

**KLASIFIKASI PROGRAM STUDI BERDASARKAN NILAI
UTBK MENGGUNAKAN METODE PSEUDO NEAREST
NEIGHBOR RULE**

Tugas Akhir

diajukan untuk memenuhi salah satu syarat

memperoleh gelar sarjana

dari Program Studi Informatika

Fakultas Informatika

Universitas Telkom

1301150065

Tricha Dwinasty



Program Studi Sarjana S1 Teknik Informatika

Fakultas Informatika

Universitas Telkom

Bandung

2020

LEMBAR PENGESAHAN

KLASIFIKASI PROGRAM STUDI BERDASARKAN NILAI UTBK MENGUNAKAN METODE PSEUDO NEAREST NEIGHBOR RULE

MAJORS CLASSIFICATION BASED ON COMPUTER BASED WRITING EXAMS USING PSEUDO NEAREST NEIGHBOR RULE

1301150065

Tricha Dwinasty

Tugas akhir ini telah diterima dan disahkan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar pada Program Studi Sarjana Teknik Informatika

Fakultas Informatika

Universitas Telkom

Bandung, 19 Juni 2020

Menyetujui

Pembimbing I,



Ibnu Asror, S.T., M.T.

NIP: 06840344-1

Pembimbing II,



Yusza Reditya Murti, S.T., M.Kom.

NIP: 15870091-1

Ketua Program Studi
Sarjana S1 Teknik Informatika

Niken Dwi Wahyu Cahyani, S.T., M.Kom., Ph.D.

NIP: 00750199-1

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya, Tricha Dwinasty, menyatakan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir saya dengan judul “KLASIFIKASI PROGRAM STUDI BERDASARKAN NILAI UTBK MENGGUNAKAN METODE PSEUDO NEAREST NEIGHBOR RULE “ dengan seluruh isinya adalah merupakan hasil karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Saya siap menanggung resiko/sanksi yang diberikan jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam buku TA atau jika ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya,

Bandung, 19 Juni 2020

Yang Menyatakan

Tricha Dwinasty

KLASIFIKASI PROGRAM STUDI BERDASARKAN NILAI UTBK MENGUNAKAN METODE PSEUDO NEAREST NEIGHBOR RULE

Tricha Dwinasty¹, Ibnu Asror²,Yusza Reditya Murti³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹trdwinasty@students.telkomuniversity.ac.id, ²iasror@telkomuniversity.ac.id,

³pembimbing2@telkomuniversity.ac.id.

Abstrak

Nilai rapor adalah acuan pertama dalam penilaian pendidikan calon mahasiswa agar diterima di perguruan tinggi negeri. Tetapi saat ini nilai rapor mulai tergantikan dengan adanya tes untuk penerimaan para calon mahasiswa, salah satunya adalah Ujian Tulis Berbasis Komputer (UTBK) atau dulunya bernama Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi (SBMPTN). Namun menentukan program studi manakah yang tepat untuk calon mahasiswa menjadi polemik karena ketidak tepatan pilihan program studi yang sesuai dengan nilai dan kemampuan calon mahasiswa. Tugas akhir ini membantu calon mahasiswa dalam menentukan program studi yang tepat berdasarkan hasil *data mining* dari hasil ujian tes yang telah dijalani oleh calon mahasiswa, lalu mengklasifikasikan program studi manakah yang tepat untuk setiap individu menggunakan metode *Pseudo Nearest Neighbor Rule* (PNNR). Dimana metode tersebut memanfaatkan jarak bobot *local learning* di setiap kelas untuk mendapatkan *nearest neighbor* baru dari pola *pseudo nearest neighbor*, kemudian memberikan label yang terkait dengan *pseudo nearest neighbor* untuk pola berlabel menggunakan *nearest neighbor rule*. Hasil dari klasifikasi ini adalah dapat membantu menentukan program studi yang tepat untuk calon mahasiswa

Kata kunci : *Data Mining, Klasifikasi Data UTBK, Pseudo Nearest Neighbor*

Abstract

Report card grades is the first reference in the assessment of education for prospective students to be admitted to public universities. However currently the report card grades is replaced with a test for the acceptance of prospective students, one of which is a Computer Based Writing Test (UTBK) or formerly named Joint Selection in College. However, determining which course is right for prospective students becomes polemic because of inaccurate choice of course in accordance with the values and abilities of prospective students. This thesis helps prospective students in determining the right course based on data mining results from the test exam results that have been undertaken by prospective students, then classify which course is appropriate for each individual using the Pseudo Nearest Neighbor Rule (PNNR) method. Where the method leverages the local learning weights in each class to obtain a new neighbor nearest of the pseudo nearest neighbor pattern, then assigns the labels associated with the pseudo nearest neighbor to the labeled pattern using nearest neighbor rule. The result of this classification is that it can help to determine the right course for prospective students.

Keywords: *Data Mining, Classification UTBK Data, Pseudo Nearest Neighbor*

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Menurut Educational Psychologist dari Integrity Development Flexibility (IDF) Irene Guntur, M.Psi., Psi., CGA, sebanyak 87% mahasiswa di Indonesia salah jurusan. "Salah jurusan bisa memicu pada pengangguran. Supaya tidak ada pengangguran lagi mahasiswa jangan sampai salah jurusan saat kuliah". [1] Namun mulai tahun 2019, persyaratan untuk mendaftar Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi (SBMPTN) 2019 adalah wajib mengikuti Ujian Tulis Berbasis Komputer (UTBK). UTBK dapat diikuti oleh siswa lulusan tahun 2017, 2018, dan 2019 dari pendidikan menengah (SMA/MA/SMK) dan sederajat, serta lulusan Paket C tahun 2017, 2018, dan 2019. UTBK dipilih karena dirancang sesuai kaidah akademik serta menjadi standar uji untuk memprediksi keberhasilan calon mahasiswa di semua program studi. dimana tiap mahasiswa mendaftar untuk menjadi calon mahasiswa lalu melakukan tes yang didalamnya berisi dua jenis tes. Tes Potensi Skolastik (TPS). [2]

Hasil dari tes tersebut nantinya akan menjadi dasar klasifikasi calon mahasiswa akan mampu menyelesaikan studi di perguruan tinggi dengan baik sehingga pembelajaran calon mahasiswa menjadi lebih optimal, namun dalam menentukan dimana calon mahasiswa tersebut menjadi persoalan.

Disini penulis akan melakukan klasifikasi hasil dari tes UTBK dari calon mahasiswa dan menentukan program studi yang sesuai dengan hasil tes dan universitas menggunakan metode *pseudo nearest neighbors rule* karena metode tersebut menghasilkan kinerja yang lebih baik dari klasifikasi tradisional *k-nearest neighbors* dan *distance weighted nearest neighbor classification rule*, serta lebih unggul dari *local mean-based nonparametric classification method* di dalam data latih yang besar,[3] setelah itu penulis akan menganalisis hasil dari pendekatan tersebut dan dengan adanya penelitian ini dapat memberi solusi masalah dengan menentukan program studi yang tepat untuk para calon mahasiswa sehingga dapat meminimalisir salahnya pemilihan program studi.

Topik dan Batasannya

Klasifikasi program studi menggunakan *Pseudo nearest neighbors rule*, dimana data nilai para calon mahasiswa menjadi masukan untuk memberi keluaran berupa prodi jurusan serta universitas yang dituju. Lalu, merancang bagaimana sebuah sistem klasifikasi bekerja menggunakan algoritma *Pseudo nearest neighbors rule*. Serta, menganalisis hasil klasifikasi yang dihasilkan.

Pada Penelitian program studi yang menjadi pilihan hanya dari bidang Sosial Humaniora(SOSHUM) dan Sains Teknologi(SAINTEK). Menggunakan data dari mahasiswa yang pernah mengikuti tes UTBK. Serta, universitas yang dituju hanya Universitas Pendidikan Indonesia, Universitas Padjadjaran, dan Institut Teknologi Bandung (Kampus Bandung).

Tujuan

Merancang sistem klasifikasi program studi berdasarkan nilai UTBK menggunakan *Pseudo Nearest Neighbor Rule* menjadi tujuan utama pada penelitian ini, dimana sistem dapat mengklasifikasi hasil prodi jurusan dan universitas yang dituju. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu klasifikasi dimana nilai hasil UTBK menjadi masukan lalu memberi keluaran berupa program studi serta universitas yang dituju. Serta, Penelitian ini memiliki tujuan menganalisis hasil klasifikasi yang dirancang.

Organisasi Tulisan

Setelah topik dan masalah yang dijelaskan pada pendahuluan, Terdapat bab 2 studi terkait dimana bab ini berisikan literatur yang mendukung dan berkaitan dengan penelitian klasifikasi menggunakan metode *Pseudo Nearest Neighbor Rule*. Teori yang menunjang penelitian ini pun berada di dalam bab 2. Bab berikutnya yaitu bab 3 berisikan implementasi keseluruhan sistem klasifikasi yang dibangun. Desain dari sistem yang dibangun termuat dalam bab ini. Selanjutnya bab 4 memuat analisis hasil dari sistem yang telah dibangun. Bab 5 merupakan bab yang memuat kesimpulan dari semua yang telah dilakukan pada penelitian ini.

2. Studi Terkait

Merujuk dari penelitian sebelumnya terdapat penelitian penggunaan algoritma *Pseudo Nearest Neighbor Rule* (PNNR) untuk berbagai macam kebutuhan diantaranya.

Penelitian yang dilakukan oleh Yanwei Qi dalam jurnal yang berjudul "A Representation-Based Pseudo Nearest Neighbor Classifier" bahwa untuk lebih meningkatkan kinerja klasifikasi berdasarkan *k-nn* dan mengatasi sensitivitas pada ukuran lingkungan *k*, dengan cara memilih *k-nn* dari kueri sampel. Dalam *RPNN*, poin kueri diwakili oleh kombinasi linear dari sampel latih kelas. Representasi koefisien digunakan untuk menentukan kategori *k* terdekat. Dengan menggunakan *k-nn* perkelas lalu merancang *pseudo nearest neighbors* berdasarkan kategori, yang jaraknya ke kueri sampel adalah jumlah dari jarak bobot antar tetangga dan kueri sampel. Lalu akhirnya Kueri sampel diklasifikasikan ke dalam kelas yang terdekat dengan *pseudo nearest neighbors* diantara semua kelas.[4]

Penelitian yang dilakukan oleh Yong Zeng, Yupu Yang dan Liang Zhao dalam jurnal yang berjudul "*Pseudo nearest neighbor rule for pattern classification*" bahwa klasifikasi pendekatan berdasarkan jarak bobot latih local tidak hanya memanfaatkan informasi dari *nearest neighbor* yang belum terklasifikasi dari sampel point tetapi memanfaatkan juga informasi dari tetangga *k-1* dari setiap kelas. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa hukum baru klasifikasi biasanya memiliki kinerja yang lebih baik dari klasifikasi tradisional *k-nearest neighbors* dan *distance weighted nearest neighbor classification rule*, serta lebih unggul dari *local mean-based nonparametric classification method* di dalam data latih yang besar. [3]

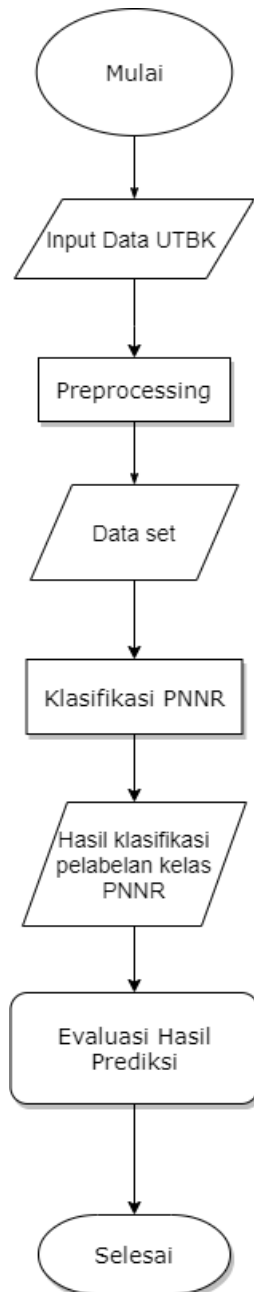
Penelitian yang dilakukan oleh Reza Agung P, Adiwijaya dan Mohammad Syahrul M dalam jurnal yang berjudul "Klasifikasi Multi-label Pada Topik Berita Berbahasa Indonesia Menggunakan Pseudo Nearest Neighbor Rule". Penelitian ini menyampaikan bahwa pada algoritma PNNR jumlah tetangga terdekat dan jenis *proximity* yang digunakan dapat mempengaruhi performa algoritma tersebut, dari ketiga jenis *proximity* yang diujikan *cosine similarity* memberikan performa terbaik dibanding *manhatan* dan *Euclid*. [5]

Menurut artikel yang dirujuk oleh LaeliTM mengatakan bahwa "Data nilai keseluruhan yang di tampilkan LTMPPT dari seluruh peserta perbidang materi yang diujikan (TPS) diantara lain, Minimum : Nilai paling kecil di antara seluruh peserta, Maksimum : nilai paling tinggi di antara seluruh peserta, Median : nilai di tengah, Kuartal

1 : nilai rangking posisi $\frac{1}{4}$ dibawah nilai keseluruhan (termasuk yang rendah), Kuartal 3 : nilai rangking pada $\frac{3}{4}$ nilai keseluruhan (termasuk yang tinggi). Serta LTMPT menginformasikan pesebaran nilai UTBK, dengan range skor yang di tampilkan LTMPT diantaranya di bawah 300, 300 sampai 400, 401 sampai 500, 501 sampai 600, 601 sampai 700, 701 sampai 800, 801 sampai 900, dan di atas 900".[6]

3. Desain Sistem

Desain Sistem termasuk perancangan diagram blok dengan penjelasan fungsi di setiap bloknya, Berikut adalah diagram blok sistem.



Gambar 1 Desain Sistem

3.1 Input Data UTBK

Penelitian dilakukan dengan pengambilan dataset yang berasal dari wawancara kepada 20 orang yang pernah melaksanakan ujian UTBK dan lolos ke prodi jurusan dan universitas yang dituju. Data tersebut yang nantinya akan menjadi data yang akan diuji dalam memprosesan klasifikasi PNNR. Dimana data terdiri dari 2 bagian, yaitu kelompok ujian TPS Saintek dan Soshum.

Tabel 1 Data nilai UTBK

PU	PB	PPU	PK	Label	Jurusan
445	457	458	433	2	SEKOLAH BISNIS DAN MANAJEMEN (ITB)
646	624	679	669	1	TEKNO HAYATI SAINS (ITB)
621	593		609	1	BIOLOGI (UPI)
583		601	590	1	PENDIDIKAN IPA (UPI)
	624	679	669	1	ILMU KELAUTAN (UPI)
482	621	501	600	2	BISNIS DIGITAL (UNPAD)
567	680	627	618	1	
628	593		635	2	MANAJEMEN (UPI)
557		608	621	2	ILMU EKONOMI DAN KEUANGAN ISLAM (UNPAD)
567	604	599		2	PENDIDIKAN BAHASA INGGRIS (UPI)
524	652	683	600	1	TEKNIK ELEKTRO (UNPAD)
	583	597	586	1	PENDIDIKAN IPA (UPI)
566	685	624	615	1	FTMD (ITB)
685	713	692	689	1	PENDIDIKAN DOKTER (UNPAD)
554	623	587	812	1	FISIKA (UPI)
603	614	597		1	TEKNIK SIPIL (UPI)
674	648		690	1	ARSITEKTUR (ITB)
562	520	531	590	2	FAKULTAS SENIRUPA DAN DESAIN (ITB)
684		679	628	2	MANAJEMEN (UNPAD)

Data dalam tabel terdiri dari beberapa kolom, yaitu. Empat kolom nilai diantaranya Penalaran Umum(PU), Pemahaman Bacaan dan Menulis(PB), Pengetahuan dan Pemahaman Umum(PPU), Pengetahuan Kuantitatif(PK), selanjutnya adalah Label dimana label 1(satu) adalah penjurusan SAINTEK sedangkan label 2(dua) adalah penjurusan SOSHUM.

3.2 Preprocessing

Langkah pertama yang dilakukan yaitu preprocessing dengan penyetaraan data hasil nilai UTBK yang sebelumnya merupakan kumpulan atribut data TPS, lalu menghilangkan missing value yang ada pada dataset. Proses penanganan missing value pada dataset pun dilakukan dengan menghapus data yang kosong, dan hanya menggunakan data yang berisi value yang lengkap agar tidak terjadi kerancuan dalam dataset, serta membuat seluruh data menjadi satu bentuk kesatuan sehingga tidak terjadi campuran data yang dapat menghasilkan keambiguan dalam pengklasifikasian.

Tabel 2 Hasil preprossing nilai UTBK

PU	PB	PPU	PK	Label	Jurusan
445	457	458	433	2	SEKOLAH BISNIS DAN MANAJEMEN (ITB)
566	685	624	615	1	FTMD (ITB)
646	624	679	669	1	TEKNO HAYATI SAINS (ITB)
452	485	358	466	2	AKUNTANSI (UPI)
524	652	683	600	1	TEKNIK ELEKTRO (UNPAD)
488	496	533	582	2	ILMU POLITIK (UNPAD)
685	713	692	689	1	PENDIDIKAN DOKTER (UNPAD)
562	520	531	590	2	FAKULTAS SENIRUPA DAN DESAIN (ITB)
482	621	501	600	2	BISNIS DIGITAL (UNPAD)
554	623	587	812	1	FISIKA (UPI)

Kedua tabel diatas merupakan hasil preprocessing yang telah di normalisasi sehingga kedua tabel diataslayak untuk dijadikan dataset yang selanjutnya dapat diklasifikasikan menggunakan metode klasifikasi PNNR.

3.3 Data set

Setelah melalui preprocessing terhadap data yang menghasilkan dua buah data yaitu data kelompok ujian TPS Saintek dan data kelompok ujian TPS Soshum yang bersih dari missing value dan siap diolah. kemudian data set tersebut, diolah untuk mengklasifikasikan program studi manakah yang tepat untuk calon mahasiswa baik yang mengambil kelompok ujian TPS Saintek dan kelompok ujian TPS Soshum.

Tabel 3 Dataset penjurusan SAINTEK

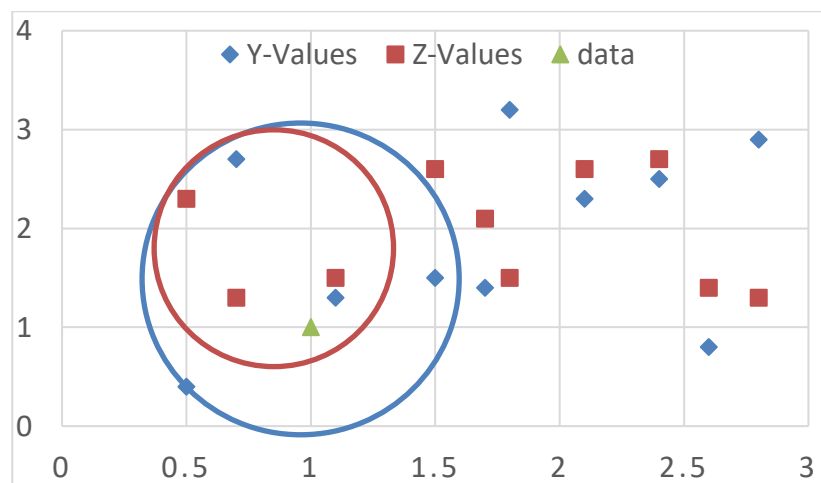
PU	PB	PPU	PK	Label	Jurusan
554	623	587	812	1	FISIKA (UPI)
524	652	683	600	1	TEKNIK ELEKTRO (UNPAD)
566	685	624	615	1	FTMD (ITB)
685	713	692	689	1	PENDIDIKAN DOKTER (UNPAD)
646	624	679	669	1	TEKNO HAYATI SAINS (ITB)

Tabel 4 Dataset penjurusan SOSHUM

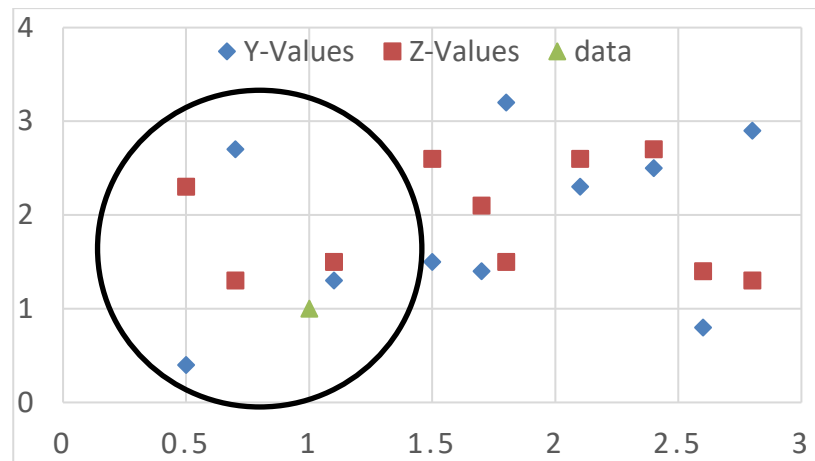
PU	PB	PPU	PK	Label	Jurusan
445	457	458	433	2	SEKOLAH BISNIS DAN MANAJEMEN (ITB)
562	520	531	590	2	FAKULTAS SENIRUPA DAN DESAIN (ITB)
482	621	501	600	2	BISNIS DIGITAL (UNPAD)
452	485	358	466	2	AKUNTANSI (UPI)
488	496	533	582	2	ILMU POLITIK (UNPAD)

3.4 Klasifikasi PNNR

Pseudo Nearest Neighbor Rule (PNNR)[3] adalah k-nn berbasis classifier lain yang sukses dimana terinspirasi oleh jarak weighted k-nn (WKNN) rule dan local mean based k-nn (LMKNN) rule[10]. Selain itu PNNR merupakan salah satu varian algoritma Nearest Neighbor Rule, metode ini disebut pseudo(semu) karena pada sebuah data input belum tentu menjadi tetangga dari kelas yang memiliki jumlah data terdekat paling banyak dan juga data input tersebut juga belum tentu menjadi tetangga dari kelas data yang memiliki jarak paling dekat.[11]



Gambar 2 Representasi diagram k-nn dengan k = 3



Gambar 3 Representasi diagram PNNR dengan $k = 3$

Dalam mencari tetangga terdekat asli dari titik kueri, *Pseudo nearest neighbor rule* merancang tetangga terdekatnya semu yang ditentukan oleh jarak bobot dari tetangga k terdekat dari setiap kelas ke titik kueri. Kemudian label kelas dari *pseudo nearest neighbor* dengan nilai terkecil dari jumlah bobot diantara semua kelas menuju titik yang tidak diklasifikasi. Algoritma *Pseudo nearest neighbor rule* adalah pengembangan dari algoritma k -nn.[10]

Diberikan titik kueri x dan set data latih T , label kelas x dalam aturan PNNR ditentukan melalui langkah-langkah berikut:

1. Cari subset dari k -nearest neighbors dari set T_{ω_i} dari setiap kelas ω_i untuk titik tes x dalam set latih T , seperti $T_{\omega_i}^k(x) = \{x_j^i \in \mathbb{R}^d\}_{j=1}^k$, dan $d(x, x_1^i), \dots, d(x, x_k^i)$ adalah jarak *euclidean* yang diperingkat sesuai dengan susunan peningkatan.
2. Berikan bobot yang berbeda kepada k -nearest neighbors sesuai dengan jarak ke titik x , dan semakin dekat neighbors semakin besar bobotnya. Bobot W_j^i dari j -th neighbors x_j^i dari kelas ω_i di definisikan sebagai:

$$W_j^i = \frac{1}{j} \quad j = 1, \dots, k \quad (1)$$

3. Cari *pseudo nearest neighbor* dari titik tes x untuk setiap kelas, biarkan x_i^{PNN} menentukan *pseudo nearest neighbor* x dari kelas ω_i dan ω_i dapat dilihat sebagai label kelas dari x_i^{PNN} . Jarak $d(x, x_i^{PNN})$ dibatasi oleh.

$$d(x, x_i^{PNN}) = \left(W_1^i \times d(x, x_1^i) + W_2^i \times d(x, x_2^i) + \dots + W_k^i \times d(x, x_k^i) \right) \quad (2)$$

4. Klasifikasikan titik kueri x kedalam kelas c , dimana *pseudo nearest neighbor* dengan jarak minimal ke x termasuk diantara semua kelas.

$$c = \arg \min d(x, x_i^{PNN}) \quad (3)$$

Perlu diketahui bahwa aturan PNN setara dengan aturan NN dan LMKNN rules ketika $k = 1$. Setelah tahap klasifikasi didapatkan data hasil klasifikasi menggunakan PNNR dimana sistem telah menentukan program studi yang tepat untuk calon mahasiswa berdasarkan nilai bobot k terdekatnya.

4. Evaluasi

Berdasarkan dari rancangan yang sudah disusun, maka diperoleh hasil pengujian dan Analisa pengujian seperti berikut

4.1 Hasil Pengujian

Sistem yang dibangun pada penelitian ini adalah suatu sistem yang dapat mengklasifikasi nilai UTBK yang didapatkan dari wawancara para calon mahasiswa dengan menggunakan Pseudo Nearest Neighbor Rule. Dalam pengujian ini penulis menanyakan hasil nilai UTBK yang sebelumnya pernah dilakukan oleh calon mahasiswa lalu mengklasifikasikan jurusannya kedalam sistem dengan menggunakan metode PNNR. Setelah menginputkan nilai peserta, lalu memilih k yang akan digunakan dalam klasifikasi. Pada pengujian ini k yang di gunakan pada penelitian ini adalah $k=9$. Penggunaan nilai $k=9$ dikarenakan dataset yang dimiliki berjumlah 10 data sehingga peneliti memilih kemungkinan nilai k yang paling jauh. Berikut merupakan hasil pengujian yang telah dilakukan.

Nama siswa	Penalaran Umum	Pemahaman Bacaan dan Menulis	Pengetahuan dan Pemahaman Umum	Pengetahuan Kuantitatif	Jenis Kelamin	Jarak Terdekat	Kesimpulan
Dimas Rizky	536	597	578	544	Laki-laki	9	FAKULTAS SENIRUPA DAN DESAIN (ITB)

Jarak Terdekat (k = 9)

Gambar 4 Hasil klasifikasi prodi jurusan

Jarak Terdekat (k = 9)

Rangking	Nama siswa	Penalaran Umum	Pemahaman Bacaan dan Menulis	Pengetahuan dan Pemahaman Umum	Pengetahuan Kuantitatif	Status Siswa	Jurusan	Jarak
1	Ridwan Lukman	562	520	531	590	SOSHUM	FAKULTAS SENIRUPA DAN DESAIN (ITB)	104.5466
2	Brian Ahmad	482	621	501	600	SOSHUM	BISNIS DIGITAL (UNPAD)	112.0580
3	Raden Imam	566	685	624	615	SAINTEK	FTMD (ITB)	125.7020
4	Francisca Putri	488	496	533	582	SOSHUM	ILMU POLITIK (UNPAD)	126.3883
5	Hasya Kyla	524	652	683	600	SAINTEK	TEKNIK ELEKTRO (UNPAD)	131.6435
6	Baksara Putra	646	624	679	669	SAINTEK	TEKNO HAYATI SAINS (ITB)	196.6087
7	Dynan Fatwa	445	457	458	433	SOSHUM	SEKOLAH BISNIS DAN MANAJEMEN (ITB)	233.6707
8	Prilly Anwar	685	713	692	689	SAINTEK	PENDIDIKAN DOKTER (UNPAD)	263.9659
9	Sarah Listiana	554	623	587	812	SAINTEK	FISIKA (UPI)	270.0093

Gambar 5 Hasil PNNR dengan jarak $k=9$

Terlihat pada gambar 4 setelah melakukan input nilai UTBK dari responden pada sistem, menghasilkan klasifikasi bahwa responden dengan nilai UTBK tersebut terklasifikasi dengan hasil yaitu FAKULTAS SENIRUPA DAN DESAIN (ITB). Lalu pada Gambar 5 terlihat jarak terdekat dengan $k=9$ adalah FAKULTAS SENIRUPA DAN DESAIN (ITB) sehingga sistem mengklasifikasi bahwa nilai responden sangat dekat.

4.2 Analisis Hasil Pengujian

Tabel 5 Tabel data yang akan di uji

Nomor Responden	PU	PB	PPU	PK
1	536	597	578	544
2	583	625	601	590
3	592	624	679	669
4	628	593	602	635
5	567	604	599	615
6	674	648	603	690
7	536	597	578	544
8	646	624	679	669
9	452	485	358	466
10	524	652	683	600

Terlihat pada Tabel 5 terdapat 10 nilai yang akan diuji kedalam sistem, sebelumnya nilai tersebut didapatkan melalui wawancara kepada 10 orang responden yang sebelumnya pernah melaksanakan UTBK.

Tabel 6 Hasil klasifikasi PNNR

Nomor Responden	PU	PB	PPU	PK	Jurusan Prodi (Universitas)
1	536	597	578	544	FAKULTAS SENIRUPA DAN DESAIN (ITB)
2	583	625	601	590	FTMD (ITB)
3	592	624	679	669	TEKNO HAYATI SAINS (ITB)
4	628	593	602	635	FTMD (ITB)
5	567	604	599	615	FTMD (ITB)
6	674	648	603	690	TEKNO HAYATI SAINS (ITB)
7	536	597	578	544	FAKULTAS SENIRUPA DAN DESAIN (ITB)
8	646	624	679	669	TEKNO HAYATI SAINS (ITB)
9	452	485	358	466	AKUNTANSI (UPI)
10	524	652	683	600	TEKNIK ELEKTRO (UNPAD)

Grafik 1 kecocokan data klasifikasi



Selanjutnya pada Tabel 6 menunjukkan bahwa data yang telah diklasifikasi menghasilkan jurusan prodi serta universitas yang dituju, lalu penulis menanyakan kepada responden apakah kecocokan data hasil dari klasifikasi sesuai dengan kenyataannya atau tidak. Lalu menghasilkan seperti yang ada di grafik 1, 7 dari 10 responden merasa hasilnya cocok dengan hasil klasifikasi dari sistem yang telah dibuat, Sehingga menghasilkan klasifikasi akurasi sebesar 70%. Namun 3 responden lainnya merasa tidak cocok karena prodi yang dituju tidak terdapat dalam dataset sehingga klasifikasi yang dihasilkan tidak cocok. Namun bila sistem memiliki jumlah dataset yang lebih banyak tentu hasil klasifikasinya dapat lebih beragam serta dapat meningkatkan hasil klasifikasi yang lebih baik.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode klasifikasi *pseudo nearest neighbor rule* dapat dilakukan untuk mengklasifikasi jurusan dan universitas berdasarkan nilai UTBK yang menghasilkan akurasi sebesar 70%.

Metode yang dibangun pada penelitian ini cocok digunakan dengan jumlah data yang banyak, sehingga dipenelitian selanjutnya perlu dilakukan penambahan dataset. Serta menambahkan metode pendukung lainnya dapat meningkatkan hasil klasifikasi dan tingkat akurasi.

Daftar Pustaka

- [1] R. F. Harahap, "87% Mahasiswa Indonesia Salah Jurusan!," 2014. <https://news.okezone.com/read/2014/02/24/373/94596>.
- [2] LTMPT, "Ujian Tulis Berbasis Komputer (UTBK)." <https://ltmpt.ac.id/?mid=8> (accessed Nov. 20, 2019).
- [3] Y. Zeng, Y. Yang, and L. Zhao, "Pseudo nearest neighbor rule for pattern classification," *Expert Syst. Appl.*, vol. 36, no. 2 PART 2, pp. 3587–3595, 2009, doi: 10.1016/j.eswa.2008.02.003.
- [4] Y. Qi, *A Representation-Based Pseudo Nearest Neighbor Classifier Yanwei*, vol. 1. Springer Singapore, 2018.
- [5] R. A. Pambudi, M. S. Mubarak, and L. Belakang, "Klasifikasi Multi-label Pada Topik Berita Berbahasa Indonesia Menggunakan Pseudo Nearest Neighbor Rule Pendahuluan Studi Terkait Studi Terkait."
- [6] Admin LaeliTM, "Cara menghitung nilai utbk menjadi persen – Sistem Penilaian dan Langkah Membaca hasil," 2019. <https://laelitm.com/cara-menghitung-nilai-utbk-menjadi-persen-sistem-penilaian-dan-langkah-membaca-hasil/>.
- [7] A. Mulyanto, *Sistem Informasi konsep dan aplikasi*. 2009.
- [8] R. H. Walpole, R. E., & Myers, *Ilmu peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan*. 1995.
- [9] S. Agarwal, *Data mining: Data mining concepts and techniques*. 2014.
- [10] S. A. Dudani, "The Distance-Weighted k-Nearest-Neighbor Rule," *IEEE Trans. Syst. Man. Cybern.*, vol. SMC-6, pp. 325–327, 1976.
- [11] Dr.Suyanto, *Data Mining Untuk Klasifikasi dan Klusterisasi Data. Informatika Bandung, 2017*. 2017.
- [12] E. Prasetyo, *Data Mining: Konsep dan Aplikasi menggunakan Matlab*. Yogyakarta, 2012.
- [13] G. Sokolova, M., & Lapalme, "A systematic analysis of performance measures for classification tasks. Information processing & management," pp. 427-437., 2009.

Lampiran

TAMPILAN SISTEM



Hasil optimal
Sistem akan menentukan prodi yang tepat untuk calon mahasiswa

Metode PNN
Menggunakan Algoritma Pseudo Nearest Neighbour, dimana data akan dicari sesuai dengan bobot tetangga terdekatnya

Hasil Langsung terklasifikasi
Setelah nilai diinput, data akan langsung diklasifikasi oleh sistem dengan algoritma PNN, sehingga

Klasifikasi PNN / Home / Input Data Siswa

Input Data Diri Siswa

Nama Siswa
Prilly Anwar

Jenis Kelamin :
P

Proses

Klasifikasi PNN / Home / Input Data Passing Grade

Input Data Passing Grade

Nama Siswa
Prilly Anwar

Penalaran Umum
554
Range nilai 100-900

Pemahaman Bacaan dan Menulis
623
Range nilai 100-900

Pengetahuan dan Pemahaman Umum
587
Range nilai 100-900

Pengetahuan Kuantitatif
812
Range nilai 100-900

Perminatn
SAINTEK

Jurusan (universitas)
FISIKA (UPI)

Proses

Klasifikasi PNN

- Dashboard
- Input Data
 - Input Data Siswa
 - Input Data Passing Grade

Home / Dashboard

Prediksi Nilai Siswa Dengan Metode PNN

Nama Siswa

Penalaran Umum

Pemahaman Bacaan dan Menulis

Pengetahuan dan Pemahaman Umum

Pengetahuan Kuantitatif

Jenis Kelamin :

Tetangga Terdekat :

✓ Data Berhasil Disimpan!
✕

Kesimpulan Hasil Prediksi

Nama siswa	Penalaran Umum	Pemahaman Bacaan dan Menulis	Pengetahuan dan Pemahaman Umum	Pengetahuan Kuantitatif	Jenis Kelamin	Jarak Terdekat	Kesimpulan
Dimas Rizky	536	597	578	544	Laki-laki	9	FAKULTAS SENIRUPA DAN DESAIN (ITB)

Jarak Terdekat (k = 9)

Jarak Terdekat (k = 9)

Rangking	Nama siswa	Penalaran Umum	Pemahaman Bacaan dan Menulis	Pengetahuan dan Pemahaman Umum	Pengetahuan Kuantitatif	Status Siswa	Jurusan	Jarak
1	Ridwan Lukman	562	520	531	590	SOSHUM	FAKULTAS SENIRUPA DAN DESAIN (ITB)	104.5466
2	Brian Ahmad	482	621	501	600	SOSHUM	BISNIS DIGITAL (UNPAD)	112.0580
3	Raden Imam	566	685	624	615	SAINTEK	FTMD (ITB)	125.7020
4	Francisca Putri	488	496	533	582	SOSHUM	ILMU POLITIK (UNPAD)	126.3883
5	Baksara Putra	646	624	679	669	SAINTEK	TEKNO HAYATI SAINS (ITB)	196.6087
6	Dynan Fatwa	445	457	458	433	SOSHUM	SEKOLAH BISNIS DAN MANAJEMEN (ITB)	233.6707
7	Prilly Anwar	685	713	692	689	SAINTEK	PENDIDIKAN DOKTER (UNPAD)	263.9659
8	Sarah Listiana	554	623	587	812	SAINTEK	FISIKA (UPI)	270.0093
9	Khairul Firdaus	452	485	358	466	SOSHUM	AKUNTANSI (UPI)	272.1838

WAWANCARA

A: Punteun gung lagi sibuk ga?

B: Euy kenapa cha?

A: Ini mau minta tolong gung, aku mau wawancara buat Ta aku tentang UTBK. Kamu waktu itu ikutan kan? Mau minta data nilai sama jurusan kampus

B: ooh kalem ini masih ada da,nanti aku chat nilai sama hasilnya

A: ok gung maaf nyak ngeganggu

B: kalem, nih cha nilainya PU : 445, PB: 457, PPU: 458, PK: 433 hasilnya lolos ke Sekolah Bisnis Dan Manajemen ITB cha

A: siaap nuhun pisan ya gung, eh maneh ada kenalan juga ga yang dulu pernah ikutan tes UTBK? Boleh minta kontaknya ga gung? Butuh banyak data soalnya euy.

B: ada ini kebetulan urang dulu barengan ikutannya. Nanti urang kirimin kontaknya cha

A: Asli?? Wah nuhun pisan aslinya ditunggu nyak

B: siapp

.....
A: Assamualaikum, maaf mengganggu saya Tricha Dwinasty mahasiswa Telkom kebetulan dapet kontak dari agung. Pngen minta tolong buat wawancara Dita soal tes UTBK. Soalnya TA aku berkaitan tentang tes UTBK kalo ga keberatan. Terimakasihh

C: wallaikumsalam, eh iya kemarin si agung udah bilang da. Nanti aku kabarin ya masih di kampus soalnya lupa lagi nilainya berapa

A: okayy dit ditunggu yak, maaf ngerepotin

C: Seloo

C: mbb ini baru ketemu berkasnya yang dlu. Ini nilainya PU: 646, PB:624, PPU:679, PK:669 hasilnya diterima di Tekno Hayati Sains ITB

A: okayy dit izin pakai nilainya buat data TA aku yah, makasih banget maaf ngerepotin

C: iyaa selo seloo wkwk

.....

A: Assamualaikum, maaf mengganggu saya Tricha Dwinasty mahasiswa Telkom kebetulan dapet kontak dari agung. Pengen minta tolong buat wawancara Roy soal tes UTBK. Soalnya TA aku berkaitan tentang tes UTBK kalo ga keberatan. Terimakasih

D: oitt, urang dulu teh ikutan cuman gatau masih ada gatau ngga euy nanti di cari nyak

A: siap nuhun pisan maaf ngeganggu

D: selow, tapi si bukti nilainya lupa euy di taro dimana adanya tapi seinget urang dluteh nilai urang segini PU: 621, PB: 593, yang pemahaman umum teh lupa berapa 500 gitu? Lupa tapi yang terakhir PK: 609 hasilnya keterima cuman di Biologi UPI

A: ooh okee gapapa, makasih pisan nyak maaf pisan ngeganggu inimah

D: santeey.

.....
A: Assamualaikum, maaf mengganggu saya Tricha Dwinasty mahasiswa Telkom kebetulan dapet kontak dari agung. Pengen minta tolong buat wawancara Ridwan soal tes UTBK. Soalnya TA aku berkaitan tentang tes UTBK kalo ga keberatan. Terimakasih.

E: wallaikum salah cha, oh heeh heeh temennya si agung yang ketemu di warkop tea ya? Urang lupa euy berapa nilainya cuman inget nilai PB PPU PK aja yang pertama lupa berkasnya juga udah gatau kemana.

A: iyaa wan wkwk, wah yaudah atuh gapapa seingetnya aja buat keperluan TA soalnya ey.

E: nih seinget urang ya PU: - , PB:624, PPU: 679, PK: 669 Hasilnya inii jurusan urang sekarang Ilmu kelautan di upi cha.

A: okeey urang catat yak, nuhun pisan wan.

E: sok sok hampura gabisa bantu banyak euy, tapi ini urg ada da kenalan juga anak UPI siapa tau bisa nambah data, nanti urg kirimin kontaknya.

A: kaleem, mantap mau wann nuhun nyak.

E: siaap.

.....
A: Hii temenya Ridwan kan? Aku Tricha ini mau minta tolong aku lagi ngerjain TA tentang tes UTBK kalian pernah ikutan kan ya? Aku boleh ga minta nilai sama hasilnya buat data TA aku ? kalo ga keberatan

F: iya boleh aku sama si ridha juga dlu ikutan da tambahin aja

G: iya sok aku masih nyimpen da screenshot nilainya

A: wah boleh makasih pisan

F: iyaa biasa aja haha ini nilainya PU: 482, PB:621, PPU: 501, PK: 600 hasilnya the ke Bisnis digital UNPAD. Aku dlu ngambil soshum btw

A: nah ini nih lengkap aku suka pisan haha, nuhun ya git izin pake, kalo kamu brapa rid masih ada ga?

G: ada ini cuman akuteh lupa dulu masuk apa soalnya ga aku ambil hehe, nilainya teh PU: 567, PB:680, PPU: 627, PK: 618

A: ohh okay rid gapapa , aku izin masukin ke data TA ya. Makasih pisan kalian berdua ngebanu banget ini datanya hehe

F: iyaa caa

G: iyaa maaf yak ga lengkap

A: santaii

.....
A: Assamualaikum, maaf mengganggu saya Tricha Dwinasty mahasiswa Telkom. Pengen minta tolong buat wawancara Priyo soal tes UTBK. Soalnya TA aku berkaitan tentang tes UTBK kalo ga keberatan. Terimakasih

H: euy cha, UTBK teh yang komputer tea kan ya?

A: iya yoo masih ada ga nilainya? Izin minta datanya kalo boleh yo buat TA aku

H: ada ini tapi yang PB nya gaada euy cuman PU : 583, PPU: 601, PK: 590 hasilnya the Pendidikan IPA di UPI

ca

A: yauda gapapa yo, izin masukin ke TA ya. Nuhun pisaan

H: okee ca sama-sama

.....
A: Assamualaikum, maaf mengganggu saya Tricha Dwinasty mahasiswa Telkom Pengen minta tolong buat wawancara lula soal tes UTBK. Soalnya TA aku berkaitan tentang tes UTBK kalo ga keberatan. Terimakasih

I: eh iyaa boleh cuman udah lama pisan ituteh aku lupa berapa-berapanya, nanti aku cek ya

A: okay lul ditunggu ya maaf ngerepotin

I: iyaa selo ini nilainya aku dulu ambil SOSHUM PU: 628, PB: 593 , PPU: - , PK: 653 hasilnya teh ke Manajemen UPI

A: okay lulaa izin aku masukin ke Data TA ya makasii

I: iyaa sama-sama

.....

A: Assamualaikum, maaf mengganggu saya Tricha Dwinasty mahasiswa Telkom. Pngen minta tolong buat wawancara Dho soal tes UTBK. Soalnya TA aku berkaitan tentang tes UTBK kalo ga keberatan. Terimakasihh
J: Wallaaiikumsalam cha, iya boleh aku masih inget da cuman beberapa.

A: iya gapapa do izin masukin datanya ke TA aku ya

J: iya cha ini nih nilainya PU:557, PB: 0 , PPU: 608, PK: 621 hasilnya keterima di Ilmu Ekonomi dan keuangan Islam unpad cha

A: okee dhoo makasih nyak

J: okee cha

.....
A: eh yan dulu sempet ikutan UTBK ga yan? Kalo sempet boleh minta nilainya ga yan. Aku teh TA tentang UTBK gitu ngeklasifikasiin dari nilai UTBKnya

K: iya cha dlu ikutan, boleh boleh tapi udah lama pisan aku cek di perasaan aku capture da nilainya

A: nuhun pisan yan, sok cari dulu aja aku tungguin da kalo ada. Butuh pisan euy datanya kalo ada temen kenalan atau siapa boleh lah kenalin buat nambahin data

K: iya kalem ya. Ini ada cha cuman capturenya kepotong euy dlu cuman liat hasil lolosnya aja kemana

A: yah yaudah gapapa yan sebutin aku izin masukin ke data ya

K: okay ini nih PU: 567, PB: 604, PPU: 599, PK: 0 hasilnya ke Pendidikan Bahasa Inggris UPI

A: sipp nuhun yan

.....
A: Assamualaikum, maaf mengganggu saya Tricha Dwinasty mahasiswa Telkom kebetulan dapet kontak dari Ryan . Pngen minta tolong buat wawancara Dita soal tes UTBK. Soalnya TA aku berkaitan tentang tes UTBK kalo ga keberatan. Terimakasih

L: iya boleh dulu aku ikutan UTBK kebetulan berkasnya masih lengkap da

A: boleh komang, aku izin minta nilai sama hasilnya ke univ terus jurusan mana buat keperluan data TA aku

L: okay ini PU: 524, PB: 652, PPU: 683, PK: 600 Hasilnya lolos ke Teknik Elektro dlu aku ambil UTBK yang Saintek

A: okay makasih pisan ya mang udah bantuin

L: Sipp

.....
A: Assamualaikum, maaf mengganggu saya Tricha Dwinasty mahasiswa Telkom. Pngen minta tolong buat wawancara Dita soal tes UTBK. Soalnya TA aku berkaitan tentang tes UTBK kalo ga keberatan. Terimakasih

M: iyaa cha tapi ga lengkap gapapa?

A: gapapa muthi hehe izin masukin datanya ya

M: iyaa cha ini nilainya PU: 0, PB: 583, PPU: 597, PK: 586 Hasilnya ke Pendidikan IPA di upi cha

A: okeey muthii makasih ya

.....
A: Assalamualaikum, Diksan ini Tricha aku lagi ngerjain TA san tentang UTBK dulu maneh waktu tes nilai sama hasilnya masih ada ga?

N: oi cha. Masih ada da ini nilainya bentar ya lagi diluar

A: siap san, makasih pisan maaf ngeganggu

N: iya. Ini nilainya cha PU:566, PB: 685, PPU: 624, PK: 615 hasilnya masuk ke FTMD ITB cha

A: mantap nuhun san. Izin pakai nilainya ya san buat data TA.

N: okay

.....
A: Assalamualaikum Yulii lagi sibuk ga? Mau minta tolong. Aku kan lagi ngerjain TA nih tentang nilai UTBK lagi butuh data. Km dulu ikutan kan? Boleh ga aku minta data nilai sama jurusannya?

O: walaalaikum salam cha. Nilai semuanya gitu?

A: iyaa yul kalau boleh, izin aku masukin ke data TA ya

O: okay kemarin teh nilai aku segini cha PU: 685, PB: 713, ppu: 692 , PK: 689 hasilnya lolos ke Pendidikan Dokter UNPAD cha

A: sipp makasih ya yull ngebantu banget buat TA aku, sukses terus yaa

O: iyaa sama-sama cha. Kamu juga semangat

.....
A: Assalamualaikum Tsusay ini Tricha dulu km ikutan tes UTBK kan? Masih ada ga nilainya? Kebetulan TA aku sekarang tentang klasifikasi nilai UTBK. Aku boleh ga minta nilai km buat jadi Data TA aku?

P:iyaa boleh boleh santey.

P: ini cha nilainya PU: 554, PB: 623, PPU: 587, PK: 812 hasilnya keterima di Fisika UPI.

A: mantap izin pake nilai km buat data TA aku ya, nuhun pisan

P: iya sama-sama sok aja

.....

A: Raffi lagi sibuk ga? Mau minta tolong fi dulu km pernah ikut tes UTBK kan? Aku lagi ngerjain TA seputar tes UTBK lagi butuh pisan datanya, aku boleh ga minta nilai sama hasil tes km?

Q: huuh cha boleh-boleh tapi cuman ada 3 nilainya euy yg terakhir teh aku lupa lagi udah lama pisan soalnya.

A: iyaudah fi gapapa sebutin aja sama jurusannya insyallah kepake da datanya

Q: okay nih cha PU: 603, PB:614,PPU: 597 PK: lupa hasilnya ke Teknik Sipil UPI cha

A: sipp fi izin pake nilainya ya. Nuhun pisan

Q: okee

.....
A; Val mumpung ketemu di warkop mau wawancara dong val buat nambah data TA. Lu dulu ikutan tes UTBK ga? Boleh minta nilai sama hasilnya ga?

R: boleh cha tapi dirumah berkasnya nanti gue kirimin deh nilainya

A: okee val ditunggu ya makasih bgt,

R: sipp

R: cha ini nilainya cuman ada nilai yang ga lengkap. Gatau keslip dimana cuman ada 3 nilai maaf yak. Nilainya

PU: 674,PB: 648, PPU:0 PK: 690 hasilnya masuk ke Arsitektur ITB

R: iyaa gapapa val, izin masukin ke Data TA yaa. Makasih banget

R: santuy bre

.....
A: Arya km dulu ikutan tes UTBK ga? Mau minta tolong lah euy aku lagi ngerjain TA tentang UTBK cuman masih butuh data. Kalo boleh minta nilai sama jurusannya

S: oyy, boleh wi kalem urang cari dulu berkas nilainya dulu. Ga inget soalnya

A: okee ya

S: ini wii untung masih ada berkasnya. Nilainya PU:562,PB: 520,PPU: 531,PK: 590 hasilnya masuk ke Fakultas Senirupa Dan Desain ITB. Urang dulu ikut UTBKnya yang IPS teh apa ya lupa

A: mantapp nuhun pisan ya. Izin pake datanya yak

S: okeey

.....
A:Dan mau minta tolong dani

T: ngapa wi

A: maneh dulu ikutan tes UTBK kan? Mau minta tolong urang lagi butuh data tes UTBK buat keperluan TA. Mau minta nilai sama jurusan maneh lah

T: boleh cuman nilainya 1 gaada bae?

A: yauda gapapa izin pake nilainya ya buat Data TA

T: okee ini nilainya PU: 684, PB: 0 , PPU: 679, PK: 628 hasilnya teh masuk ke Manajemen Unpad

A: okay dan nuhun pisan ya

T: sip

WAWANCARA TESTING

Responden 1

A: Assalamualaikum Dim, lagi sibuk ga? Aku lagi ngerjain TA nih kebetulan lagi butuh responden buat pengujian, km dulu pernah ikutan Tes UTBK kan? Aku mau ngetes aplikasi aku bisa ngeklasifikasiin nilai kamu gak ke jurusan yang sesuai

B:boleh boleh. Coba tebak mana kalo bisa jago

A: asli dim ini nyobain makanya. Minta nilai km tapi yang lengkap ya kalo ga lengkap gabisa

B: iya iya, ini nih nilainya PU: 536, PB 597, PPU: 578, PK:544 coba gimana masuk mana?

A: aku tes lewat aplikasi ya

A; disini dari aplikasi sama data yang aku punya kamu masuknya ke Fakultas Senirupa dan desain ITB bener ga?

B: wah gelasih, bener cuy dulu masuk situu cuman ga aku ambil

A: bener nih ya? Aku rekap masukin ke kategori cocok ya?

B: okk cha

A: sipp nuhun dim

Responden 2

A:Ki lagi sibuk ga? Mau minta tolong jadi responden aku. TA aku tentang UTBK. Km dulu ikutan UTBK kan?

C: oi bang, ikut ikut jadi responden gimana bang?

A: jadi di TA aku tuh ngeklasifikasiin nilai UTBK terus nentuin jurusan dan univ mana yang cocok sama nilai yang di inputin.

C: ooh ngerti ngerti bang, coba bang ini nilai aku waktu tes PU: 583, PB: 625, PPU: 601, PK:590 coba bang

A: okey ki aku input ke aplikasi ya

A: di aplikasi aku kamu masuknya ke jurusan FTMD ITB ki. Gimana cocok ga pilihannya?

C: serius bang?? Kok bisa, bener loh cuman ga aku ambil dulu wkwk

A: serious, cocok nih ya berarti klasifikasi nya?

C: iya cocok bang

A: okey ki aku masukin nilai km ke kategori cocok ya di TA aku. Makasih udah jadi responden aku ki

C: iyaa sama-sama sukses ya bang.

.....

Responden 3

A: Assalamualaikum salman, ini Tricha man. Boleh minta tolong ga jadi responden TA aku? Ta aku tentang klasifikasi nilai UTBK. Jadi dari nilai itu nanti ditentukan jurusan sama univ mana yang cocok dengan nilai kamu

D: waalaikum salam cha. Boleh-boleh cha nanti aku kirim ya nilainya. Ga hafal aku hehe

A: iyaa man santei nanti kalo hasilnya cocok atau ga cocok bilang ya, buat keperluan scenario testing TA aku

D: oke cha, coba cha ini nilaiku PU: 592, PB: 624, PPU: 679, PK: 669

A: aku input ya man

A: Disini kamu ke klasifikasi ke jurusan Tekno hayati sains ITB man. Gimana hasilnya cocok ga?

D: wih bener cha cocok sesuai sama hasilku dulu cuman nda aku ambil, ortu aku ga ngerestuin soalnya

A: yah sayang banget man, tapi masuk ya cocok hasilnya sama nilaimu?

D: cocok cha

A: okee man aku masukin ke kategori cocok ya. Makasih ya man udah jadi responden TA ku

D: siap cha sama-sama

.....

Responden 4

A : Santo lagi sibuk ga to? Mau minta tolong to jadi responden TA aku. Ta ku tentang UTBK. Km pernah ikut Tesnya kan dulu?

E: euy cha. Boleh-boleh gimana tuh sistemnya?

A: jadi nanti km kirim hasil nilai UTBK km to , trs nanti si sistem aku nentuin dari nilai km tuh masuknya ke jurusan apa dan univ apa

E: ohh okee ngerti cha, kalem ya

E: ini nilai urang cha. PU:628 , PB: 593, PPU: 602, PK: 635 coba gimana hasilnya

A: oke too aku input ya ke sistem

A: disini hasilnya masuk ke jurusan FTMD ITB to. Gimana cocok ga ?

E: hah serius? Beda tapi cha di hasilnya aku malah masuk ke Psikolog UNPAD

A: ooh psikolog unpad ya to? Wah itu di data set aku ga ada to jurusannya. Mungkin karena gaada jadi ga cocok to

E: ooh gitu cha

A: iya to tapi gapapa makasih ya to udah jadi responden aku

E: siap siap cha

.....

Responden 5

A: Titoo. Mau minta tolong lah to jadi responden TA urang. Km dulu ikutan tes UTBK ga? TA aku tentang klasifikasi nilai TA

F: oyy, ikut cha dulu. Boleh nih gimana ?

A: jadi gini to , aku inputin nilai UTBK km nanti dari nilai itu di klasifikasiin hasilnya km masuk ke jurusan apa, univ apa

F: oh okay cha ngerti. Coba ini nilai aku PU: 567, PB: 604, PPU: 599, PK: 615

A: Okay to aku inputin ya.

A: di sistem km terklasifikasi ke jurusan FTMD ITB to. Gimana cocok ga to?

F: wah ngga cha. Aku dlu hasilnya masuk ke Ilmu komunikasi UPI

A: ooh okay to gapapa jadi masuknya ke tidak cocok ya to?

F: iya cha

A: okeey to makasih ya udah jadi responden aku udah ngebantu pisan

F: sipp sama-sama cha maaf gabisa bantu banyak

.....

Responden 6

A: Rurr punteun mau minta tolong bantuin TA urang, jadi responden tentang nilai UTBK. Dulu ikut kan tes UTBK?

G: ikut cha, boleh boleh gimana nih aku kasih nilainya apa gimana?

A: iya rur nanti dari nilainya si sistem bakal ngeklasifikasiin jurusan dan univnya

G: wah boleh-boleh ini nilainya cha coba PU:674,PB: 648,PPU: 603,PK 690

A: okey rur aku input ke aplikasi ya

A: di sistem keluaranya kamu masuk ke jurusan TEKNO HAYATI SAINS ITB rur. Gimana cocok ga?

G: kok bisa sih cha?? Wkwk bener cocok

A: okay rurr masuk ke kategori cocok ya aku masukin ke testing TA aku. Makasih pisan ya

G: iya siapp sama-sama cha

.....
Responden 7

A: Rika, ini tricha dulu rika pernah ikut tes UTBK kan? Boleh minta tolong jadi responden aku ga rik? TA aku tentang klasifikasi nilai UTBK nanti di jurusan sesuai sama nilai UTBK km

H: iyaa cha. Boleh boleh aku kasih nilainya nanti km olah gitu ya?

A: iyaa rik

H: ini nih nilai aku coba kek gmn hasilnya PU:536,PB: 597,PPU: 578,PK: 544

A: siap rik aku input ya

A: di sistem kamu ke klasifikasi ke jurusan prodi Fakultas Senirupa dan Desain ITB. Gimana hasilnya cocok ga sama yang km?

H: lah kok bisa bener? Haha iyaa bener cocok cha

A: haha mantap ya. Okedee rik makasih ya udah jadi responden aku

H: iyaa sama-sama ya

.....
Responden 8

A: Assalamualaikum ahmad, ini tricha mad pengen minta tolong jadi responden TA aku. Dulu ahmad ikut tes UTBK kan?

I: waallaikum salam cha, iya ikut cha gimana tuh jd respondennya?

A: jadi gini mad TA aku tuh tentang klasifikasi dari nilai UTBK. Ntr dari nilai itu aku klasifikasiin masuk kemana km cocoknya mad

I: oh iya cha ngerti-ngerti. Ini nilai aku dulu cha coba coba. PU:646 PB:624 PPU:679 PK:669

A: okey mad aku inputin ke sistem ya

A: di sistem ini km masuk ke tekno hayati sains ITB mad. Gimana cocok ga sama pilihan km?

I: ngga euy cha aku waktu tes hasilnya masuk ke Informatika unpad cha

A: informatika unpad mad? Okedeh tidak cocok ya mad?

I: iya cha kok bisa gacocok knptuh?

A: iya mad aku ga punya dataset informatika unpad. Karena ga punya jadinya kamu masuk ke yang paling dekat nilainya mad yaitu tekno hayati sains itb tadi

I: oh gitu cha iya iya ngerti

A: iya mad. Yauda makasih banget ya mad udah bantuin jadi responden aku, sangat ngebantu banget

I: iyaa cha sama-sama

.....
Responden 9

A: Rey Rey aku pengen minta tolong dong rey jadi responden TA aku. Km dlu ikut tes UTBK kan?

J: boleh cha jadi responden gimana tuh? Ikut kok

A: jadi TA aku ini tentang klasifikasi nilai UTBK nanti hasil dari nilai itu di prediksi jurusan dan univ yang cocok dengan kemampuan km

J: boleh ini nilai ku dulu PU:452, PB: 485, PPU: 358, PK: 466

A: Okey rey aku inputin ke sistem ya

A: udah aku inputin disini kamu terklasifikasi ke jurusan Akuntansi UPI. Gimana hasilnya rey cocok?

J: wih bener loh aku dulu pengen masuk sana tapi malah masuk ke upi jurusan Bahasa prancis padahal aku inginnya masuk sana

A: jadi hasilnya cocok kan? Cuman malah masuk ke jurusan lain ya rey?

J: iyaa cha

A: okedeh rey aku inputin cocok ya

J: okee cha

A: sipp makasih ya rey udah ngebantu jadi responden TA aku

J: sama-sama cha

.....
Responden 10

A: halo rendi lagi sibuk ga ren? Dulu pernah ikut tes UTBK ga rey? Kalo pernah kebetulan TA aku tentang klasifikasi nilai UTBK jadi sistem aku nanti nentuin jurusan sama univ yang cocok sesuai sama nilai km

K: ngga kok sante, boleh tuh dulu aku ikut tes kok. Jadi gimana nih sistemnya?

A: okee ren jadi nanti aku inputin nilai kamu terus si sistem ngeprediksi dengan nilai kamu itu km termasuk ke jurusan mana yang cocok untuk km gitu

K: oh iya iya ngerti, coba inputin nilai aku. Kalem ya aku cari dulu berkasnya dulu

A: okee ren ditunggu yak maaf ngerepotin

K: santee ini ada berkasna da nilainya PU:524, PB:652, PPU:683, PK600

A: okee ren aku input ke sistem ya

A: jadi dari sistem nilai km tuh terklasifikasi masuk ke jurusan Teknik Elektro Unpad. Gimana? Cocok ga ren hasilnya sama km?

K: wih cocok cha emang pengen aku masuk kesana di hasilnya juga sama

A: okaay hasilnya cocok berarti ya? Aku inputin nilai testingnya ke kategori cocok ya ren

K: iyaa cha

A: sipp makasih pisan ya ren udah ngebantuin jadi responden TA aku

K: santee sama-sama cha