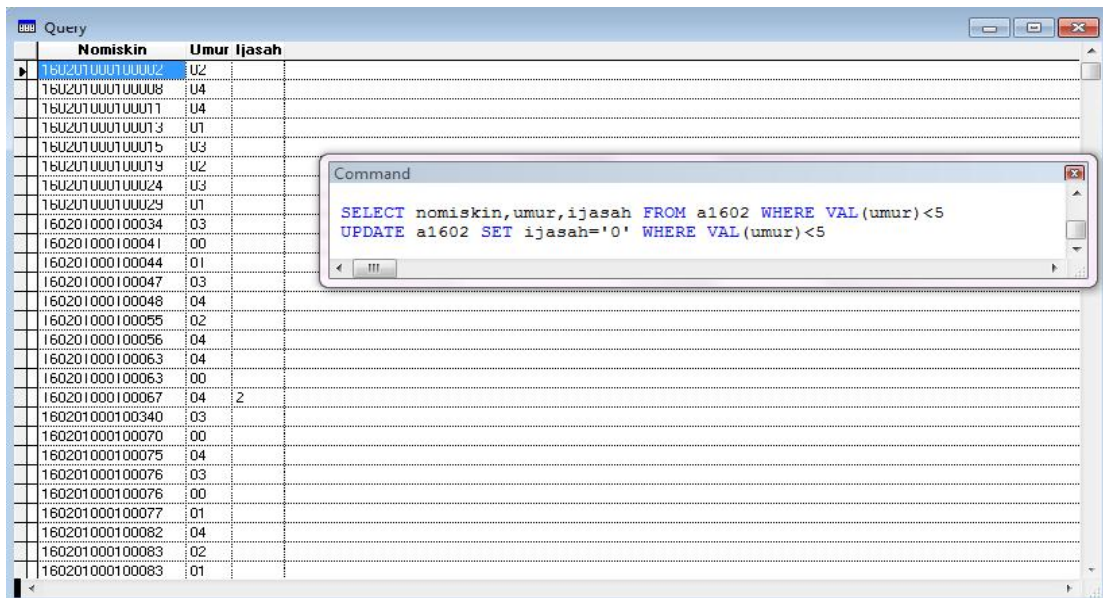
Gambar 2. Query untuk meng-update nilai status perkawinan

Pada tabel penduduk (a1602) pada atribut stkawin (status perkawinan) didapat nilai atribut yang tidak terdefinisi. Setelah dijalankan query diatas didapat bahwa status perkawinan untuk anak dibawah usia 10 tahun masih banyak yang kosong. Untuk itu dapat dilakukan peng-updatean terhadap record tersebut dengan memberi nilai '1' (belum menikah).



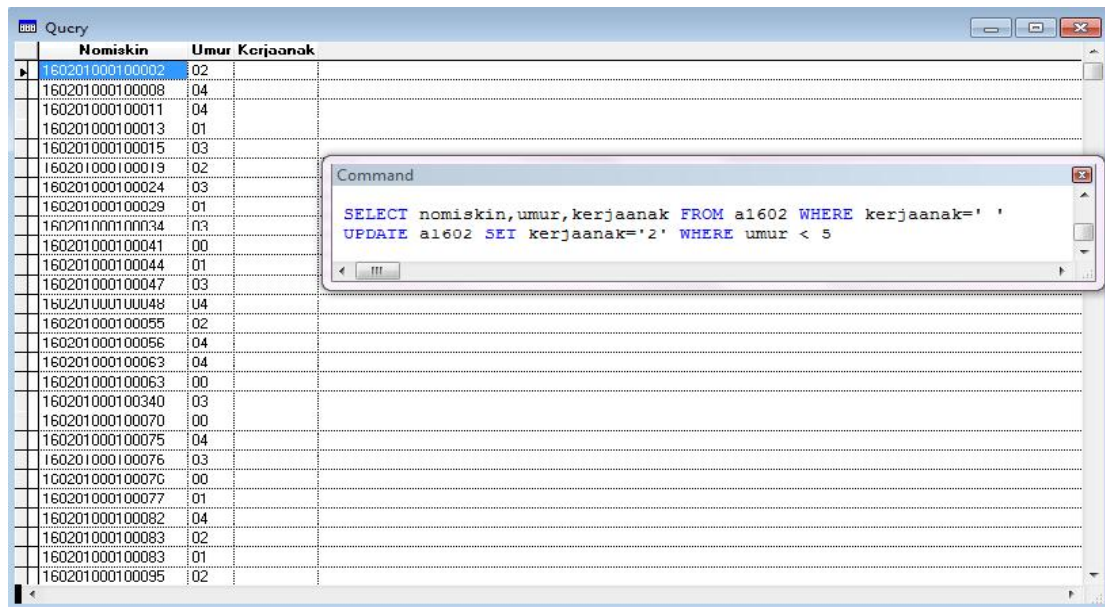
Gambar 3. Query untuk mengecek dan meng-update atribut sekolah

Setelah dijalankan query diatas didapat bahwa status sekolah untuk anak dibawah usia 7 tahun masih banyak yang kosong. Untuk itu dapat dilakukan peng-updatean terhadap record tersebut dengan memberi nilai '0' (belum sekolah).



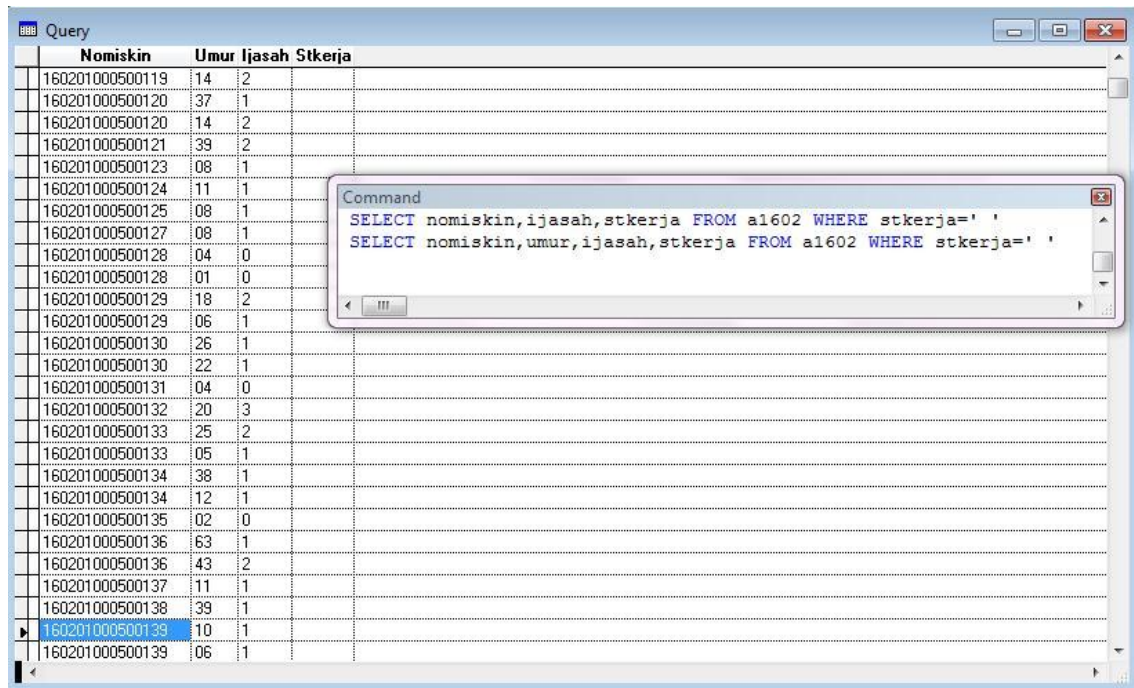
Gambar 4. Query untuk mengecek dan meng-update atribut ijasah

Setelah dijalankan query diatas didapat bahwa status ijasah untuk anak dibawah usia 5 tahun masih banyak yang kosong. Untuk itu dapat dilakukan peng-updatean terhadap record tersebut dengan memberi nilai '0' (tidak/belum pernah sekolah).



Gambar 5. Query untuk mengecek dan meng-update atribut pekerjaan anak

Setelah dijalankan query diatas didapat bahwa status pekerjaan anak untuk anak dibawah usia 5 tahun masih banyak yang kosong. Untuk itu dapat dilakukan peng-updatean terhadap record tersebut dengan memberi nilai '2' (tidak bekerja).



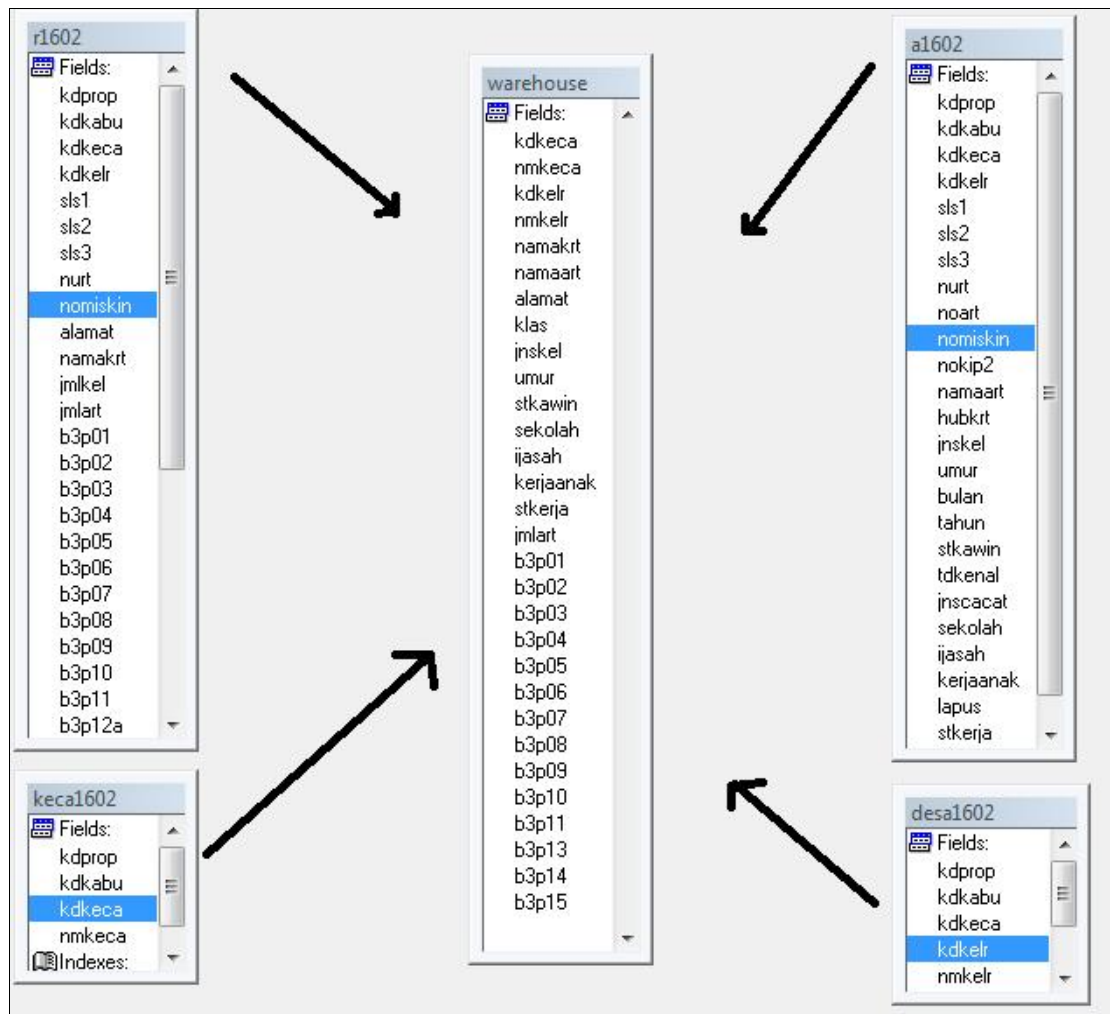
Gambar 6. Query untuk mengecek dan meng-update atribut status pekerjaan

Setelah dijalankan query diatas didapat bahwa status pekerjaan kepala keluarga masih banyak yang kosong. Untuk itu dapat dilakukan peng-updatean terhadap record tersebut dengan memberi nilai '1' (berusaha sendiri).

Untuk tabel kemiskinan (r1602) semua atribut dalam tidak mengandung *missing value* dan *redundant*.

5.3. Data Transformation

Tahapan *transformation* data merupakan tahap merubah data ke dalam bentuk yang sesuai untuk di-*mining*. Pada tahap ini dilakukan penggabungan dari beberapa data *source* yang meliputi data keluarga, data kemiskinan, data kecamatan dan data desa menjadi sebuah data *warehouse* yang disesuaikan dengan target data yang akan digunakan oleh dalam proses *mining* data. Seperti dijabarkan pada gambar berikut ini:



Gambar 7. Data Warehouse

Pada gambar 7 menggambarkan proses penggabungan empat data source yaitu tabel keluarga(a1602), tabel kemiskinan(r1602), tabel kecamatan dan tabel desa. dan polis. Proses penggabungan dilakukan dengan merelasikan ke empat tabel hingga kemudian didapatkan data target yang merupakan data yang akan digunakan dalam proses data mining. Proses tersebut dilakukan dengan menggunakan *query* seperti yang terlihat pada gambar 8. di bawah ini.

```

SELECT A1602.kdkeca, Kecal602.nmkeca, A1602.kdkelr, Desa1602.nmkelr,;
R1602.namakrt, A1602.namaart, R1602.alamat, R1602.klas, A1602.jnskel,;
A1602.umur, A1602.stkawin, A1602.sekolah, A1602.ijasah, A1602.kerjaanak,;
A1602.stkerja, R1602.jmlart, R1602.b3p01, R1602.b3p02, R1602.b3p03,;
R1602.b3p04, R1602.b3p05, R1602.b3p06, R1602.b3p07, R1602.b3p08, R1602.b3p09,;
R1602.b3p10, R1602.b3p11, R1602.b3p13, R1602.b3p14, R1602.b3p15;
FROM ;
    kemiskinan!a1602 ;
    INNER JOIN kemiskinan!r1602 ;
    ON A1602.nomiskin = R1602.nomiskin ;
    INNER JOIN kemiskinan!desa1602 ;
    ON ( A1602.kdkeca+A1602.kdkelr ) = ( Desa1602.kdkeca+Desa1602.kdkelr ) ;
    INNER JOIN kemiskinan!kecal602 ;
    ON R1602.kdkeca = Kecal602.kdkeca;
INTO TABLE warehouse.dbf

```

Gambar 8. *Query* Pembentukan Data Warehouse

Query pada gambar 8 merupakan *query join* yang digunakan pada *DBMS Microsoft Visual Foxpro*. Dari proses tersebut di dapatlah sebuah tabel baru yang diberi nama tabel warehouse seperti pada gambar 7 diatas.

BAB VI. RENCANA TAHAP BERIKUTNYA

Tahap berikutnya yang akan dilakukan penulis adalah melakukan *modeling* data *mining* dan menerapkan metode *cluster* untuk mengelompokkan data kemiskinan berdasarkan dengan karakteristik yang sama ke suatu wilayah dengan karakteristik yang berbeda ke wilayah yang lain. Pada tahapan clustering ini pengelompokan data dikelompokkan berdasarkan pengelompokan data berdasarkan wilayah tempat tinggal penduduk miskin dan indikator- indikator kemiskinan yang ditelah ditetapkan dan sebagai tahap akhir dari penelitian ini peneliti akan melakukan interpretasi dan evaluasi terhadap data yang dianalisa.

BAB VI. SIMPULAN

Peneliti menyadari masih banyak kekurangan yang peneliti rasa sampai pada tahap *transformasi* data ini. Banyaknya atribut yang terlibat dalam proses analisi data menyebabkan data target yang dihasilkan sampai pada tahap transformasi data ini masih mengandung banyak sekali *noise* dalam data target yang harus dievaluasi kembali sebelum masuk ke tahap berikutnya. Setidaknya peneliti sudah dapat mendefinisikan keinginan dari para pemakai informasi tentang kebutuhan data kemiskinan yang mereka inginkan.

DAFTAR RUJUKAN

- Berry, Michael J.A dan Linoff, Gordon S, 2004, *Data Mining Techniques For Marketing, Sales, Customer Relationship Management Second Editon*. United States of America: Wiley ublishing, Inc.
- Efraim Turban, 2005, *Decision Support Systems and Intelligent Systems, edisi Bahasa Indonesia jilid 1*, Penerbit ANDI, Yogyakarta
- Ependi, Usman, 2013, Pengembangan E-Musrenbang Perencanaan Pembangunan Daerah dengan Metode RAD (tidak dipublikasikan)
- Kemiskinan teori dari UNDP (<http://www.scribd.com/doc/44466968/Pembangunan-dan-Kemiskinan-Perempuan-di-Kota>), diakses tanggal 26 April 2103
- Larose , Daniel T, 2005, *Discovering Knowledge in Data: An Introduction to Data Mining*, John Willey & Sons. Inc
- Mirza, Haidar, 2012, *Data Mining Untuk Memprediksi Minat Nasabah Asuransi* (tidak dipublikasikan)
- Noname, 2010, *Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 42 Tahun 2010 Tentang Tim Koordinasi Penanggulangan Kemiskinan Provinsi Dan Kabupaten/Kota*, Kemendagri
- Santoso, Budi., 2007, *Data Mining Teknis Pemanfaatan Data untuk Keperluan Bisnis*, Graha Ilmu
- Sen, Amartya K, 1985, *Commodities and Capabilities*. Oxford: Oxford University Press
- _____, 1995, *Inequality Reexamined*. Harvard University Press
- Setiawan, Ade, 2011, *Rapid Application Development*. Univesitas Gunadarma

Therling K, 2006, *An Introduction to DataMining: Discovering hidden value in your data warehouse*, www.thearling.com, diakses tanggal 2 April 2013