
Analisis Data Dapodik Pada SMA ABC di Yogyakarta Sebagai Bagian Evaluasi Sekolah

Agung Jasuma¹, Rini Wijayanti², Siska Febriani³, Sewindu Putro⁴, Sumbogo Wisnu⁵, Eka Yulia⁶, Afrizal Yudano⁷

^{1,2,4,5,6,7}MAGISTER Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta, ³Clouday.graph
E-mail: ¹agung.jasuma@students.amikom.ac.id, ²rini7972@students.amikom.ac.id,
³siska17feb@gmail.com, ⁴sewindu7985@students.amikom.ac.id, ⁵sumbogowisnu@gmail.com,
⁶ekasari2107@gmail.com, ⁷yudano048@gmail.com

Abstrak

Data merupakan sekumpulan informasi yang diperoleh melalui sebuah pengamatan pada suatu objek. Data akan sangat berguna apabila diolah dan dianalisis secara baik sebagai acuan dalam pengambilan keputusan. Data Pokok Pendidikan atau Dapodik merupakan sistem pendataan skala nasional yang terpadu, dan merupakan sumber data utama pendidikan nasional.

Pada implementasinya, data yang sudah terekam dipusat tidak diikuti dengan optimalisasi penggunaan data seperti yang terjadi pada SMA ABC. SMA ABC hanya mengikuti kewajiban pemerintah yang telah diatur dalam undang-undang, tanpa melakukan penggalian informasi yang lebih mendalam terkait dengan data Dapodik itu sendiri. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui unduhan aplikasi Dapodik dan dokumen fisik dari SMA ABC berupa data siswa kelas XII pada tiga tahun ajaran berbeda, data guru dan data nilai mata pelajaran yang di UN kan. Selanjutnya dilakukan analisis dari data yang diperoleh dengan cara melakukan normalisasi data, perancangan basis data dan penelusuran query. Tujuan penelitian ini adalah memanfaatkan setiap variabel yang ada pada aplikasi Dapodik untuk dapat digunakan secara maksimal oleh pihak sekolah.

Dari hasil penelitian ini diperoleh faktor-faktor yang terindikasi memiliki pengaruh terhadap prestasi siswa seperti pendapatan dan pendidikan orang tua serta pendidikan guru. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan evaluasi sekolah.

Kata Kunci—Data, Dapodik, SMA, Analisis

Abstract

Data is a collection of information obtained through an observation on an object. Data will be very useful if processed and analyzed properly as a reference in decision making. Dapodik data is an integrated national scale data collection system, and is the main source of national education data.

In its implementation, data that has been recorded in the center is not followed by optimization of data usage as happened in ABC High School. SMA ABC only follows government obligations as regulated in the law, without conducting more in-depth information relating to the Dapodik data itself. The data used in this study was obtained from the physical documents of ABC High School. Then an analysis of the data obtained by means of data normalization, database design and query search is carried out. The purpose of this study is to utilize every variable in the Dapodik application to be used optimally by the school.

From the results of this study obtained the indicated factors have an influence on student achievement such as income, education of parents and teacher education. The results of this study are expected to be used as reference material for school evaluation.

Keywords— Data, Dapodik, SMA, Analysis

1. PENDAHULUAN

Data Pokok Pendidikan, yang selanjutnya disingkat Dapodik adalah salah satu sistem pendataan yang dikelola oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang memuat data satuan pendidikan, peserta didik, pendidik dan tenaga kependidikan, dan substansi pendidikan yang datanya bersumber dari satuan pendidikan yang terus menerus diperbarui secara online [1]. Data dari Dapodikdas digunakan sebagai acuan data dalam program-program Kemendikbud pada tingkat pendidikan dasar dan menengah seperti pemberian Nomor Induk Siswa Nasional, Bantuan Operasional Sekolah, Bantuan Siswa Miskin, Kartu Indonesia Pintar, tunjangan dan sertifikasi guru, pendataan peserta Ujian Nasional, dan pendataan orang tua siswa [2]. Apabila sekolah menolak menggunakan Dapodikdas maka beberapa fasilitas seperti di atas tidak akan diberikan oleh pihak Kemendikbud, oleh sebab itu sekolah wajib berpartisipasi aktif dalam kegiatan pendataan Dapodikdas [3].

Data yang telah diinputkan oleh operator perwakilan sekolah SMA ABC di Yogyakarta ini sudah dapat dimanfaatkan secara baik oleh pihak sekolah untuk memberi nilai tambah pada layanan sekolah baik bagi peserta didik maupun bagi orang tua siswa serta memberikan tata kelola data dan informasi secara terpadu.

Pada penelitian ini, data yang terkumpul merupakan data unduhan dari aplikasi Dapodik pada SMA ABC di Yogyakarta dan data yang bersumber dari manual. Data tersebut digunakan sebagai bahan analisis data dengan menggunakan Database Management System sehingga hasil yang diterima dapat digunakan sebagai bagian evaluasi sekolah.

Pada perumusan masalah penelitian ini ditemukan tiga rumusan masalah. Pertama apakah gaji orang tua berpengaruh terhadap prestasi siswa? Kedua apakah pendidikan terakhir orang tua berpengaruh terhadap prestasi siswa? Ketiga apakah pendidikan terakhir guru berpengaruh terhadap prestasi siswa?

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai rujukan pihak sekolah untuk memanfaatkan sistem Dapodik secara optimal dari segi database management system dan sebagai bahan evaluasi bagi sekolah.

Azriel Christian Nurcahyo dan Demas Mathias Lumban Tobing (2018) Analisis Dapodikdas [4]. Dalam penelitian ini menyimpulkan bahwa langkah optimalisasi data dapat dimanfaatkan pihak sekolah maupun operator dalam pencarian meliputi empat kategori yaitu pencarian jumlah siswa, pencarian siswa berjalan kaki, dan menampilkan jumlah siswa yang menerima KIP, serta hasil pencarian data melalui query dapat menjadi solusi bagi pihak sekolah dalam menentukan penggunaan data tersebut seperti program pengadaan bus sekolah bagi siswa berjalan kaki, dan program pengajuan data siswa layak menerima Kartu Indonesia Pintar. Zaenul Arif dan Muhammad Afandi (2016) dengan penelitiannya Sistem Informasi Nilai Siswa [5]. Fokus penelitian ini adalah membangun sistem informasi dengan penerapan SMS gateway yang memanfaatkan data nilai siswa untuk diolah menjadi informasi kepada orang tua siswa tersebut, tanpa harus menunggu akhir semester. Hasil dari penelitian ini adalah dibuatnya sistem yang dapat mempermudah orang tua dalam hal memantau hasil belajar putra-putrinya disekolah. Didik Setiyadi dan Ali Nurdin (2012) melakukan penelitian mengenai Data Mining Potensi Akademik Siswa [6]. Pada penelitiannya Didik dan Ali membuat sebuah sistem data mining yang menerapkan metode klasifikasi dengan teknik pohon keputusan dan algoritma C4.5 untuk mendukung dalam mengelompokkan siswa yang memiliki potensi akademik berdasarkan nilai rapor, data ketidakhadiran serta sikap dan keaktifan dalam kegiatan ekstrakurikuler. Demas Mathias dkk pada jurnalnya yang membahas pencarian siswa berprestasi dari aplikasi DAPODIKDAS (2018) [7] dalam penelitiannya demas dkk menghasilkan beberapa fitur baru yang dapat digunakan dalam aplikasi dapodikdas seperti pencarian pembinaan siswa, seleksi siswa, dan penghargaan siswa. Fitur tersebut dibangun dengan harapan dapat menjadi sarana Kemendikbud dan Sekolah dalam pencarian bakat siswa berprestasi.

Perbedaan dari penelitian ini dan ketiga rujukan diatas adalah 1. Pada data yang diolah, penelitian ini menggunakan data siswa kelas XII pada tiga tahun ajaran berbeda, data guru dan data nilai sebagai acuan penelitian sedangkan penelitian Azriel dkk menggunakan data siswa SD,

penelitian Zaenul arif menggunakan data nilai tugas, dan Didik Setiyadi menggunakan data rapor serta kegiatan ekstrakurikuler. 2. Pada tahap analisis, penelitian ini dilakukan untuk mencari faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi siswa, sedangkan pada penelitian Azriel berfokus untuk mencari siswa yang memerlukan bantuan dana, dan jumlah siswa yang berjalan kaki untuk bersekolah, sedangkan analisis yang dilakukan pada penelitian Azriel dan penelitian Didik lebih berfokus pada perancangan sistem baik sebagai sistem yang membantu memberikan informasi kepada orang tua (Azriel) dan sistem untuk mengelompokkan potensi akademik (Didik). 3. Dari segi hasil penelitian ini menghasilkan faktor-faktor yang terindikasi berpengaruh terhadap prestasi siswa guna dijadikan acuan evaluasi dari pihak sekolah berupa pengadaan bimbel untuk siswa kurang mampu, atau penempatan guru sesuai bidang ilmunya, sedangkan pada penelitian Azriel hasilnya berupa informasi mengenai siswa yang layak mendapatkan KIP serta pengadaan bus sekolah, pada penelitian azriel menghasilkan sistem yang dapat memudahkan orang tua dalam hal memantau hasil belajar putra-putrinya dan pada penelitian didik menghasilkan sistem yang menerapkan metode klasifikasi dengan teknik pohon keputusan dan algoritma C4.5 untuk mengelompokkan siswa yang memiliki potensi akademik.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengumpulan data, perancangan basis data dan analisis query. Pada metode pengumpulan data menggunakan studi pustaka dan observasi. Metode pertama yang dilakukan adalah pengumpulan data yaitu dengan melakukan studi pustaka dari berbagai sumber baik jurnal maupun literatur yang mempunyai keterkaitan dengan bidang yang dibahas.

Selanjutnya melakukan observasi pada sistem terkait yang memiliki kriteria sesuai dengan bidang penelitian dari peneliti. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran sistem basis data yang akan dibangun. Metode observasi sendiri dilakukan untuk menghindari biasanya informasi atau ketika metode wawancara dan koesioner tidak mampu mengungkap data dan informasi[8]. Selanjutnya adalah metode perancangan basis data. Secara umum terbagi menjadi tiga tahapan yaitu conceptual database design, logical database design, logical database design dan physical database [9]. Terakhir melakukan analisis basis data berdasarkan rumusan masalah yang ada. Adapun alur penelitian yang dilakukan dapat dilihat seperti pada gambar 1 :



Gambar 1. Alur Penelitian

2.1 Arsitektur Teknologi

Arsitektur teknologi yang diterapkan di dalam sistem Dapodikdas terpusat pada Pusat Data dan Statistik Pendidikan (PDSP). Data dari sekolah dilakukan sinkronisasi dari operator sekolah ke Direktorat Pendidikan Dasar, kemudian data yang tertampung di Direktorat Pendidikan Dasar diteruskan untuk penyimpanan server Pusat Data dan Statistik Pendidikan (PDSP). Data PDSP inilah yang dipantau oleh operator dapodikdas provinsi maupun kabupaten. Pada kasus tertentu apabila pihak sekolah belum mampu melakukan sinkronisasi data mandiri, dapat dibantu pihak operator kabupaten yang diteruskan ke provinsi untuk disinkronisasi langsung ke Pusat Data dan Statistik Pendidikan seperti pada gambar 2.

2.4.1 Normalisasi

Normalisasi adalah suatu teknik pemodelan untuk menghasilkan model data yang memiliki struktur yang baik dipandang dari sudut pemanfaatan data Tujuan dari normalisasi adalah untuk meminimalkan redundansi data, menyederhanakan usaha untuk menegakkan kendala integritas referensial, memudahkan usaha pemeliharaan baik dari segi *input*, *update* maupun *delete*, dan menghasilkan rancangan yang lebih baik dan lebih akurat untuk dijadikan dasar pengembangan system dimasa depan [11][12].

Normalisasi disini dibagi kedalam beberapa langkah sebagai berikut [11][12] :

- 1) Bentuk tidak normal yakni data yang dikumpulkan apa adanya, tidak mengikuti format tertentu dan kemungkinan memiliki nilai yang tidak lengkap ataupun terduplikasi.
- 2) Bentuk normal pertama tidak ditemukan atribut jamak disetiap pertemuan antara baris dan kolom. Atau hanya terdapat nilai tunggal disetiap baris dan kolom.
- 3) Bentuk normal kedua dimana setiap dependensi fungsional parsial telah dihilangkan sehingga semua atribut nonkunci hanya diidentifikasikan oleh keseluruhan kunci primer.
- 4) Bentuk normal ketiga setiap dependensi transitif telah dihapus sehingga semua atribut nonkunci diidentifikasi oleh hanya satu kunci primer.

2.4.2 Struktur dan Relasi Tabel

Perancangan basis data fisik pada penelitian ini merupakan proses memutuskan bagaimana struktur logika diimplementasikan secara fisik (sebagai relasi atau tabel) ke target DBMS. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam perancangan basis data fisik yaitu : (1) merancang relasi dasar; (2) memilih organisasi file; (3) memilih indeks; (4) memperkirakan kebutuhan disk space; (5) merancang mekanisme keamanan.

Perancangan relasi dasar bertujuan untuk mengidentifikasi relasional basis data dalam model data logikal pada DBMS menggunakan Database Design Language (DDL).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Normalisasi

Data mentah yang diberikan oleh pihak objek sudah tergolong kedalam normalisasi tahap pertama, karena sudah tidak ada redundansi pada tiap record atau terdapat data ganda pada tiap record.

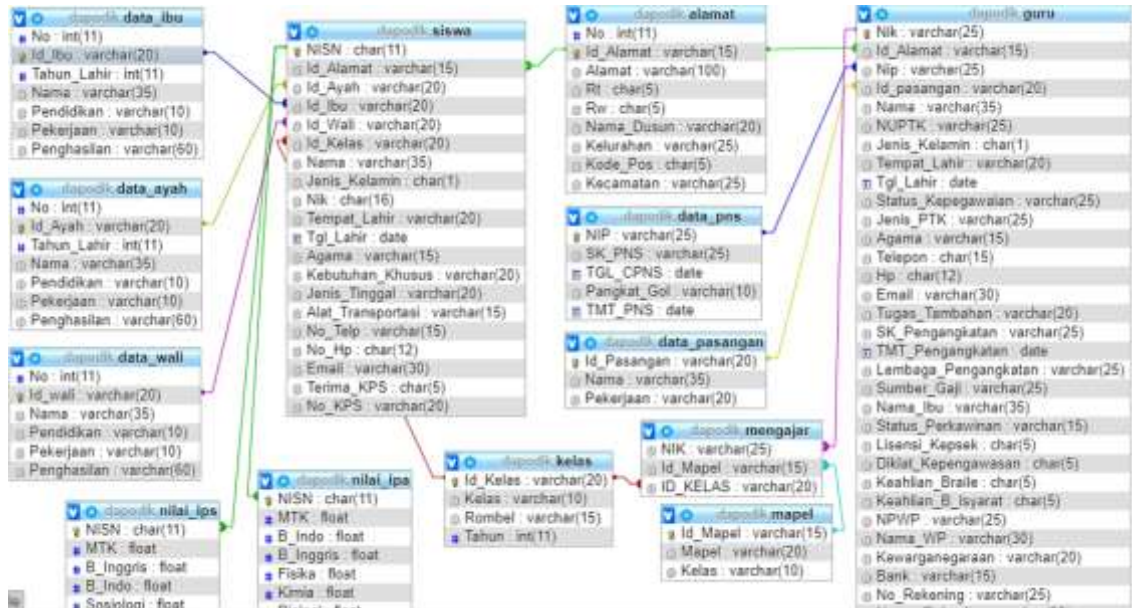
Untuk dapat melanjutkan normalisasi tahap dua, ada beberapa syarat yang harus dipenuhi, diantaranya : (1) sudah lolos atau tergolong kedalam normalisasi bentuk ke 1; (2) mengelompokkan tiap atribut yang saling berketergantungan ke dalam beberapa objek, berdasarkan atribut kunci dan atribut yang mencirikan objek tersebut.

Dalam bentuk normalisasi ketiga dapat dilakukan apabila sudah lolos atau tergolong dalam bentuk normal kedua. Dalam normalisasi bentuk ketiga ini dilakukan penghapusan atau menambah atribut yang memiliki ketergantungan terhadap primary key pada tiap objek serta menghapus atau menambah objek atau tabel menghasilkan informasi yang sesuai dengan yang diinginkan.

3.2 Struktur dan Relasi Tabel

Dari proses normalisasi bentuk pertama, kedua, dan ketiga maka diperoleh schema database yang dibutuhkan, lalu langkah selanjutnya adalah perancangan basis data dengan menentukan struktur dan relasi tabel yang akan digunakan. Tiap atribut diberi tipe data dengan ketentuan jika data atribut yang ada pada data mentah berupa text atau karakter yang dinamis maka diberi tipe varchar, jika nilai dari atribut pada data mentah berupa text yang statis maka diberi tipe char, dan jika nilai atribut berupa nilai numeric yang akan digunakan dalam proses

aritmatik maka diberi tipe float. Lalu data bertipe char atau varchar diberi constraint default dengan parameter Tidak Mengisi apabila data yang diinputkan berupa null atau tidak diisi. kemudian hasil dari perancangan basis data dapat dilihat seperti pada dalam gambar 5.



Gambar 5. Struktur dan Relasi Tabel

3.3 Analisis Basis Data

Analisis basis data merupakan analisis data yang sudah diinputkan kedalam sistem basis data, kemudian ditampilkan menggunakan query DML. Terdapat tiga kategori dalam proses analisis meliputi (1) mencari hubungan antara gaji orang tua dan prestasi siswa; (2) mencari hubungan antara pendidikan orang tua dan prestasi siswa; (3) mencari hubungan antara pendidikan guru dan prestasi siswa. Gabungan dari ketiga kategori ini dapat digunakan untuk mengoptimalkan penggunaan layanan aplikasi Dapodik dalam pendataan kebutuhan lingkungan.

3.3.1 Mencari Hubungan Antara Gaji Orang Tua Dan Prestasi Siswa

```
SELECT count (i.NISN) as 'Jumlah Siswa', a.Penghasilan as 'Penghasilan Ortu', MAX(i.Nem) as 'Nilai Tertinggi'
FROM nilai_ips i JOIN siswa s ON i.NISN = s.NISN
JOIN data_ayah a ON s.Id_Ayah = a.Id_Ayah
WHERE i.Nem >= 55 and s.Id_Kelas LIKE '17%'
GROUP BY (a.Penghasilan)
ORDER BY (COUNT(i.NISN)) DESC
```

Query diatas untuk menampilkan jumlah siswa lulusan tahun 2017 dengan nem diatas 55 dan dikelompokkan berdasarkan gaji orang tua. Gambar 6 merupakan hasil yang ditampilkan dari query.

Jumlah Siswa	Penghasilan Ortu	Nilai Tertinggi
8	Rp. 2.000,000 - Rp. 4.999,999	66
5	Rp. 1.000,000 - Rp. 1.999,999	69
4	Tidak Mengisi	64
2	Rp. 5.000,000 - Rp. 20.000,000	63

Gambar 6. Hasil Query Jumlah Siswa

Pada gambar diatas terlihat bahwa jumlah siswa dengan penghasilan orang tua diantara 2.000.000 – 4.999.999 sebanyak 8 siswa dan dari jumlah siswa tersebut memiliki nilai tinggi. 66, jumlah siswa dengan penghasilan orang tua diantara 1.000.000 – 1.999.999 sebanyak 5 siswa dan dari jumlah siswa tersebut memiliki nilai tinggi 69, jumlah siswa dengan penghasilan orang tua yang tidak diisi sebanyak 4 siswa dan dari jumlah siswa tersebut memiliki nilai tinggi 64, dan jumlah siswa dengan penghasilan orang tua diantara 5.000.000 – 20.000.000 sebanyak 2 siswa dan dari jumlah siswa tersebut memiliki nilai tinggi 63.

Setelah mendapatkan hasil seperti diatas, penelusuran akan dilanjutkan dengan mencari tahu data siswa yang tidak mengisi penghasilan orang tua. Gambar 7 merupakan lanjutan dari gambar 6 seperti dibawah ini.

```
SELECT i.NISN ,s>Nama,s.Jenis_Tinggal, a.Penghasilan as 'Penghasilan Ortu',
a.Pekerjaan, i.Nem
FROM nilai_ips i JOIN siswa s ON i.NISN = s.NISN
JOIN data_ayah a ON s.Id_Ayah = a.Id_Ayah
WHERE i.Nem >= 55 and
s.Id_Kelas LIKE '17%' and a.Penghasilan='Tidak Mengisi'
```

NISN	Nama	Jenis_Tinggal	Penghasilan Ortu	Pekerjaan	Nem
0008177069	Ella Prana Prakasita	Bersama orang tua	Tidak Mengisi	Tidak Meng	56
0011052123	Citra Dewi Fitriyani	Bersama orang tua	Tidak Mengisi	Tidak Meng	63
0011521127	Hanif Ardiningrum Khansa	Bersama orang tua	Tidak Mengisi	Wiraswasta	64
0014562389	Zalsabila Purnama	Tidak Mengisi	Tidak Mengisi	Buruh	61

Gambar 7. Hasil Penelusuran Lanjutan dari Gambar 6

Dari gambar 7 diatas diketahui dari kelompok siswa yang tidak mengisi penghasilan orang tua nilai nem tertinggi didapat oleh siswa yang pekerjaan orang tuanya sebagai wiraswasta. Lalu proses selanjutnya adalah kembali menelusuri kisaran gaji dari orang tua yang bekerja sebagai wiraswasta. Gambar 8 merupakan hasil dari query untuk mencari kisaran penghasilan orang tua yang bekerja sebagai wiraswasta.

```
SELECT count(a.Id_Ayah) as jumlah ,a.Penghasilan as 'Penghasilan Ortu',a.Pekerjaan
FROM nilai_ips i JOIN siswa s ON i.NISN = s.NISN JOIN data_ayah a ON
s.Id_Ayah = a.Id_Ayah
WHERE i.Nem >= 55 and s.Id_Kelas LIKE '17%' and a.Pekerjaan='Wiraswasta'
GROUP BY a.Penghasilan
```

jumlah	Penghasilan Ortu	Pekerjaan
3	Rp. 1.000.000 - Rp. 1.999.999	Wiraswasta
2	Rp. 2.000.000 - Rp. 4.999.999	Wiraswasta
1	Tidak Mengisi	Wiraswasta

Gambar 8. Hasil Penelusuran Lanjutan dari Gambar 8

Dari gambar 8 diketahui bahwa siswa yang mendapat nilai tertinggi pada kelompok yang tidak mengisi atribut penghasilan orang tua, kemungkinan orang tuanya memiliki penghasilan sebesar 1 hingga 4,99 juta. Setelah itu proses selanjutnya adalah mengulangi tahapan analisis untuk tahun 2016, 2015 dan data siswa yang berada pada kelas IPA tahun ajaran 2017, 2016 dan 2015.

3.3.2 Mencari Hubungan Antara Pendidikan Orang Tua Dan Prestasi Siswa

```
SELECT count(i.NISN) as 'Jumlah', ib.Pendidikan as 'Pendidikan Orang Tua',
MAX(i.Nem) as 'Nilai Tertinggi'
FROM nilai_ips i JOIN siswa s ON i.NISN = s.NISN JOIN data_ibu ib ON
s.Id_Ibu = ib.Id_Ibu
WHERE i.Nem >= 55 and s.Id_Kelas LIKE '17%'
GROUP BY (ib.Pendidikan) ORDER BY (i.Nem) DESC
```

Query diatas untuk menampilkan jumlah siswa lulusan tahun 2017 kelas ips dengan nem diatas 55 dan dikelompokkan berdasarkan pendidikan ibu. Gambar 10 merupakan hasil yang ditampilkan dari query.

Jumlah	Pendidikan Orang Tua	Nilai Tertinggi
1	D2	69
5	S1	66
4	S2	64
1	S3	63
1	D4	63
2	SMA/ seder	62
2	SD/ seder	61
1	lainnya	57
2	Tidak Meng	59

Gambar 10. Hasil Query Jumlah Siswa

Dari gambar diatas terlihat bahwa orang tua dalam hal ini ibu yang memiliki pendidikan tinggi atau yang melanjutkan sekolah setelah SMA, cenderung memiliki anak yang lebih berprestasi dibandingkan dengan ibu yang tidak melanjutkan sekolah setelah sma. Dimana nilai tertinggi pada orang tua yang berpendidikan tinggi adalah 69 sedangkan nilai tertinggi dari orang tua yang tingkat pendidikan cukup hanya 62.

Dari hasil diatas dapat di buat hipotesa bahwa : Orang tua dalam hal ini ibu yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi akan lebih bisa memotivasi anak mereka untuk semangat belajar dan berprestasi disekolah. Ini merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat prestasi siswa tersebut.

Selanjutnya mengulangi proses analisis untuk mencari pengaruh pendidikan orang tua terhadap prestasi siswa untuk tahun ajaran 2016, 2015 kelas ips dan 2017, 2016 dan 2015 kelas ipa.

3.3.3 Mencari Hubungan Antara Pendidikan Guru Dan Prestasi Siswa

```
SELECT k.Id_Kelas as 'Kelas', AVG(i.MTK) as 'Rata-Rata MTK', AVG(i.B_Inggris)
As 'Rata-Rata B. Inggris' , AVG(i.B_Indo) as 'Rata-Rata B. Indo',
AVG(i.Sosiologi) As 'Rata-Rata Sosiologi' , AVG(i.Geografi) as 'Rata-Rata
Geografi', AVG(i.Ekonomi) As 'Rata-Rata Ekonomi' from nilai_ips i JOIN siswa
s on i.NISN=s.NISN JOIN kelas k on s.Id_Kelas=k.Id_Kelas group by k.Id_Kelas
```

Kelas	Rata-Rata MTK	Rata-Rata B. Inggris	Rata-Rata B. Indo	Rata-Rata Sosiologi	Rata-Rata Geografi	Rata-Rata Ekonomi
15-XII-IIS	67.84375	60	56.53125	70.21875	56.15625	52.4375
16-XII-IIS	66.96875	63.5625	59.78125	66.125	57.4375	54.3125
17-XII-IIS	66.45161290322581	61.806451612903224	58.193548387096776	64.06451612903226	48.83870967741935	42.41935483870968

Gambar 10. Hasil Penelusuran Nilai Rata- Rata Siswa IPS

Dari gambar 10 diatas diketahui bahwa nilai rata-rata mata pelajar yang di UN kan tertinggi adalah pada nilai sosiologi, langkah selanjutnya adalah melakukan penelusuran riwayat guru yang mengajar mata pelajaran sosiologi kelas XII pada tahun ajaran 2015, 2016 dan 2017.


```
SELECT k.Id_Kelas as 'Kelas', AVG(i.Sosiologi) As 'Rata-Rata Sosiologi',
g>Nama, g.Ijasah_Terakhir, mp.Mapel
FROM nilai_ips i JOIN siswa s on i.NISN=s.NISN JOIN kelas k on
s.Id_Kelas=k.Id_Kelas join mengajar m on m.ID_KELAS=k.Id_Kelas join guru g
on g.Nik=m.NIK join mapel mp on mp.Id_Mapel=m.Id_Mapel
WHERE m.Id_Mapel='Sosiologi-XII-I'
GROUP by k.Id_Kelas
```

Id_Kelas	rata-rata Sosiologi	Nama	Ijasah_Terakhir	Mapel
15-XII-IIS	70.21875	Ismi Muzayimah	S.1 Sosiologi	Sosiologi
16-XII-IIS	66.125	Ismi Muzayimah	S.1 Sosiologi	Sosiologi
17-XII-IIS	64.06451612903226	Ismi Muzayimah	S.1 Sosiologi	Sosiologi

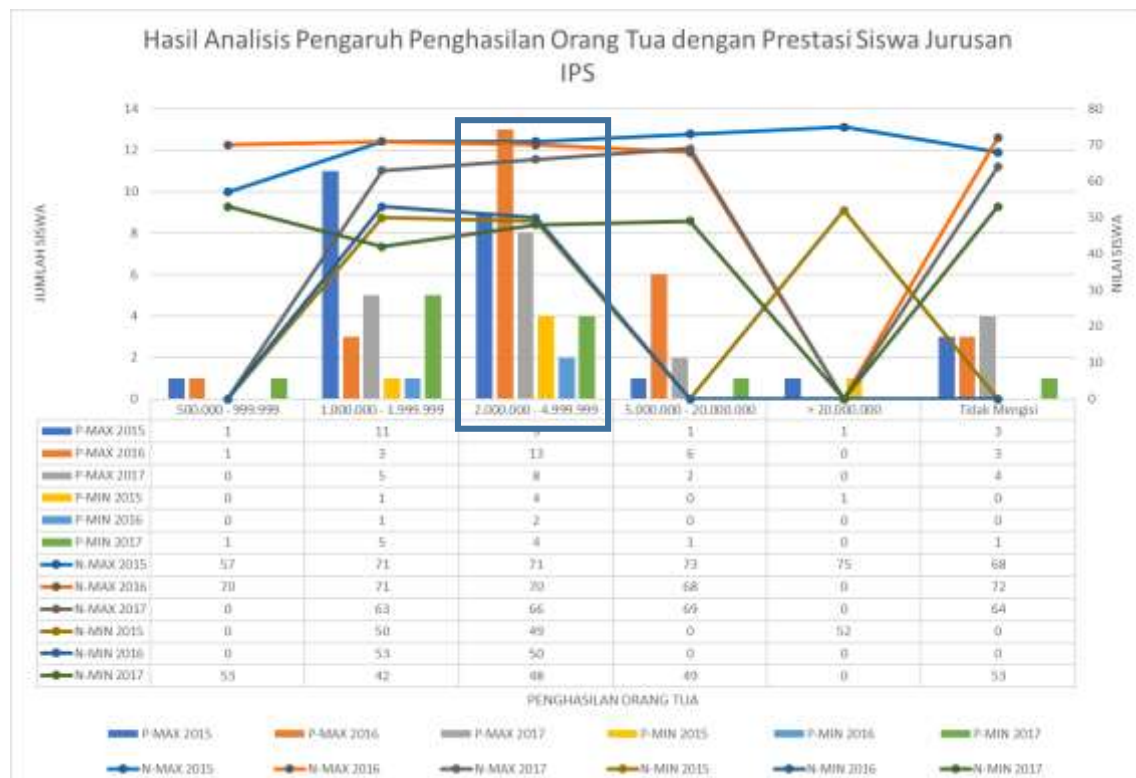
Gambar 11. Hasil Penelusuran Data Guru

Dari hasil penelusuran lanjutan yang dapat dilihat pada gambar 11 diketahui bahwa guru yang mengajar mata pelajaran sosiologi memiliki kesesuaian ilmu dengan pendidikan terakhirnya. Sehingga dapat dibuat hipotesa bahwa kesesuaian pendidikan seorang guru dapat berpengaruh dalam menunjang prestasi siswa.

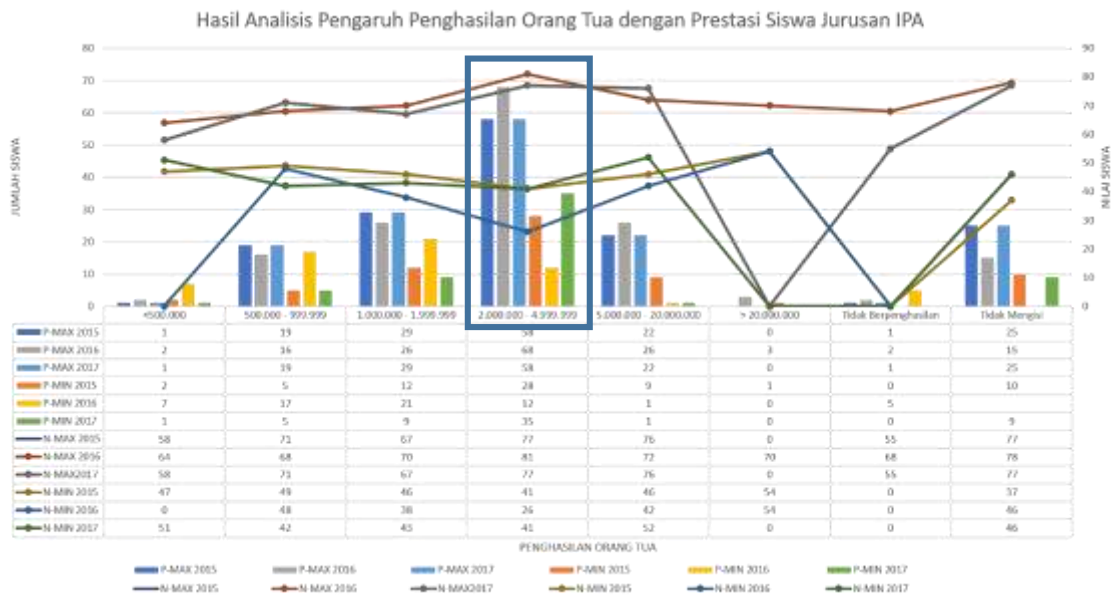
3.4 Hasil Analisis

3.4.1 Pengaruh Penghasilan Orang Tua Dengan Prestasi Siswa

Grafik pada gambar 12 dan 13 merujuk pada query yang sebelumnya (hubungan penghasilan orang tua dengan prestasi siswa) kemudian divisualisasikan seperti pada gambar grafik13 dan 14.



Gambar 12. Hasil Analisis Penghasilan Orang Tua Jurusan IPS Terhadap Prestasi Siswa

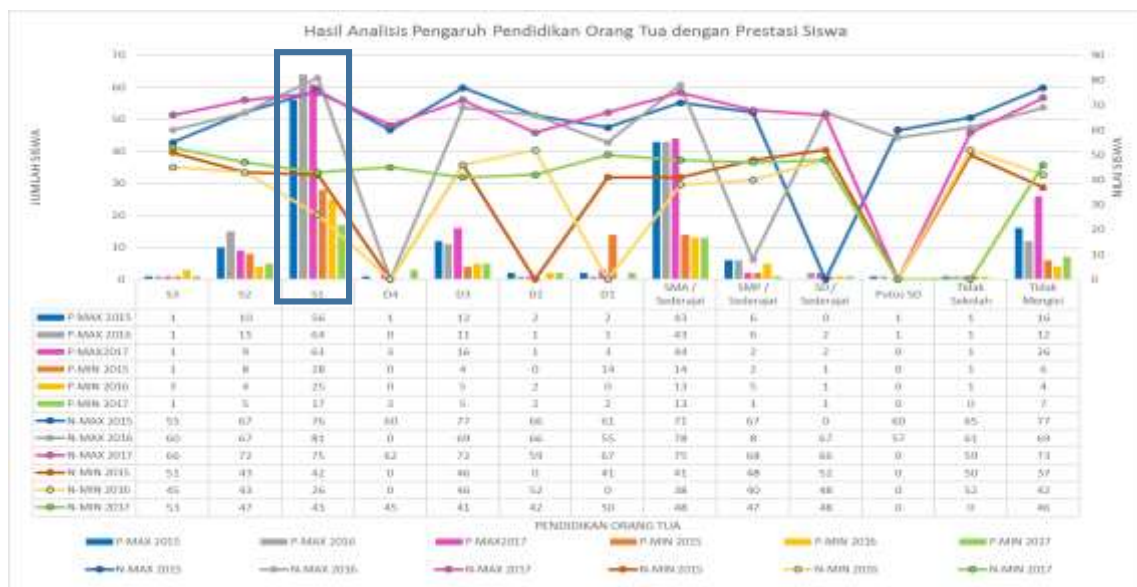


Gambar 13. Hasil Analisis Penghasilan Orang Tua Jurusan IPA Terhadap Prestasi Siswa

Dari analisis nilai selama 3 tahun ajaran berbeda dapat disimpulkan bahwa orang tua yang berpenghasilan antara 2.000.000 – 4.999.999 yang di tandai dalam kotak berwarna hitam cenderung memiliki anak yang memiliki nilai diatas rata – rata dari standart kelulusan siswa. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa yang mempunyai orang tua berpenghasilan di atas UMK terindikasi memiliki pengaruh terhadap prestasi siswa. Hal ini dapat dijadikan acuan pihak sekolah dalam pemberian bimbingan gratis agar tidak terjadi ketimpangan dalam hal belajar.

3.4.2 Pengaruh Pendidikan Orang Tua Dengan Prestasi Siswa

Grafik pada gambar 14 merujuk pada query yang sebelumnya (hubungan pendidikan terakhir orang tua dengan prestasi siswa) kemudian divisualisasikan seperti pada gambar 14.



Gambar 14. Hasil Analisis Pendidikan Orang tua Terhadap Prestasi Siswa

Dari hasil analisis diatas terlihat bahwa siswa yang memiliki orang tua dalam hal ini ibu dengan status sarjana seperti yang ditandai dengan kotak hitam lebih berpotensi untuk

mendapatkan nilai di atas rata – rata SKL Pemerintah. Hal ini dapat disimpulkan jika orang tua yang mempunyai latar belakang tingkat pendidikan yang tinggi terindikasi berpengaruh pada tingkat prestasi anaknya di sekolah. Hal ini bisa terjadi karena orang tua yang berpendidikan tinggi cenderung lebih dapat mengarahkan anaknya dalam hal belajar sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki anak, dan akan mengakibatkan hasil belajar siswa yang meningkat.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data pada aplikasi Dapodik SMA ABC di Yogyakarta didapatkan beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Variabel penghasilan orang tua terindikasi memiliki pengaruh terhadap prestasi siswa atau semakin tinggi penghasilan orang tua berpengaruh terhadap semakin tingginya indeks prestasi siswa.
2. Variabel pendidikan orang tua terindikasi memiliki pengaruh terhadap prestasi siswa atau semakin tinggi tingkat pendidikan orang tua berpengaruh terhadap semakin tingginya indeks prestasi siswa.
3. Variabel pendidikan guru terindikasi memiliki pengaruh terhadap prestasi siswa atau kesesuaian jenjang ilmu yang di ambil guru pada masa pendidikan dan mata pelajaran yang ia ampuh dapat berpengaruh kepada prestasi siswa.
4. Dapat diambil perencanaan dalam pengambilan keputusan ke depan yang lebih baik untuk mengatasi masalah, meningkatkan peluang, dan meningkatkan kualitas layanan sekolah jika data yang ada di analisis dan ditelusuri lebih mendalam.

5. SARAN

Dari hasil penelitian, penulis memiliki beberapa saran untuk pembaca yang tertarik melakukan penelitian dengan tema atau fokus sejenis. Adapun sarannya sebagai berikut:

1. Dalam melakukan penelusuran terhadap faktor penghasilan orang tua dan prestasi akan lebih baik jika pembaca dapat melakukan penelusuran lebih dalam mengenai jumlah tanggungan dari orang tua berdasarkan pengelompokkan gaji sebagai bahan acuan tambahan.
2. Dalam melakukan penelusuran terhadap pengaruh pendidikan guru dan prestasi siswa pembaca diharapkan dapat menelusuri lebih dalam mengenai pengalaman guru tersebut dalam hal mengajar mata pelajaran tertentu.
3. Menambahkan faktor prestasi non-akademik sebagai bagian dari prestasi yang perlu ditelusuri secara lebih mendalam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih pada teman-teman yang sudah bekerjasama dalam pembuatan jurnal Analisis Data Dapodik Pada SMA ABC Di Yogyakarta Sebagai Bagian Evaluasi Sekolah

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, 2015, Peraturan Nomor 79 tentang Data Pokok Pendidikan, Kemendikbud. Jakarta.
 - [2] Direktur Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, 2018, Panduan Penggunaan Aplikasi Dapodik Versi 2018.b, Kemendikbud. Jakarta. Indonesia. Diakses tanggal 22 Oktober 2018.
 - [3] Kemendikbud, 2013, Manual Aplikasi Dapodikdas 2013. Kemendikbud. Jakarta.
-

- [4] Azriel Christian Nurcahyo, Demas Mathias Lumban Tobing. Analisis Data Pada Data Pokok Pendidikan Dasar (DAPODIKDas) SDN 2 Bengkayang Sebagai Bagian Evaluasi Siswa. SENSITEK 2018. STMIK Pontianak, 12 Juli 2018.
 - [5] Zaenul Arif, Muhammad Afandi. Sistem Informasi Nilai Siswa SMA Negeri 1 Tegal berbasis *Short Message Service (SMS) Gateway*. jurnal CSRID Vol.8 No.2 Juni 2016, Hal 109-120.
 - [6] Didik Setiyadi, Ali Nurdin. *Data Mining* Potensi Akademik Siswa Berbasis *Online*. Jurnal SISFOTENIKA Vol.2 No.1 Januari 2012.
 - [7] Tobing, Demas, Mathias, Lumban. Yulianto Mustaqim, Musthofa Galih Pradana, Azriel Christian Nurcahyo, Yusuf Hendra Pratama. Pengembangan Sistem DAPODIKDas Pada Optimalisasi Pencarian Data Siswa Berprestasi. ISSN :2354-5771. CITEC AMIKOM 2018
 - [8] Abdillah, Willy. Metode Penelitian Terpadu Sistem Informasi-Pemodelan Teoritis, Pengukuran, dan Pengujian Statistis. 2018. ANDI. Yogyakarta
 - [9] Connolly, T. M., Begg, C.E., 2010. Database Systems : A Practical Approach to Design, Implementation and Management, Third Edition, Pearson Education, Ltd, Inggris.
 - [10] Raharjo, Budi. Imam Heryanto. E, Rosdiana, K. Modul Pemrograman WEB Html, Php & Mysql Revisi Kedua. 2014. Modula. Bandung
 - [11] Reksoatmodjo, Wahyuni. Analisis dan Perancangan Sistem Basis Data. 2018. ANDI. Yogyakarta.
 - [12] Kusrini. Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data. 2007. ANDI. Yogyakarta.
-