



RANCANG BANGUN SISTEM UJI ANALISIS KORELASI PEARSON NILAI PRA UN TERHADAP HASIL UN PADA SDN 004 BUKIT DATUK

Nuhaiza¹, Deasy Wahyuni², Elisawati³, Firman Tawakal⁴

^{1,2,3,4}, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Dumai

^{1,2,3,4}, Jl. Utama Karya Bukit Batrem, Dumai, Kode Pos : 28811

e-mail: nurhaiza530@gmail.com¹, Deasywahyuni1@gmail.com², elisawai06@gmail.com³,
firman.tawakal@gmail.com⁴

ABSTRAK

Salah satu arah kebijakan program pemerintah dalam bidang pendidikan adalah mengembangkan kualitas sumber daya manusia sedini mungkin secara terarah, terpadu dan menyeluruh, dimana permasalahan yang di jadikan dasar dalam penulisan skripsi ini yaitu banyak guru yang belum mengetahui apakah nilai Pra UN berpengaruh terhadap hasil UN pada SDN 004 BUKIT DATUK. Tujuan terbesar dari perancangan aplikasi ini adalah Agar guru menemukan solusi sejauh mana hubungan nilai Pra UN terhadap hasil UN. Dimana aplikasi ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman VB.Net dengan menggunakan database SQLyog dan menggunakan server Xampplite. Dengan adanya Sistem ini maka memudahkan mengambil keputusan untuk menentukan apakah nilai ppra UN berpengaruh terhadap nilai UN dan mampu menetapkan hubungan erat, lemah, ataupun tidak erat dari nilai pra UN dan hasil UN.

Kata kunci : VB.Net, SQLyog, Xampplite

ABSTRACT

The essay has been finished, as the mayor problem of this essay is many teachers haven't know it is pra final examination will effect to final resut of the examination of SDN 004 BUKIT DATUK. The biggest benefits of this aplication is teachers can acknowledge how far pra final axamination result can take effect to final examamination results. Where the program designed using VB.Net Programming language using SQLyog database and also using Xampplite server. With this system will taking decision much easier which is pra final examination result or not. And capable acknowledge the relation which is weak or not between pra final examination results.

Keywords : VB.Net, SQLyog, Xampplite



1. PENDAHULUAN

Salah satu arah kebijakan program pemerintah dalam bidang pendidikan adalah mengembangkan kualitas sumber daya manusia sedini mungkin secara terarah, terpadu dan menyeluruh melalui berbagai usaha proaktif dan reaktif oleh seluruh komponen bangsa agar generasi muda dapat berkembang secara optimal.

Kegiatan uji coba kemampuan peserta didik atau yang lebih dikenal dengan istilah *try out* diselenggarakan oleh tim Musyawarah Kerja Kepala Sekolah. Ujian *try out* pada hakikatnya merupakan evaluasi hasil belajar yang dilaksanakan oleh lembaga pendidikan sebelum menghadapi ujian nasional (UN).

Penelitian yang saat ini dilakukan adalah dengan menggunakan metode Analisis Korelasi Pearson untuk mengukur keeratan hubungan antara nilai pra UN dengan hasil UN di SDN 004 Bukit Datuk. Korelasi sederhana merupakan suatu teknik statistik yang di pergunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara 2 variabel dan juga untuk dapat mengetahui bentuk hubungan keduanya dengan hasil yang bersifat kuantitatif. Kekuatan hubungan antara 2 variabel yang dimaksud adalah apakah hubungan tersebut erat, lemah, ataupun tidak erat. Sedangkan bentuk hubungannya adalah apakah bentuk kerelasinya linear positif atau pun linear negatif.

a. Rancang Bangun

Rancang bangun adalah suatu istilah umum untuk membuat atau mendesain suatu objek dari awal pembuatan sampai akhir pembuatan. Rancang bangun berawal dari kata desain yang artinya perancangan, rancang, desain, bangun. Sedangkan merancang artinya mengatur, mengerjakan atau melakukan sesuatu dan perancangan artinya proses, cara, perbuatan merancang. (Ariansyah, Fajriyah, & Prasetyo, 2017)

Rancang bangun pada penelitian ini adalah menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan Sistem Uji Analisis Korelasi Pearson Nilai Pra UN terhadap Hasil UN pada SDN 004 Bukit Datuk.

b. Pengertian Statistik

Statistik adalah bilangan-bilangan yang menerangkan sifat dari sekumpulan data (pengamatan). (Sudjana, 2009), Pada penelitian ini teknik Statistik digunakan untuk mengumpulkan data, menyajikan data, menganalisis data, dan mengambil kesimpulan berdasarkan data yang berhasil dihimpun.

c. Ciri Dasar Statistika

Beberapa ciri khas atau karakteristik pokok

statistikan menurut Hadi (1995) adalah sebagai berikut :

1) Statistika bekerja dengan angka

Angka-angka dalam statistika mempunyai dua pengertian, yaitu angka statistik sebagai jumlah atau frekuensi dan angka statistik sebagai nilai atau harga. Pengertian pertama mengandung arti bahwa data statistik adalah data kuantitatif, misalnya dalam menyatakan jumlah siswa SD di suatu kota, sudah tentu diperlukan angka-angka yang menyatakan jumlah. Pengertian yang kedua adalah angka statistik sebagai nilai yang mempunyai arti kualitatif yang diwujudkan dalam angka, seperti kecerdasan, mutu sekolah dan sebagainya.

2) Statistik bersifat objektif

Statistik bekerja dengan angka sehingga mempunyai sifat objektif, artinya angka statistik dapat dipakai sebagai alat pengungkap kenyataan dan kebenaran karena berbicara apa adanya.

3) Statistik bersifat universal

Statistik tidak hanya digunakan dalam satu disiplin ilmu saja, tetapi dapat digunakan secara universal dalam berbagi disiplin ilmu (Rahim, 2010)

d. Pengertian Analisis Korelasi Pearson

Analisis korelasi pearson (*Correlate Bivariate*) digunakan untuk mengetahui hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain secara linier. Data yang digunakan berskala interval atau rasio. Nilai korelasi (r) adalah 0 sampai 1, semakin mendekati 1 hubungan yang terjadi semakin kuat. Sebaliknya, nilai semakin mendekati 0 maka hubungan yang terjadi semakin lemah.

Menurut Sugiyono (2010) pedoman untuk menginterpretasikan hasil koefisien korelasi sebagai berikut :

- 0,00 – 0,199 : sangat rendah
- 0,20 – 0,399 : rendah
- 0,40 – 0,599 : sedang
- 0,60 – 0,799 : kuat
- 0,80 – 1,000 : sangat kuat

Berdasarkan pedoman diatas data yang semakin mendekati 1 maka data tersebut semakin valid. Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan antara dua variabel dan untuk mengetahui arah hubungan yang terjadi. Teknik analisis korelasi *product moment pearson* termasuk dalam teknik *statistic parametric* yang menggunakan data interval dengan persyaratan tertentu. Pemilihan data dapat dilakukan secara acak namun tetap berdistribusi normal. (Sap, 2017)

Untuk keperluan perhitungan koefisien



korelasi r berdasarkan sekumpulan data (X, Y) berukuran n dapat digunakan rumus :

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Dimana :

n = Banyaknya Pasangan data X dan Y
 $\sum x$ = Total Jumlah dari Variabel X
 $\sum y$ = Total Jumlah dari Variabel Y
 $\sum x^2$ = Kuadrat dari Total Jumlah Variabel X
 $\sum y^2$ = Kuadrat dari Total Jumlah Variabel Y
 $\sum xy$ = Hasil Perkalian dari Total Jumlah Variabel X dan Variabel Y

Langkah Kerja untuk mendapatkan Hasil Input Korelasi Pearson :

1. Data Dasar yang di gunakan adalah nilai dari *try out* 1 sampai dengan *try out* 3
2. Pencarian nilai Rata – Rata *try out* di lambangkan dengan (X) , dan untuk nilai UN di lambangkan dengan (Y)
3. Pencarian nilai (X^2) , di dapat dari total jumlah variabel x yang di kuadratkan.

e. Database Manajemen Sistem

Menurut Rosa A.S. dan M. Shalahuddin (2014:h. 44) DBMS (*Database management system*) adalah suatu sistem aplikasi yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan menampilkan data. Suatu sistem aplikasi disebut DBMS jika memenuhi persyaratan minimal sebagai berikut :

- Menyediakan fasilitas untuk mengelola akses data
- Mampu menangani integritas data
- Mampu menangani akses data Mampu menangani *backup* data (A.s & Shalahuddin, 2014)

f. Context Diagram

Context Diagram adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram. (Hidayatullah, Tawakal, & Danica, 2020)

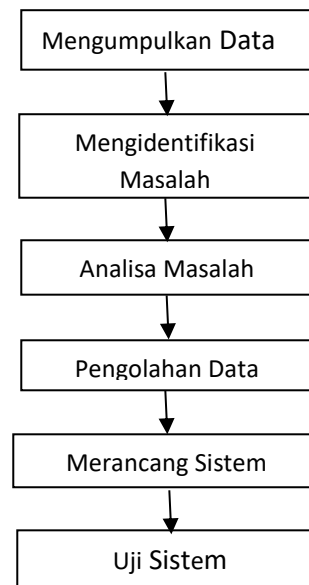
Context Diagram pada penelitian ini digunakan untuk mengidentifikasi sistem dan menganalisa masalah pada Sistem Uji Analisis Korelasi Pearson Nilai Pra UN terhadap Hasil UN pada SDN 004 Bukit Datuk.

g. DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. Data flow diagram berfungsi untuk menggambarkan arus data dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Pembuatan Data Flow Diagram yang sedang berjalan ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang berjalan sebagai jaringan kerja antar proses yang berhubungan satu sama lain, dengan aliran data yang terdapat pada sistem. (Faisal & Putr, 2017). Data Flow Diagram (DFD) digunakan untuk merepresentasikan grafik pada Sistem Uji Analisis Korelasi Pearson Nilai Pra UN terhadap Hasil UN pada SDN 004 Bukit Datuk.

2. METODELOGI PENELITIAN

Dalam metode penelitian yang digunakan untuk mendapatkan hasil sesuai yang di harapkan, maka penulis akan menunjukkan langkah – langkah kerangka kerja dari penelitian ini.



Gambar 1 Kerangka Kerja

Berikut ini adalah penjelasan kerangka penelitian menggunakan Korelasi Pearson yaitu:

1. Mengumpulkan Data
Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung di SDN 004 Bukit Datuk. Selain pengamatan juga dilakukan wawancara kepada guru dan staf.
2. Mengidentifikasi Masalah
Pada tahap ini dilakukan pengidentifikasian terhadap masalah yang akan diteliti. Adapun



permasalahan utama yang dihadapi ialah menganalisa Data nilai pra UN dan UN di SDN 004 Bukit Datuk.

3. Menganalisa Masalah
Permasalahan yang ditemukan dalam identifikasi masalah ialah pengolahan data try out masih berbentuk arsip dan apakah nilai try out berpengaruh terhadap hasil UN.
4. Pengolahan Data
Dengan menggunakan Korelasi Pearson Setelah pengumpulan data selanjutnya dilakukan analisa terhadap data. Analisa data dilakukan dengan menggunakan Korelasi Pearson untuk mendapatkan sejauh mana hubungan nilai pra UN terhadap hasil UN.
5. Merancang Sistem
Setelah Melakukan pengolahan data, maka yang akan dilakukan selanjutnya ialah Merancang sistem untuk menguji data yang sudah di olah tersebut
6. Pengujian Sistem
Pengujian sistem dilakukan setelah perancangan sistem selesai dilaksanakan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan tampilan dan cara kerja dari Rancang Bangun Sistem Uji Analisis Korelasi Pearson Nilai Pra UN terhadap Hasil UN pada SDN 004 Bukit Datuk. Untuk menjalankan program Aplikasi ini dapat dilihat langkah-langkah sebagai berikut :

a. Tampilan Login

Gambar 2 Form Login

Pada Form login ini user diminta mengisi *username* dan *password* agar bisa menggunakan aplikasi ini sesuai dengan hak akses yang dimiliki

b. Tampilan Menu Utama



Gambar 3 Form Menu Utama

Pada form menu utama ini yang dilihat pada gambar 3, sistem menyediakan Menu Home yaitu untuk menampilkan tampilan awal, yaitu Menu Master yang terdiri dari sub menu (data user dan data siswa) untuk menginput dan menampilkan data master, Menu Transaksi yang terdiri dari sub menu (nilai pra un nilai un dan proses analisis) untuk menginput dan menampilkan transaksi, Menu Laporan yang terdiri dari sub menu (data siswa peserta ujian, nilai try out ipa, bahasa indonesia, matematika dan UN) untuk menampilkan laporan.

c. Data User

ID	Nama_User
U-001	renta
U-002	izaa

Gambar 4 Form User

Form input ini menampilkan Data User yang terdaftar di dalam Aplikasi ini.



d. Input Data Siswa

Gambar 5 Form Input Data Siswa

Form Input Data siswa digunakan untuk menambah data siswa kelas VI pada SDN 004 Bukit Datuk.

e. Input Form Pra UN

Gambar 6 Form Pra UN

Form ini digunakan untuk Menginput Nilai Pra UN Siswa Kelas VI pada SDN 004 Bukit Datuk

f. Input Nilai UN

Gambar 7 Form Nilai UN

Form ini digunakan Untuk Menginput Nilai UN Siswa di SDN 004 Bukit Datuk.

g. Proses Analisis Matematika

Gambar 8 Form Analisis Matematika

1. Form ini menampilkan Data Nilai Pra UN (x) yang di dapat dari nilai try out 1 – 3
2. Nilai Y di dapat dari nilai UN Siswa
3. Nilai x^2 di dapat dari nilai rata – rata pra UN yang sudah di kuadratkan
4. Nilai Y^2 Di dapat dari nilai UN Nilai UN yang sudah di kuadratkan
5. Kemudian nilai XY di dapat dari perkalian antara nilai try out dengan nilai UN siswa

h. Hasil Proses Analisis Matematika

Gambar 9 Form Proses Analisis Matematika



Form ini menampilkan Analisis dari Nilai analisis matematika yang sudah di input pada Form Pra UN dan From UN

i. Laporan Data Siswa

LAPORAN DATA SISWA PESERTA UJIAN AKHIR NASIONAL					
TAHUN AJARAN: 2017 / 2018					
NO	NISN	Nama Siswa	Tempat Lahir	Tgl. Lahir	Jenis Kelamin
1	43546782	Muji Rahayu	Dumai	29-Mar-2005	Perempuan
2	44329823	Aisyah Amalia	Tanjung Pinang	9-Jun-2006	Perempuan
3	44365976	Aisyah Apriyanti	Dumai	9-Apr-2006	Perempuan
4	44532786	Gusnanda	Dumai	17-Feb-2005	Laki-Laki
5	44537563	Jean Aura	Padang Panjang	16-Jan-2006	Perempuan
6	44562186	Maulida Afri	Dumai	27-Jun-2006	Perempuan
7	4463875	Tiara Rahayu	Dumai	7-Agu-2005	Perempuan
8	44654537	Ahmad Muzaki	Dumai	11-Okt-2005	Laki-Laki
9	44673876	Wulan Fitrio	Dumai	23-Okt-2006	Perempuan
10	44687410	Mamota Rama Nababan	Dumai	8-Mar-2006	Laki-Laki
11	44734273	Untung Prasetyo	Dumai	21-Mei-2006	Laki-Laki
12	44739827	Hafid Suhendo	Pekanbaru	12-Des-2005	Laki-Laki

Gambar 10 Laporan Data Siswa

Form ini menampilkan Laporan Data Siswa yang telah tersimpan pada Data Siswa.

j. Laporan Data Pra-UN

LAPORAN DATA NILAI PRA-UN							
Tahun Ajaran: 2017 / 2018							
Mata Pelajaran : Matematika							
NO	NISN	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nilai Try Out			Rata-rata
				TO 1	TO 2	TO 3	
1	43546782	Muji Rahayu	Perempuan	45,00	56,00	45,00	48,67
2	44329823	Aisyah Amalia	Perempuan	23,00	30,00	76,00	43,00
3	44365976	Aisyah Apriyanti	Perempuan	67,00	65,00	86,00	72,67
4	44532786	Gusnanda	Laki-Laki	78,00	76,00	76,00	76,67
5	44537563	Jean Aura	Perempuan	82,00	42,00	64,00	62,67
6	44562186	Maulida Afri	Perempuan	64,00	65,00	76,00	68,33
7	4463875	Tiara Rahayu	Perempuan	77,00	74,00	76,00	75,67
8	44654537	Ahmad Muzaki	Laki-Laki	75,00	76,00	76,00	75,67
9	44673876	Wulan Fitrio	Perempuan	45,00	42,00	35,00	40,67
10	44687410	Mamota Rama Nababan	Laki-Laki	25,00	30,00	28,00	27,67
11	44734273	Untung Prasetyo	Laki-Laki	75,00	70,00	67,00	70,67
12	44739827	Hafid Suhendo	Laki-Laki	45,00	46,00	74,00	55,00
13	44756198	Mustika nandafika	Perempuan	65,00	64,00	78,00	69,00
14	44987156	Fitri Rahmadani	Perempuan	76,00	70,00	65,00	70,33
15	45376286	Panji Hermawan	Laki-Laki	46,00	54,00	66,00	55,33

Gambar 11. Laporan Data Pra-UN

Form ini menampilkan Laporan Data Pra UN Matematika yang sudah tersimpan di Input Nilai Pra UN

k. Laporan Data UN

LAPORAN DATA NILAI UJIAN NASIONAL							
Tahun Ajaran: 2017 / 2018							
NO	NISN	Nama Siswa	Jenis Kelamin	MTK	IPA	B. Indo	Rata-rata
1	43546782	Muji Rahayu	Perempuan	80,00	83,00	55,00	72,67
2	44329823	Aisyah Amalia	Perempuan	43,00	95,00	75,00	71,00
3	44365976	Aisyah Apriyanti	Perempuan	86,00	88,00	70,00	81,33
4	44532786	Gusnanda	Laki-Laki	40,00	95,00	76,00	70,33
5	44537563	Jean Aura	Perempuan	40,00	94,00	93,00	75,67
6	44562186	Maulida Afri	Perempuan	66,00	90,00	70,00	75,33
7	4463875	Tiara Rahayu	Perempuan	80,00	97,00	63,00	80,00
8	44654537	Ahmad Muzaki	Laki-Laki	66,00	90,00	63,00	73,00
9	44673876	Wulan Fitrio	Perempuan	53,00	92,00	83,00	76,00
10	44687410	Mamota Rama Nababan	Laki-Laki	46,00	60,00	61,00	55,67
11	44734273	Untung Prasetyo	Laki-Laki	73,00	72,00	76,00	73,67
12	44739827	Hafid Suhendo	Laki-Laki	46,00	55,00	80,00	60,33
13	44756198	Mustika nandafika	Perempuan	73,00	72,00	86,00	77,00
14	44987156	Fitri Rahmadani	Perempuan	66,00	63,00	70,00	66,33
15	45376286	Panji Hermawan	Laki-Laki	73,00	83,00	83,00	79,67
16	45384856	Robi Atul Adaniyah	Perempuan	46,00	90,00	70,00	68,67

Gambar 12. Laporan Data UN

Form ini menampilkan Laporan Nilai UN yang Sudah di input di Form UN

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan Uji Analisis Nilai Pra UN terhadap Hasil UN menggunakan metode Korelasi Pearson Sehingga dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut

1. Dengan Adanya uji Analisis korelasi pearson ini dapat di jadikan alat untuk membantu guru mengetahui sejauh mana hubungan nilai Pra UN terhadap Hasil UN di SDN 004 Bukit Datuk
2. Mampu Menetapkan hubungan erat, lemah, atau pun tidak erat dari nilai Pra UN dan Hasil UN
3. Lebih mudah mengambil keputusan untuk menentukan apakah nilai Pra UN berpengaruh terhadap hasil UN.

5. REFERENSI

A.s, R., & Shalahuddin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak*.



- Anggraini, S., Sofiyan, A., & Khumaini, H. (2018). Sistem Informasi Pembayaran Spp di SMK Negeri 4 Dumai Berbasis SMS Gateway. *Gateway, Sistem Informasi Pembayaran Spp Di Smk Negeri 4 Dumai Berbasis Sms*, 10(2), 66–72.
- Ariansyah, Fajriyah, & Prasetyo, F. S. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Alumni Pada Stie Prabumulih Berbasis Website Dengan. *Mantik Penusa*, 1(2), 26–30.
- Faisal, M., & Putr, S. L. (2017). Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi STMIK Subang, Oktober 2017 ISSN: 2252-4517, 1–23.
- Hidayatullah, R., Tawakal, F., & Danica, N. (2020). Aplikasi Inspeksi keselamatan lalu lintas bidang angkutan umum (Rampchech menggunakan bahasa pemrograman PHP, 11, 8–15.
- Indrajani. (2011). *Perancangan Basis Data*. Jakarta.
- Iswandy, E. (2015). Jurnal Teknoif Issn : 2338-2724 Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Vol . 3 No . 2 Oktober 2015 Jurnal Teknoif ISSN : 2338-2724, 3(2).
- Jogiyanto. (2009). *Analisis dan Desain*. yogyakarta.
- Karsono, K., & Delvira, I. (2018). Keuangan Untuk Pelayanan Massage Pada Mugi, 15(September).
- Kusbianto, D. (2010). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*.
- Novendri, M. saed, Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris barang pada MTS Nurul Islam Dumai menggunakan PHP dan MYSQL, 10, 46–57.
- Nurhayati, A. N., Josi, A., & Hutagalung, N. A. (2013). Rancang bangun aplikasi penjualan dan pembelian barang pada koperasi kartika samara grawira prabumulih, 13–23.
- Oktofiyani, R., Anggraeni, W., Studi, P., Informasi, S., & Selatan, J. (2016). Penerimaan Sistem E-Learning Menggunakan Technology ceptance Model (Tam) Study Kasus Siswa / I Kelas X Di Smu Negeri 92 Jakarta, (1), 46–53.
- Rahim, A. (2010). *Statistika Dalam Penelitian Pendidikan*.
- Sudjana. (2009). *Metoda Statistika*. Bandung. Utami, E., & Hartanto, A. D. (2005). *Sistem Basis Data Menggunakan Microsoft SQL Server 2005*. (P. Cristian, Ed.). yogyakarta.