

**PROYEKSI JUMLAH PENDUDUK DAN ANALISIS FAKTOR
PADA VARIABEL-VARIABEL YANG MEMPENGARUHI
PERTUMBUHAN PENDUDUK KABUPATEN DAIRI**

Ramayanto Bancin¹, Faiz Ahyaningsih²

Mahasiswa Program Studi Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Medan

E-mail : ramabachn@gmail.com

Dosen Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Medan

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan proyeksi jumlah penduduk pada periode yang akan datang dengan menggunakan Trend Non Linear metode polinom (trend parabolik/trend kuadrat) dan mengetahui apakah faktor-faktor (dalam hal ini penyebaran penduduk, kematian, Program KB, pemakaian alat kontrasepsi, keinginan untuk memiliki anak, alasan memiliki anak, sarana dan prasarana, pendapatan/penghasilan, usia ketika menikah, pendidikan terakhir, lingkungan sosial ekonomi, paradigma masyarakat) mempengaruhi pertumbuhan penduduk Kabupaten Dairi. Data yang digunakan untuk proyeksi jumlah penduduk adalah data jumlah penduduk Kabupaten Dairi tahun 2003 hingga tahun 2013. Dari hasil pengolahan data menggunakan Trend Non Linear metode polinom (trend parabolik/trend kuadrat), didapat jumlah penduduk hasil peramalan untuk tahun 2016 yaitu 272.204 jiwa. Berdasarkan jumlah penduduk Kabupaten Dairi pada tahun-tahun sebelumnya, peramalan jumlah penduduk Kabupaten Dairi pada tahun 2016 mengalami penurunan jumlah penduduk. Berdasarkan hasil penelitian variabel-variabel yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk Kabupaten Dairi dengan menggunakan analisis faktor didapat bahwa dari 12 variabel yang diteliti ternyata ada 10 variabel yang dapat diuji lebih lanjut. Dan 10 variabel tersebut dapat direduksi menjadi empat faktor. Empat faktor yang terbentuk ini ternyata benar mempengaruhi pertumbuhan penduduk Kabupaten Dairi.

Kata kunci : Analisis faktor, Jumlah Penduduk, Trend Non Linear

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the projected total population in future periods using the Trend of Non Linear methods of polynomial (trend parabolic / quadratic trend) and determine whether the factors (in this case the distribution of the population, mortality, program planning, use of contraceptives, the desire to have children, the reason to have a child, infrastructure, revenue / income, age when married, the last education, socio-economic environment, the paradigm of society) affect population growth Dairi. The data used for population projections are the data of population Dairi 2003 to 2013. From the results of data processing using Non Linear Trend method polynomial (parabolic trend / quadratic trend), obtained the total population forecasting results for 2016 is 272 204 inhabitants. Based on the population of Dairi in previous years, forecasting a population of Dairi in 2016 experienced a decline in population. Based on the results of the study variables affecting population growth Dairi using factor analysis found that of the 12 variables studied it turns out there are 10 variables that could be tested further. And 10 variables can be reduced to four factors. Four factors that formed this was correct affecting population growth Dairi.

Keywords: factor analysis, Trend Non Linear

PENDAHULUAN

Masalah kependudukan merupakan salah satu topik diskusi yang semakin luas, baik melalui mass media, dalam pembicaraan (forum resmi maupun dalam percakapan umum sehari-hari). Hal itu adalah salah satu petunjuk semakin timbulnya kesadaran masyarakat dunia bahwa krisis kependudukan telah berkembang mencapai situasi yang semakin parah sehingga menjadi salah satu tantangan dan ancaman bagi kehidupan secara keseluruhan. Banyak sedikitnya penduduk yang mendiami suatu daerah pada waktu tertentu akan mempengaruhi pemerintah dalam merencanakan kebijakan program pembangunan pemerintah daerah.

Penduduk merupakan objek sekaligus subjek dalam pembangunan nasional. Kebijakan di bidang kependudukan bukan saja hanya menyangkut dalam kepadatan penduduk, arus migrasi, kelahiran, kematian tetapi juga kebijakan yang dituangkan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan rakyat baik daerah perkotaan maupun pedesaan dimana aspek kependudukan perlu dipertimbangkan sebagai tolok ukur pembangunan masyarakat.

Setiap tahap pembangunan, pemerintah selalu mempersiapkan rencana pembangunan untuk tahap selanjutnya. Rencana tersebut harus ditunjang dengan informasi tentang jumlah penduduk, persebaran dan susunan menurut berbagai kelompok penduduk yang relevan dengan rencana tersebut. Informasi yang tersedia tidak hanya menyangkut keadaan pada saat rencana tersebut disusun, tetapi lebih penting lagi mengenai perkiraan pada waktu yang akan datang. Dengan demikian, merupakan suatu hal yang penting bila dapat diperoleh perkiraan jumlah penduduk suatu daerah yang tidak hanya memuat jumlahnya saja tetapi juga dapat dilihat dari segi umur dan jenis kelamin dengan berbagai peristiwa vital

yang terjadi seperti kelahiran (fertilitas), kematian (mortalitas), dan perpindahan penduduk (migrasi) yang merupakan faktor karakteristik yang berpengaruh terhadap laju pertumbuhan penduduk. Oleh karena itu, diperlukan teknik proyeksi atau ramalan jumlah penduduk berdasarkan struktur umur dan jenis kelamin yang memanfaatkan data kependudukan beberapa tahun silam sebagai hasil survei, sensus, dan registrasi penduduk sebagai masukan data dalam pengolahan proyeksi penduduk untuk memperoleh perkiraan jumlah penduduk suatu daerah pada beberapa tahun yang akan datang. Data kependudukan tersebut digunakan sebagai bahan acuan utama pertimbangan penyusunan proyeksi penduduk sehingga memberikan gambaran kepada pemerintah daerah dalam menyusun rencana pembangunan selanjutnya sehubungan dengan tanggung jawabnya dalam memperbaiki kondisi sosial ekonomi rakyat melalui pembangunan yang terencana.

Setiap daerah memiliki keadaan kependudukan yang berbeda-beda. Sehingga setiap daerah tersebut memerlukan sarana dan prasarana yang berbeda-beda pula. Sama halnya dengan kabupaten Dairi. Kabupaten Dairi merupakan salah satu kabupaten di Sumatera Utara dengan lima belas kecamatan dan Sidikalang sebagai ibukotanya juga memerlukan proyeksi atau ramalan jumlah penduduk untuk mengetahui seberapa besar tingkat pertumbuhan penduduknya. Dengan diketahuinya seberapa besar tingkat pertumbuhan penduduk, pemerintah daerah kabupaten Dairi dapat mengetahui tambahan investasi, sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh kabupaten Dairi sehingga pemerintah dapat mengambil langkah yang tepat untuk kesejahteraan masyarakatnya. Disamping itu, Dairi merupakan daerah yang banyak

pendatang dikarenakan masih banyaknya lahan kosong.

Komposisi penduduk Kabupaten Dairi dari tahun 2003-2013 merupakan data berkala yang dikumpulkan menurut waktu atau tahun untuk menggambarkan pertumbuhan dan perkembangan penduduknya pertahun. Data tersebut dipergunakan sebagai dasar penarikan dan garis *trend* yang dapat menunjukkan arah pertumbuhan dan perkembangan pertumbuhan penduduk Kabupaten Dairi. Garis *trend* yang diperoleh dapat digunakan untuk membuat ramalan yang selanjutnya data hasil ramalan berguna untuk dasar pembuatan perencanaan pemerataan penduduk. Penggambaran *trend* ini dimaksudkan guna menaksir jumlah penduduk Kabupaten Dairi di masa yang akan datang. Semua hasil ramalan tidak 100% tepat, namun data ramalan dapat digunakan sebagai rencana dalam membuat berbagai kebijakan. Oleh karena itu, penggunaan ramalan memerlukan pertimbangan. Tujuan perhitungan ini pada intinya untuk mengetahui kedekatan hasil ramalan dengan hasil sesungguhnya komposisi penduduk Kabupaten Dairi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ujiati Suci Rahayu (2007) proyeksi jumlah penduduk dengan menggunakan mode ARIMA didapat jumlah penduduk pada tahun 2006 sebanyak 1.096.913 jiwa dan pada tahun 2007 sebanyak 1.126.789 dan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk dengan menggunakan analisis faktor didapat bahwa dari 12 variabel yang diteliti didapat 10 variabel yang kemudian direduksi menjadi 3 faktor. Ketiga faktor tersebut kemudian digunakan dalam analisis regresi, dan disimpulkan bahwa responden dalam hal ini penduduk berasumsi bahwa jumlah penduduk dari tahun ke tahun akan meningkat dengan adanya tiga faktor tersebut.

Widodo (2009) juga melakukan penelitian tentang proyeksi jumlah penduduk yang berjudul “Proyeksi Pertumbuhan Penduduk Kota Medan Tahun 2008-2012 Berdasarkan Data Tahun 1996-2007” dengan menggunakan metode secara *geometric rate of growth*, dimana hasilnya pertumbuhan penduduk setiap tahunnya mengalami peningkatan yaitu sebesar 0,86%. Hal ini terjadi karena kota Medan merupakan ibukota provinsi Sumatera Utara, kota perdagangan, kota industri dan pusat pemerintahan. Hasil proyeksi jumlah penduduk yang dilakukan oleh peneliti diketahui bahwa jumlah penduduk laki-laki pada tahun 2008 sebanyak 1.043.490 jiwa sedangkan jumlah penduduk wanita sebanyak 1.057.581 jiwa. Pada tahun 2009 jumlah penduduk laki-laki sebanyak 1.052.360 jiwa sedangkan jumlah penduduk wanita sebanyak 1.066.782 jiwa. Pada tahun 2010 jumlah penduduk laki-laki sebanyak 1.061.305 jiwa sedangkan jumlah penduduk wanita sebanyak 1.076.073 jiwa. Pada tahun 2011 jumlah penduduk laki-laki sebanyak 1.070.326 jiwa sedangkan jumlah penduduk wanita sebanyak 1.085.425 jiwa. Pada tahun 2012 jumlah penduduk laki-laki sebanyak 1.079.424 jiwa sedangkan jumlah penduduk wanita sebanyak 1.094.868 jiwa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di daerah Kabupaten Dairi dan kantor Badan Pusat Statistik Kabupaten Dairi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penduduk di Kabupaten Dairi. Sampel dalam penelitian ini adalah lima orang dari tiap-tiap kecamatan di Kabupaten Dairi. Jadi jumlah keseluruhan sampel adalah 75 orang.

Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah penyebaran penduduk, kematian, Program KB, pemakaian alat kontrasepsi, keinginan untuk memiliki anak, alasan memiliki anak, sarana dan prasarana, pendapatan/penghasilan, usia ketika menikah, pendidikan terakhir, lingkungan sosial ekonomi, paradigma masyarakat. Keduabelas variabel tersebut akan membentuk beberapa faktor, maka faktor yang terbentuk inilah yang menjadi variabel independen (bebas). Sedangkan variabel dependen (terikat) adalah laju pertumbuhan penduduk.

Teknik Pengumpulan Data

a. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang jumlah penduduk di Kabupaten Dairi, dan hal-hal lain yang perlu untuk penelitian ini.

b. Metode Angket (kuesioner)

Metode ini digunakan untuk mencari dan mengenal faktor-faktor yang diduga mempengaruhi pertumbuhan penduduk Kabupaten Dairi.

Untuk mengetahui distribusi frekuensi masing-masing variabel yang pengumpulan datanya menggunakan kuesioner, setiap indikator dari data yang dikumpulkan terlebih dahulu diklasifikasikan dan diberi skor atau nilai yaitu :

- ❖ Skor 5 jika jawaban responden sangat setuju
- ❖ Skor 4 jika jawaban responden setuju
- ❖ Skor 3 jika jawaban responden ragu-ragu
- ❖ Skor 2 jika jawaban responden tidak setuju

- ❖ Skor 1 jika jawaban responden sangat tidak setuju

c. Wawancara

Metode ini digunakan pada saat wawancara dengan salah satu pegawai BPS kabupaten Dairi untuk mendapatkan data kependudukan dan mutasi penduduk serta untuk mendapatkan informasi dan penjelasan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk kabupaten Dairi.

Analisis data

Dalam penelitian ini data kependudukan untuk proyeksi penduduk akan dianalisis secara manual yaitu dengan menggunakan *Trend Non Linear* metode polinom (*trend* parabolik/*trend* kuadratik) dan analisis faktor akan dianalisis dengan menggunakan perangkat komputer dalam hal ini SPSS versi 20.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proyeksi Jumlah Penduduk Kabupaten Dairi

Dengan menggunakan *trend non linear* metode kuadratik didapat persamaan trend kuadratik sebagai berikut :

- a. Persamaan trend kuadratik untuk data penduduk laki-laki

$$\hat{Y} = 134703,844 + 977,336X - 92,603X^2$$

- b. Persamaan trend kuadratik untuk data penduduk perempuan

$$\hat{Y} = 135754,38 + 910X - 116,611X^2$$

- c. Persamaan trend kuadratik untuk data jumlah keseluruhan penduduk

$$\hat{Y} = 270459,25 + 1889,12X - 208,871X^2$$

Sehingga didapat hasil ramalan jumlah penduduk sebagai berikut :

Tabel 1 Ramalan Jumlah Penduduk Kabupaten Dairi

Tahun	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
2003	127 502	128 289	255 792
2004	129 313	130 249	259 561
2005	130 938	131 975	262 912
2006	132 379	133 468	265 846
2007	133 634	134 728	268 361
2008	134 704	135 754	270 459
2009	135 589	136 548	272 139
2010	136 288	137 108	273 402
2011	136 802	137 435	274 247
2012	137 132	137 529	274 674
2013	137 275	137 389	274 683
2014	137 234	137 016	274 275
2015	137 008	136 410	273 448
2016	136 596	135 571	272 204

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa ramalan jumlah penduduk Kabupaten Dairi pada tahun 2016 adalah sebanyak 272.204 jiwa, yaitu 136.596 jiwa penduduk laki-laki dan 135.571 jiwa penduduk perempuan. Jika dibandingkan dengan jumlah penduduk pada tahun-tahun sebelumnya, dapat dilihat bahwa jumlah penduduk Kabupaten Dairi terjadi penurunan di tahun 2016.

Analisis Faktor pada Variabel-variabel yang Mempengaruhi Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Dairi

Setelah proyeksi jumlah penduduk dilakukan, dapat dilihat bahwa jumlah penduduk Kabupaten Dairi dari tahun ke tahun, kadang meningkat dan kadang menurun. Pada teorinya, ada tiga komponen yang mempengaruhi laju pertumbuhan jumlah penduduk yaitu

kelahiran, kematian dan migrasi. Jika tingkat kelahiran tinggi maka akan meningkat pula jumlah penduduk. Jika tingkat kematian pada suatu daerah tinggi maka akan mengakibatkan berkurangnya jumlah penduduk. Begitu juga dengan migrasi, jika tingkat perpindahan penduduk tinggi ke suatu daerah maka akan meningkat jumlah penduduknya sebaliknya apabila dari daerah tersebut penduduknya banyak bermigrasi ke daerah lain maka akan berkurang jumlah penduduknya. Penulis ingin mengetahui bahwa ketiga komponen tersebut berpengaruh terhadap laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Dairi. Maka penulis mengadakan penelitian dengan menentukan variabel sendiri yang berhubungan dengan ketiga komponen tersebut lalu masing-masing variabel dibuat satu pertanyaan. Untuk mengetahui

distribusi frekuensi masing-masing variabel yang pengumpulan datanya menggunakan angket (kuesioner), masing-masing pertanyaan diberi skor atau nilai dengan kriteria dari skor 5 jika jawaban responden sangat setuju, 4 jika jawaban responden setuju (S), 3 jika jawaban responden ragu-ragu (RR), 2 jika jawaban responden tidak setuju (TS) dan 1 jika jawaban responden sangat tidak setuju (STS). Interpretasi didasarkan pada skala 1 sampai 5. Oleh karena itu, angka bergerak dari negatif (angka 1 untuk sangat tidak setuju) ke positif (angka 5 untuk sangat setuju). Maka secara logika, semakin angka mendekati 5, semakin responden berpersepsi positif, begitu sebaliknya.

Setelah data dari responden didapat, maka data dianalisis menggunakan analisis faktor. Analisisnya adalah sebagai berikut :

1. Pada proses memilih variabel yang layak, didapat hasil 10 variabel yang mempunyai *MSA* di atas 0,5 dan bisa dianalisis lebih lanjut.
2. Pada proses *factoring* dan rotasi dapat disimpulkan bahwa :
 - a. Dari variabel yang dianalisis dengan proses *factoring*, sepuluh variabel dapat direduksi menjadi empat faktor.
 - b. Faktor yang terbentuk :
 - Faktor 1 terdiri atas variabel V1 (Persebaran), V2 (Kesehatan), V7 (Sarana Prasarana) dan V11 (Linsosek).
 - Faktor 2 terdiri atas variabel V4 (Pemakaian AK) dan V12 (Paradigma).
 - Faktor 3 terdiri atas variabel V3 (Program KB) dan V6 (Alasan).
 - Faktor 4 terdiri atas variabel V5 (Keinginan) dan V9 (Usia).
3. Pada proses validasi faktor dengan membagi responden menjadi dua bagian, pada output terlihat semuanya tetap mengacu pada hasil empat

faktor walaupun angka *factor loading* berbeda-beda. Hal ini berarti faktor yang terbentuk mula-mula adalah stabil, dan faktor tersebut bisa digeneralisasi untuk populasi yang ada.

4. Pada proses faktor scores, dihasilkan *FAC1_1*, *FAC2_1*, *FAC3_1* dan *FAC4_1* untuk digunakan pada analisis regresi dimana variabel independen *X* ada 4, yaitu *FAC1_1*, *FAC2_1*, *FAC3_1* dan *FAC4_1*. Variabel dependen *Y* ada 1 yaitu laju pertumbuhan penduduk. Sedangkan *a* dan *b* adalah konstanta hasil model regresi. Persamaan regresinya adalah

$$Y = a + b1.Faktor1 + b2.Faktor2 + b3.Faktor3 + b4.Faktor4$$

Dengan $a = 0.60$, $b1 = 0.02$, $b2 = -0.02$, $b3 = 0.02$ dan $b4 = 0.02$.

Maka misalkan untuk mengetahui laju pertumbuhan penduduk menurut asumsi responden dari Kecamatan Sidikalang adalah :

$$\begin{aligned} Y &= 0.60 + 0.02Faktor1 - 0.02Faktor2 + 0.02Faktor3 + 0.02Faktor4 \\ &= 0.60 + 0.02(2.81507) - 0.02(4.45314) + 0.02(2.57684) + 0.02(1.43927) \\ &= 0.60 + 0.0563 - 0.0891 + 0.05154 + 0.02879 \\ &= 0.64756 \end{aligned}$$

Jadi laju pertumbuhan penduduk menurut asumsi responden dari Kecamatan Sidikalang adalah sebesar 0,65%. Hasil ini dibandingkan dengan data persentase laju pertumbuhan penduduk yang asli yaitu sebesar 0.084%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa

responden, dalam hal ini penduduk berasumsi bahwa jumlah penduduk dari tahun ke tahun akan meningkat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Data hasil ramalan sudah dapat mewakili data sebenarnya, karena data ramalan tidak jauh berbeda dengan data sebenarnya. Dimana antara data sebenarnya dengan data ramalan mempunyai *standart error (se)* yang kecil.
2. Ramalan jumlah penduduk Kabupaten Dairi tahun 2016 adalah sebanyak 272.204 jiwa, dimana ramalan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 136.596 jiwa dan ramalan jumlah penduduk perempuan sebanyak 135.571 jiwa. Dari hasil peramalan jumlah penduduk, pada tahun 2016 Kabupaten Dairi mengalami penurunan jumlah penduduk. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya sarana dan prasarana yang ada juga dapat menyebabkan berkurangnya jumlah penduduk, seperti sarana dan prasarana pendidikan dan lapangan pekerjaan yang kurang memadai.
3. Pada proses analisis faktor didapat hasil sebagai berikut :
 - a. Pada proses menilai variabel yang layak, dari 12 variabel yang diproses, terlihat ada 10 variabel yang layak karena sudah mempunyai *MSA* di atas 0,5 sehingga variabel *V1* (Persebaran), *V2* (Kesehatan), *V3* (Program KB), *V4* (Pemakaian AK), *V5* (Keinginan), *V6* (Alasan), *V7* (Sarana Prasarana), *V9* (Usia), *V11*

(Linsosek) dan *V12* (Paradigma) bisa dianalisis lebih lanjut.

- b. Pada proses *factoring* dan rotasi, kesepuluh variabel yang diteliti dapat direduksi menjadi 4 faktor. Faktor yang terbenetuk yaitu :
 - Faktor 1 terdiri atas variabel *V1* (Persebaran), *V2* (Kesehatan), *V7* (Sarana Prasarana) dan *V11* (Linsosek).
 - Faktor 2 terdiri atas variabel *V4* (Pemakaian AK) dan *V12* (Paradigma).
 - Faktor 3 terdiri atas variabel *V3* (Program KB) dan *V6* (Alasan).
 - Faktor 4 terdiri atas variabel *V5* (Keinginan) dan *V9* (Usia).
- c. Pada proses validasi faktor, faktor yang terbentuk mula-mula adalah stabil dan faktor tersebut bisa digeneralisasi untuk populasi yang ada.
- d. Pada proses membuat *factor scores*, keempat faktor tersebut bisa digunakan untuk analisis regresi, dimana variabel *independent (X)* ada 4, yaitu *FAC1_1*, *FAC2_1*, *FAC3_1* dan *FAC4_1* dan variabel *dependent (Y)* ada 1 yaitu laju pertumbuhan penduduk.
4. Dari faktor-faktor yang terbentuk dari proses analisis faktor, dapat disimpulkan bahwa semua faktor-faktor yang terbentuk mempengaruhi laju pertumbuhan penduduk Kab. Dairi. Seperti variabel persebaran penduduk yang menunjukkan bahwa rata-rata responden merupakan pendatang dari daerah lain dan menetap di Kab. Dairi, ini mengindikasikan bahwa adanya arus migrasi masuk ke Kab. Dairi. Variabel sarana dan prasarana menunjukkan bahwa rata-rata responden menjawab bahwa sarana dan prasarana penting untuk setiap daerah. Akan tetapi banyaknya arus migrasi keluar yang terjadi di Kab.

Dairi mengindikasikan sarana dan prasarana di Kab. Dairi masih kurang memadai.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, penulis menyarankan untuk pembaca khususnya masyarakat Kabupaten Dairi untuk dapat mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk agar dapat mengendalikan pertumbuhan penduduk.

Sedangkan untuk para pemakai data kependudukan, khususnya para perencana, pengambil kebijakan dan peneliti sangat membutuhkan data kependudukan yang berkesinambungan dari tahun ke tahun maka sebaiknya dibuat data kependudukan yang lengkap karena hampir semua rencana pembangunan perlu ditunjang dengan data jumlah penduduk, persebaran dan susunannya menurut umur penduduk yang relevan dengan rencana tersebut. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan gambaran seberapa besar pengaruh variabel-variabel yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk dan sebagai bahan antisipasi juga pengendali jumlah penduduk di Kabupaten Dairi.

REFERENSI

- [1] Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [2] BPS. 2010. *Kabupaten Dairi Dalam Angka 2010*. Sidikalang : BPS Kabupaten Dairi.
- [3] -----2011. *Kabupaten Dairi Dalam Angka 2011*. Sidikalang : BPS Kabupaten Dairi.
- [4] -----2012. *Kabupaten Dairi Dalam Angka 2012*. Sidikalang : BPS Kabupaten Dairi.
- [5] -----2013. *Kabupaten Dairi Dalam Angka 2013*. Sidikalang : BPS Kabupaten Dairi.
- [6] -----2014. *Kabupaten Dairi Dalam Angka 2014*. Sidikalang : BPS Kabupaten Dairi.
- [7] BPS dan BAPPENAS. 2013. *Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035*. Jakarta : BPS.
- [8] BPS Kabupaten Dairi dan Badan Perencanaan Pembangunan Kabupaten Dairi. 2010. *Kabupaten Dairi Dalam Angka 2010*. Sidikalang : BPS Kab. Dairi.
- [9] Disdukcatpil. 2014. *Profil Perkembangan Kependudukan Tahun 2014*. Sidikalang : Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Dairi.
- [10] Komputer, Wahana. 2012. *Solusi Praktis dan Mudah Menguasai SPSS 20 untuk Pengolahan Data*. Yogyakarta : Andi.
- [11] Mantra, I.B. 2003. *Demografi Umum*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- [12] Saladi, Riningsih. 1990. *Pengantar Kependudukan*. Yogyakarta : UGM Press
- [13] Santoso, Singgih.2008. *Panduan Lengkap Menguasai SPSS 16*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- [14] Sembiring, R.K. 1985. *Demografi*. Jakarta : Fakultas Pasca Sarjana IKIP Jakarta.
- [15] Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito.
- [16] Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- [17] -----2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- [18] Supranto, J. 2010. *Analisis Multivariat Arti dan Interpretasi*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [19] -----2008. *Statistik Teori Dan Aplikasi Edisi Ketujuh*. Jakarta : Erlangga.