

## APLIKASI PENGOLAHAN DATA PRESTASI SISWA SMEKDHA UNTUK MENINGKATKAN PENGOLAHAN DATA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE UCD

**Mohammad Wahyu Rizkianto**

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
Email : mohammadwahyu.19069@mhs.unesa.ac.id

**I Gusti Lanang Putra Eka Prisma**

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
Email : lanangprisma@unesa.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi pengolahan data prestasi siswa berbasis web di SMK Dharma Wanita Gresik dengan menggunakan pendekatan User Centered Design (UCD), yaitu metode yang menempatkan pengguna sebagai pusat dalam seluruh proses perancangan sistem. Latar belakang dari penelitian ini adalah permasalahan yang dihadapi oleh pihak sekolah, yakni proses pengolahan data prestasi siswa yang masih dilakukan secara manual, sehingga tidak efisien, rentan terhadap kesalahan pencatatan, serta sulit diakses secara cepat dan akurat oleh pihak yang berkepentingan. Metode UCD yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan pengguna, perancangan sistem, pembuatan prototipe, serta evaluasi secara langsung dengan melibatkan guru dan staf administrasi sekolah sebagai pengguna utama. Data dikumpulkan melalui teknik observasi lapangan, wawancara mendalam, dan penyebaran kuesioner untuk mendapatkan gambaran yang lebih akurat mengenai kebutuhan dan harapan pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi berbasis web ini mampu meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi kesalahan input data, serta mempercepat proses akses informasi prestasi siswa. Uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha lebih dari 0,6, menandakan bahwa instrumen yang digunakan reliabel, sedangkan tingkat kepuasan pengguna mencapai 80%–100%, menunjukkan penerimaan yang sangat baik terhadap aplikasi. Dengan demikian, aplikasi ini dinilai efektif dalam membantu pengolahan data prestasi serta mendukung upaya digitalisasi sistem informasi di lingkungan sekolah.

**Kata Kunci:** Aplikasi Web, Pengolahan Data Prestasi, User Centered Design (UCD).

### Abstract

*This study aims to design and develop a web-based student achievement data processing application at SMK Dharma Wanita Gresik using the User Centered Design (UCD) approach, a method that places users at the center of the entire system design process. The background of this study is the problems faced by the school, namely the process of processing student achievement data which is still done manually, so it is inefficient, prone to recording errors, and difficult to access quickly and accurately by interested parties. The UCD method used in this study consists of several stages, namely user needs analysis, system design, prototype creation, and direct evaluation involving teachers and school administration staff as the main users. Data were collected through field observation techniques, in-depth interviews, and questionnaires to obtain a more accurate picture of user needs and expectations of the system to be developed. The implementation results show that this web-based application is able to improve work efficiency, reduce data input errors, and accelerate the process of accessing student achievement information. The reliability test shows a Cronbach's Alpha value of more than 0.6, indicating that the instrument used is reliable, while the user satisfaction level reaches 80%–100%, indicating very good acceptance of the application. Thus, this application is considered effective in helping to process achievement data and supporting efforts to digitize information systems in the school environment.*

**Keywords:** Web Application, Student Achievement Data Processing, User Centered Design (UCD)

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan teknologi data yang harus menjadi kilat membolehkan pertumbuhan layanan data yang lebih baik dalam sesuatu instansi Pembelajaran. Sebagai pemanfaatan teknologi komunikasi data di sekolah dapat

dicapai melalui sistem yang disebut sistem data akademik. Tujuan dari layanan data adalah untuk mendukung penyampaian pembelajaran, dengan demikian sekolah dapat memberikan layanan data yang lebih baik kepada siswa, baik didalan ataupun diluar sekolah tersebut melalui internet. Sesuai. Aplikasi berbasis

## APLIKASI PENGOLAHAN DATA PRESTASI SISWA SMEKDHA UNTUK MENINGKATKAN PENGOLAHAN DATA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE UCD

website meningkatkan sistem data berbentuk informasi pengolahan informasi prestasi siswa dengan tujuan buat menjadikan siswa siswi beserta wali murid disekolah tersebut mengetahui siapa saja yang sudah mencapai informasi prestasi tersebut Menurut Rahman (2019) Jika penciptaan teknologi diawali dari dunia pendidikan, maka dunia pendidikan juga harus mengadopsi sistem informasi yang berorientasi pada teknologi. Konversi data menjadi informasi adalah data yang diolah oleh suatu unit pengolah, dan keluarannya adalah informasi yang diperoleh dari hasil pengolahan data masukan. Untuk menyimpan data sebagai database diperlukan suatu alat penyimpan (secondary storage device).

Menurut (Alfaris & Sari, 2020) perancangan merupakan proses awal dalam merencanakan segala sesuatu. Perencanaan ini diwujudkan dalam bentuk visual yang dihasilkan dari proses kreatif. Selanjutnya, Hartono dalam jurnal yang ditulis oleh (Adhawiyah et al., 2017), menjelaskan bahwa sistem adalah sekumpulan komponen yang berinteraksi secara sinergis untuk mencapai tujuan bersama. Sebagai contoh, dalam organisasi, bidang keuangan, operasional, dan pemasaran berkolaborasi guna meraih tujuan perusahaan dengan cara menyeluruh. Hal ini terlihat dari sistem yang menggunakan data sebagai masukan untuk proses yang menghasilkan informasi sebagai keluaran. Sistem informasi merupakan hasil gabungan dari pengolahan data yang dikumpulkan, diolah, dianalisis dan disimpan, dengan tujuan mencapai sesuatu yang direncanakan untuk kemajuan bersama, dan selanjutnya segala bentuk informasi yang dihasilkan akan didistribusikan kepada penerimanya.

Menurut Nawassyarif (2020) data adalah realitas yang menggambarkan peristiwa. Saya tidak bisa berkata apa-apa karena masih dalam bentuk mentah. Oleh karena itu, harus diolah lebih lanjut oleh model untuk menghasilkan informasi tersebut. Menurut Mariskhana (2019) peKinerja bisa dimaknai sebagai indikator kesuksesan yang diraih oleh suatu perusahaan. Berdasarkan pandangan Winkel, hasil dapat dipahami sebagai imbalan yang diperoleh seseorang dari usaha yang telah dikeluarkannya. Dalam bahasa Inggris, terdapat istilah lain yang lebih tepat untuk menggambarkan konsep "prestasi" dalam konteks Indonesia, yaitu kata "achievement." Namun, karena akar kata ini adalah "mencapai", yang berarti "mencapai", kata ini sering diterjemahkan sebagai "prestasi" atau "tercapai". Menurut Rahman (2019) Penciptaan teknologi berakar dari lingkungan pendidikan, sehingga institusi pendidikan perlu mengadopsi sistem informasi yang berbasis teknologi. Namun, di Sekolah Menengah Kejuruan Dharmawanita, seluruh prosedur sistem akademik

dilaksanakan secara manual. Proses pengolahan data siswa, pencarian data terkait kehadiran, prestasi akademik, dan pengelolaan arsip di bagian kesiswaan tidak memanfaatkan sistem penyimpanan data yang terintegrasi. Saat ini, penyimpanan data nilai, data guru, dan data siswa, serta data mata pelajaran, data kelas masih dilaksanakan melalui aplikasi offline tanpa dukungan database.

Hal ini menyebabkan permasalahan dalam pengelolaan informasi di SMK Dharma Wanita, yang mana menghambat kecepatan dan ketepatan untuk menyajikan data. Riset ini memiliki tujuan dalam rangka menyusun sistem informasi akademik dengan basis web. Metode penelitian yang diterapkan adalah User Centered Design (UCD). Proses perancangan sistem website akademik menggunakan berbagai perangkat lunak, termasuk Sublime Text dan XAMPP, yang mengintegrasikan web server Apache, PHP, dan MySQL. Hal ini belum pernah ada sebelumnya ketika mengembangkan sistem informasi akademik yang memudahkan pekerjaan siswa, guru, dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Dharma Wanita. Data sekolah, data siswa, dan data guru yang masih terpisah oleh karena itu perlu waktu yang cukup lama untuk menemukannya. Kami berharap penawaran online kami dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan efisien bagi siswa, guru dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Dharma Wanita.

SMK Dharma Wanita Gresik adalah di antara beberapa penyelenggara aktivitas akademik dan lembaga pendidikan. Dalam menjadi penyelenggara kegiatan akademik, saya sangat berharap agar kegiatan akademik terealisasi dengan baik dan benar, Dengan demikian, SMK Dharma Wanita Gresik berupaya meningkatkan mutu pendidikan, termasuk memperbaiki sistem informasi sekolah. Namun selama ini sebagian besar kegiatan administrasi seperti pengolahan data sekolah, data guru, data siswa, dan data nilai masih dilakukan secara manual sehingga membuat data yang ada mudah hilang atau rusak, dan lain-lain, sehingga berbagai permasalahan dapat terjadi. Butuh waktu untuk mencari data yang dibutuhkan, perlu waktu untuk memperbaiki data, dan minimnya informasi bagi siswa yang jarang menonton media sekolah. Selain itu, kesalahan berskala besar dalam pencatatan dan pengelolaan data juga membahayakan proses kinerja guru. Dengan fakta tersebut, SMK Dharma Wanita Gresik menggunakan sistem informasi akademik dan non- akademik dengan basis web untuk memudahkan pengolahan data kinerja sekolah, antara lain data siswa, data guru, data nilai, dan sebagai sarana publikasi kepada warga sekolah Pengguna dapat dengan mudah mengakses aplikasi kapanpun dan

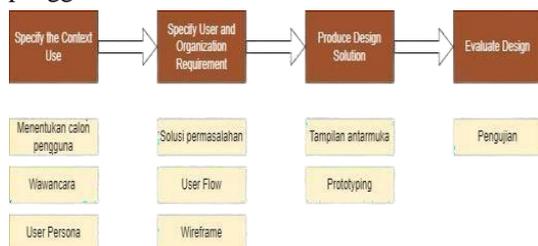
dimanapun. Terhadap permasalahan tersebut penulis mengusulkan solusinya yaitu dengan dibuatnya sistem informasi akademik dengan basis web melalui penggunaan framework Laravel. Hal ini memungkinkan pengguna melakukan pengaksesan aplikasi secara mudah dan cepat serta mempermudah staf dan guru dalam melakukan pengolahan data sekolah.

**METODE**

Perancangan antarmuka aplikasi pengolahan data kinerja berbasis web berdasarkan permasalahan yang ada memerlukan metode atau pendekatan user-centered design (UCD). UCD yaitu pendekatan dalam pengembangan sistem interaktif yang secara aktif melibatkan konsumen dalam proses pengembangannya. UCD berfungsi sebagai metode dalam merancang dan proses mengembangkan sistem yang memiliki tujuan dalam rangka memastikan sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna. Menurut Kaligis (2020) UCD adalah Teknik desain tampilan yang berdasar pada pada apa yang dibutuhkan pengguna. Dalam proses perancangan aplikasi pengolahan data prestasi berbasis web menggunakan metode UCD, Cara ini melibatkan beberapa langkah yang diulang-ulang atau dapat diulang sesuai kebutuhan.

Berikut penjelasan dari tahapan-tahapan UCD :

1. Tahap proses identifikasi pengguna.  
Pada fase ini, proses pengidentifikasian pengguna dilakukan, dengan fokus pada kondisi di mana pengguna dapat menggunakan aplikasi.
2. Tahap identifikasi kebutuhan pengguna (*Specify the User Requirements*).  
Fase ini melibatkan proses pengidentifikasian hal-hal yang dibutuhkan pengguna saat menggunakan aplikasi.
3. Tahap proses pembangunan skema tampilan  
Fase yang dilaksanakan metode membangun desain tampilan dalam menjadi pemecah dari aplikasi yang dibentuk.
4. Pada fase melaksanakan proses pengevaluasian desain yang dibuat analisis yang merujuk pada hasil menjabarkan mutlak serta hal-hal yang dibutuhkan pengguna.



**Gambar 1 Tahapan-Tahapan User Centered Design (UCD)**

Proses mengumpulkan data dengan metode UCD (User-Centered Design) juga diperkuat oleh

berbagai pendekatan khusus yang bisa ditentukan berdasarkan kebutuhan spesifik. Pendekatan-pendekatan tersebut dijelaskan lebih lanjut pada Gambar 1 merupakan pendekatan terhadap metode *user centered design*, terdapat bagian tersendiri pada setiap tipe pendekatan.

**Tabel 1 Pendekatan User Centered Design (UCD)**

	Analyze	Design	Test
Card Sorting	✓	✓	✓
Contextual Interviews	✓		
Focus Groups	✓	✓	
Heuristic Evaluation	✓		✓
Individual Interviews	✓	✓	✓
Parallel Design		✓	
Personas	✓		
Prototyping		✓	✓
Surveys (Online)	✓	✓	✓
Task Analysis	✓		
Usability Testing	✓	✓	✓
Use Cases		✓	
Writing for the Web		✓	

Konsep UCD menekankan bahwa pengguna menjadi fokus utama dalam proses perancangan sistem. Dalam pendekatan ini, tujuan, karakteristik sistem, serta konteks dan lingkungan penggunaan semuanya disusun berdasarkan pengalaman dan kebutuhan pengguna (Akay et al., 2015). Kemudian ada beberapa hal yang wajib. Dipertimbangkan pada pendekatan metode UCD di bawah ini :

1. Fokus pada pengguna  
Desain membutuhkan interaksi langsung dengan pengguna aktual maupun potensial, melalui metode seperti wawancara, survei, dan keterlibatan dalam lokakarya desain. Tujuan utamanya adalah memperoleh pemahaman yang mendalam, tidak hanya mengenai aspek antropometri pengguna, tetapi juga mencakup aspek kognitif, kepribadian, serta sikap mereka. Proses ini melibatkan pengumpulan data terkait karakteristik tugas, lingkungan teknis, serta kondisi organisasi pengguna, kemudian menganalisis dan mengintegrasikan data tersebut ke dalam sistem informasi desain.
2. Perancangan terintegrasi  
Desain tersebut harus mencakup elemen-elemen seperti interface pengguna, sistem

## APLIKASI PENGOLAHAN DATA PRESTASI SISWA SMEKDHA UNTUK MENINGKATKAN PENGOLAHAN DATA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE UCD

dorongan, layanan support teknis, dan panduan pemasangan serta konfigurasi.

### 3. Uji coba pengguna

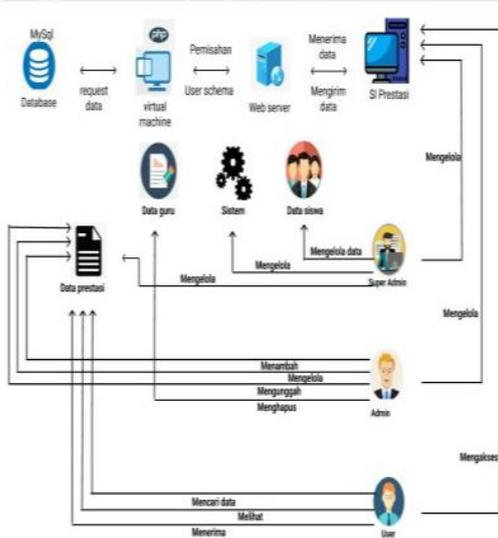
Metode ini efektif untuk merancang susunan berorientasi pemakai harus didasarkan pada pengamatan empiris terhadap perilaku pengguna, evaluasi mendalam terhadap umpan balik pemahaman menyeluruh atas solusi untuk permasalahan yang ada, serta dorongan kuat untuk memperbaiki desain yang telah diterapkan.

### 4. Perancangan interaktif

Data yang sudah terkumpul dianalisa dengan skala penilaian yang telah ditetapkan.

Penelitian ini bertujuan dalam rangka menghasilkan sebuah perancangan sistem informasi pengolahan data prestasi siswa dengan metode UCD untuk menangkap kebutuhan dalam mengelola dan menampilkan data prestasi siswa. Dalam tahap ini dilaksanakan penyusunan desain solusi menurut hasil analisis pengguna.

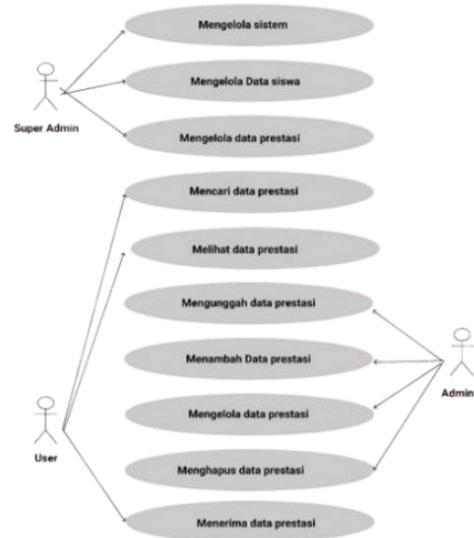
1. Arsitektur sistem adalah deskripsi kebutuhan pengguna sistem yang spesifik dan terstruktur.



**Gambar 2 Arsitektur Sistem**

2. Use Case Diagram

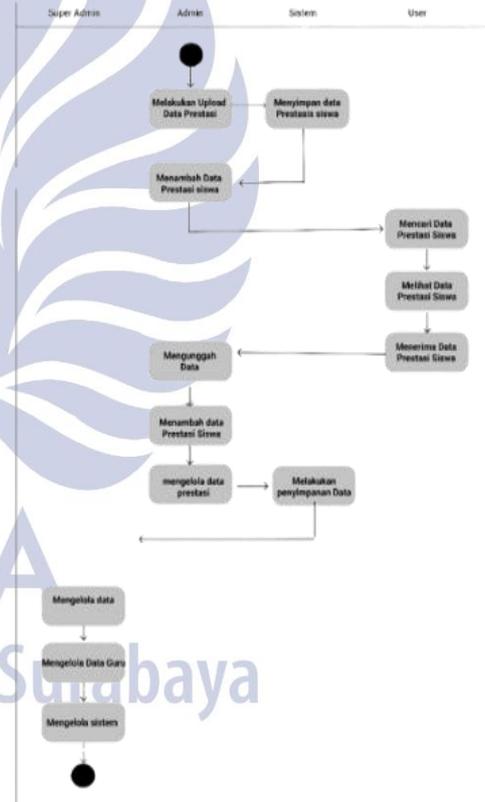
Terdapat use case diagram, yang Dimana use case diagram ini memiliki ketiga bagian diantaranya ada super admin, user dan admin yang juga memiliki tugas tersendiri disetiap bagian tersebut.



**Gambar 3 Use Case Diagram**

3. Activity Diagram

Diagram Activity SI-Prestasi, yang awalnya admin dapat mengupload data prestasi menambah dan menghapus dan sampai pada akhirnya sistem dapat menyimpan mengelola dan menampilkan data yang telah dikelola oleh admin dan super admin.



**Gambar 4 Activity Diagram**

*Variabel dan Definsi Operasional*

1. Variabel Bebas

Variabel ini merupakan variabel bebas, artinya bisa berdiri sendiri dengan tidak adanya pengaruh dari variabel lainnya. Variabel ini disebut juga variabel prediktor karena mempengaruhi variabel terikat, Oleh karena itu, variabel independen ini menjadi yang terdepan dalam judul penelitian. Pada studi ini yang berperan sebagai variabel tidak terikat yaitu sistem informasi berbasis website.

2. Variabel Terikat

Variable terikat ini terdapat pengaruh dengan variabel tidak terikat. Oleh karena itu variabel terikat juga dikatakan sebagai variabel terpengaruh. Variabel terikat biasanya terletak diakhir judul suatu penelitian, yang dimaksud dengan variabel terikat pada riset ini yaitu prestasi siswa SMK Dharma Wanita.

Data hasil analisis kuisioner media sistem informasi berbasis web oleh validator dievaluasi menerapkan prosedur deskriptif kuantitatif bersama mengaplikasikan presentase. Bentuk penilaian kuesioner dengan skala likert 1-5. Nilai yang lebih rendah menggambarkan hasil penilaian yang rendah. Setiap nilai mewakili pendapat pengguna pada setiap pertanyaan berikut tabel skala likert :

**Tabel 2 skala likert Perhitungan point rata rata penilaian.**

Jawaban	Bobot
A. Sangat Setuju	5
B. Setuju	4
C. Biasa Saja	3
D. Tidakj Setuju	2
E. Sangat Tidak Setuju	1

1) Perhitungan rata-rata skor setiap aspek dilaksanakan melalui penjumlahan keseluruhan penilaian validator dan membaginya dengan jumlah indicator. Adapun rumus yang dipergunakan yakni :

$$\text{Skor rata} = \text{rata keseluruhan aspek} = \frac{\text{jumlah skor keseluruhan} \times \text{banyaknya indikator}}{n}$$

2) Memperhitungkan rata-rata penilaian kelayakan menggunakan persamaan di bawah ini.

$$X_i = \frac{\text{Skor rata} - \text{rata keseluruhan aspek}}{n}$$

**Keterangan :**  $X_i$  = Skor Rata-rata  
 $N$  = Jumlah Validator Data

Data yang ditulis terkumpul dianalisa dengan skala penilaian yang telah ditetapkan. Berdasarkan tabel di atas, dapat disusun tabel klasifikasi evaluasi di bawah ini:

1. *Tabel 3 Klasifikasi penilaian*

**Tabel 3 Klasifikasi Penilaian**

Rerata Skor Jawaban	Klasifikasi
1,0 – 1,8	Sangat Tidak Rekomendasi
Rerata Skor Jawaban	Klasifikasi
1,8 – 2,6	Tidak Rekomendasi
2,5 – 3,4	Cukup
3,4 – 4,2	Rekomendasi
4,2 – 5,0	Sangat Rekomendasi

Analisis penilaian validasi media, validasi produk dan instrumen penelitian yang dievaluasi oleh validator dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Presentasi Validasi} (\%) = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{skor kriteriaum}} \times 100\%$$

**Keterangan :**

Skor Kriteriaum = Skor maksimal tiap item × jumlah item × total validator

Gunakan teknik uji black box guna melakukan uji sistem informasi pengolahan data kinerja siswa. Metode uji black box merupakan teknik uji perangkat lunak yang tidak memperhatikan detail internal perangkat lunak. Pengujian ini dilaksanakan melalui pemasukan data pada setiap formulir dan menguji program yang sudah dikembangkan. Tujuan dari uji ini yaitu guna memastikan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan alur yang telah dirancang sebelumnya.

Penelitian ini telah dilaksanakan dengan menghasilkan suatu media sistem informasi pengolahan data prestasi siswa berbasis website yang berisikan data-data prestasi siswa yang nantinya dapat dijadikan sebagai modal pada sekolah tersebut untuk meningkatkan pengolahan data pada SMK Dharma Wanita Gresik. Berikut ini beberapa gambar yang menunjukkan tampilan dari media sistem informasi pengolahan data prestasi dengan basis *website* dengan metode user centered design yang dapat di akses di <https://si-prestasi.amusfq.dev/>.

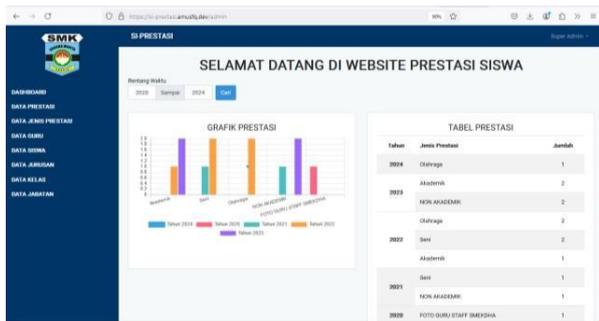


**Gambar 5 Halaman Utama**

Tampilan utama website pengolahan data prestasi dengan fitur login dan dimenu halaman utama terdapat beberapa tampilan siswa siswi berprestasi. Dibawah ini tampilan halaman untuk Dashboard.

## APLIKASI PENGOLAHAN DATA PRESTASI SISWA SMEKDHA UNTUK MENINGKATKAN PENGOLAHAN DATA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE UCD

Tampilan utama website pengolahan data prestasi dengan fitur login dan dimenu halaman utama terdapat beberapa tampilan siswa siswi berprestasi. Dibawah ini tampilan halaman untuk Dashboard.



**Gambar 6 Halaman Dashboard**

Pada halaman Dashboard terdapat Grafik pada sistem pengolahan data prestasi yang telah diinputkan ke database dan akan dikolektifkan terhadaptahun dan jenis prestasi yang berbeda. Dibawah ini adalah tampilan laman data prestasi.

#	Prestasi	Jenis Prestasi	Tanggal	Ranking	Siswa	Aksi
1	JUARA 2 PEMKAB BILAT COACHING CLINIC TAPAK SUCI (BKO)	Olahraga	03 December 2024	1	3 siswa	View Delete
2	Pada, Juara Juara 2 Tingkat SMA/SMK	Akademi	06 November 2023	2	5 siswa	View Delete
3	JUARA II LOMBA MEMBACA BERITA TINGKAT SMK TINGKAT KABUPATEN GREKSI	Akademi	14 June 2023	3	1 siswa	View Delete
4	JUARA 2 LOMBA PRATO BAHASA INGGRIS	NON AKADEMIK	08 February 2023	2	1 siswa	View Delete
5	JUARA 3 GREKSI SHORT FILM COMPETITION	NON AKADEMIK	08 January 2023	3	3 siswa	View Delete
6	Juara II Lomba Tari Tradisional	Seni	08 October 2022	2	1 siswa	View Delete
7	JUARA 1 TROFEE SMEKDHA CLIP	Olahraga	10 March 2022	1	4 siswa	View Delete
8	LOMBA NYANYI JUARA HARAPAN 2 & 3	Seni	11 February 2022	2	2 siswa	View Delete

**Gambar 7 Halaman Data Prestasi**

Halaman data prestasi disetting sebagai database data prestasi siswa yang bisa dikelola apabila ada kesalahan ataupun penghapusan data yang berpengaruh pada tampilan awal beranda.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Analisis Validasi

Hasil kelayakan validitas yang didapat dari analisis penilaian validator terhadap instrument penilaian ditampilkan pada gambar berikut :

$$\text{Skor Kriteria} = 4 \times 10 \times 2 = 80$$

$$\text{Presentasi Validasi (\%)} = \frac{72}{80} \times 100\% = 90,00\%$$

Dari perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil validasi media dikategorikan sangat tinggi dengan presentase 90,00%

#### HASIL ANALISIS DATA

##### Hasil Uji Validitas

Uji ini bertujuan dalam rangka menilai kesesuaian item-item dalam sebuah kuesioner ketika mengukur variabel tertentu. Proses uji validitas ini dilaksanakan pada setiap

item yang ada. Dalam penelitian ini, uji validitas dilaksanakan melalui perbandingan nilai r hitung dengan nilai r tabel pada df = n-2 pada tingkat signifikansi 5%. Suatu item dianggap valid jika nilai r hitung > nilai r tabel.

**Tabel 4 Hasil Uji Validitas**

Variabel	Indikator	R Hitung	R Tabel	Keterangan
Sistem	X1	0.823	0.3610	Valid
	X2	0.745	0.3610	Valid
	X3	0.747	0.3610	Valid
User	X4	0.762	0.3610	Valid
	X5	0.551	0.3610	Valid
	X6	0.604	0.3610	Valid
	X7	0.704	0.3610	Valid
	X8	0.593	0.3610	Valid
Interaksi	X9	0.654	0.3610	Valid
	X10	0.530	0.3610	Valid
	X11	0.764	0.3610	Valid
	X12	0.613	0.3610	Valid
	X13	0.737	0.3610	Valid
	X14	0.747	0.3610	Valid
	X15	0.762	0.3610	Valid

Berdasarkan Tabel 4 menampilkan ada 3 variabel yang jadi bahan riset dari ketiga variabel yang diteliti mempunyai item persoalan rata-rata 5 kecuali pada aspek sistem ada 3 item persoalan. Dari tiap-tiap item persoalan pada tiap variabel baik independen ataupun dependen nyatanya mempunyai r hitung yang lebih besar dari r tabel hingga informasinya yang di bisa dilapangan bisa dinyatakan valid.

Uji reliabilitas ini memakai tata cara Cronbach Alpha ialah membagikan nilai koefisien korelasi tiap butir persoalan dengan persoalan total.

**Tabel 5 Hasil Uji Rehabilitas**

Cronbach's Alpha	Role Thumb	Keterangan
0.932	0.15	Reliabel

Bersumber pada Tabel 5 diatas menunjukkan kalau pada pengujian ini dicoba secara merata yang bisa dilihat hasilnya merupakan Cronbach's Alpha lebih besar daripada 0,15 hingga bisa dikatakan reliabel.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian User Centered Design melakukan pengukuran menggunakan skala likert, dapat ditarik Kesimpulan dengan mengacu pada tujuan penelitian, yaitu:

1. Peningkatan Efisiensi pengolahan data aplikasi yang dirancang berhasil meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data prestasi siswa dengan sistem yang terintegrasi, pengolahan data yang sebelumnya memakan waktu dan rentang. kesalahan, kini dapat dilakukan secara lebih cepat dan akurat.
2. User-Centered Design Berhasil Meningkatkan Kepuasan Pengguna, metode UCD yang digunakan dalam proses perancangan aplikasi berfokus pada kebutuhan dan feedback pengguna (dalam hal ini guru dan staff administrasi sekolah). Hasilnya aplikasi yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta mudah dipahami dan digunakan, meningkatkan kepuasan pengguna.
3. Peningkatan Akseibilitas dan Analisis Data Dengan aplikasi ini, data prestasi siswa dapat diakses dengan lebih mudah oleh pihak terkait, baik oleh guru, wali kelas, maupun pihak sekolah lainnya. Hal ini mempermudah dalam melakukan analisis dan pengambilan keputusan yang lebih berbasis data. dan juga sudah diuji ke validan data yang ada menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas, yang membuktikan aplikasi pengolahan data memiliki tingkat kevalidan dan reliabilitas yang cukup tinggi.

### Saran

Dalam melakukan penelitian ini, terdapat berbagai beberapa kekurangan, beberapa saran akan diberikan untuk pengembangan lebih lanjut terkait penelitian ini, yaitu:

1. Perlunya pengembangan website Sistem Informasi pengolahan data prestasi siswa pada SMK Dharma Wanita Gresik dengan menambahkan beberapa fitur yang menunjang website tersebut.
2. Pembaharuan secara berkala agar bisa mengetahui perkembangan prestasi yang diperoleh siswa secara beberapa waktu kedepan karena sewaktu waktu prestasi siswa bisa berubah-ubah.
3. Melakukan koordinasi lebih lanjut agar bisa masuk ke website Jurusan agar bisa menjadi fitur pada website sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhawiyah, Y., Kumaladewi, N., & Caturutami, M. (2017). Rancang bangun sistem informasi penilaian kinerja pegawai menggunakan metode psychological appraisal (Studi Kasus : Kantor Wilayah Kementerian Agama DKI Jakarta). *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, 10(2), 119–126.
- Agarina, M., Karim, A. S., & Sutedi, S. (2019). *User-Centered Design Method in the Analysis of User Interface Design of the Department of Informatics System's Website. ... International Conference on ..., Icitb 2019*, 218–230.
- Akay, Y. V., Santoso, A. J., & Rahayu, F. L. S. (2015). *Metode User Centered Design (UCD) Dalam Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tindak Kriminalitas (Studi Kasus : Kota Manado)*. *Amborowati*, 1–6.
- Alfaris, S., & Sari, S. Y. (2020). Analisa dan Perancangan Aplikasi Penyewaan Gelanggang Olah Raga Berbasis Web (Studi Kasus: Gor Larangan). *Jurnal Ikhafti*, 2(2), 2655–7541.
- Amarizky Yoga Pratama, & Jeffri Alfa Razaq. (2023). Integrasi Sistem Informasi Akademik Dan Elearning Moodle Dengan Rest Api. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(1), 26–38. <https://doi.org/10.36595/misi.v6i1.696>
- Interface, U., & Experience, U. (2024). *Perancangan ulang ui / ux pada website guruinovatif. Id by hafecs menggunakan metode design thinking*. 17(1), 11–20.
- Issn, I. P. E.-, Batam, U. P., & Mukakuning, J. R. S. (2020). *Rancang Bangun Sistem Informasi E-Marketing Pada Pt Pulau Cahaya Terang Tukino*. 01.p
- Kaligis, D. L., & Fatri, R. R. (2020). Pengembangan Tampilan Antarmuka Aplikasi Survei Berbasis Web Dengan Metode User Centered Design. *JUST IT : Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 10(2), 106. <https://doi.org/10.24853/justit.10.2.106-114>
- Mariskhana, K. (2019). Prestasi Belajar Sebagai Dampak Dari Minat Baca Dan Bimbingan Belajar Siswa IPS. *Jurnal Humaniora Bina Sarana Informatika*, 19(1), 71–78.
- Maulidda, T. S., & Jaya, S. M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Melalui Whatsapp Gateway Studi Kasus Sekolah Luar Biasa-Bc Nurani. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 11(1), 38–44. <https://doi.org/10.56244/fiki.v11i1.421>
- Mawarni, F., & Fitriani, Y. (2019). Peningkatan Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Materi Pokok Teks Eksposisi di Kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Sembawa Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Pembahsi (Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia)*, 9(2), 133–147. <https://doi.org/10.31851/pembahsi.v9i2.4293>
- Rahman, T., & Pramastya, A. B. (2019). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Pada SMK Bina Medika Jakarta. *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, 2(3), 223–229. <https://doi.org/10.36085/jsai.v2i3.460>

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA PRESTASI SISWA SMEKDHA UNTUK MENINGKATKAN  
PENGOLAHAN DATA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE UCD**

- Rozaq, H., Studi, P., Teknik, S., Informasi, F. T., & Hasyi, U. (n.d.). *Rancang Bangun Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web ( Studi Kasus Siswa Kelas 11 SMKN Gudo Kabupaten Jombang ) RANCANG BANGUN PENENTUAN SISWA BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB ( Studi Kasus : Siswa Kelas 11 S. 243–254.*
- Wahyu Sanjaya, M., & Febriandirza, A. (2023). Penerapan Metode Design Thinking Terhadap Peningkatan Pengalaman Pengguna Pada Sistem Akademik Uhamka. *JOISIE Journal Of Information System And Informatics Engineering*, 7(1), 7–16.
- Yulisda, D., Perdinanta, G., & Fitria, R. (2022). Sistem Informasi Evaluasi Kinerja Dosen Terhadap Proses Pembelajaran Berbasis Web. *Jurnal Energi Elektrik*, 11(1), 13. <https://doi.org/10.29103/jee.v11i1.8333>

