

65-74 Fahmi Ramadhan, Jamilah, Alona Situmeang

by Turnitin Indonesia

Submission date: 16-Dec-2022 10:21AM (UTC+0900)

Submission ID: 1982447037

File name: 65-74_Fahmi_Ramadhan,_Jamilah,_Alona_Situmeang.docx (1.15M)

Word count: 1846

Character count: 11699

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLA CUCIAN MOBIL MENGGUNAKAN BORLAND DELPHI BERBASIS WINDOWS

Fahmi Ramadhan^a, Jamilah^b, Alona Situmeang^c

^aFakultas Teknologi Industri / Teknik Informatika, fahmiramadhan308@gmail.com, Universitas Gunadarma

^bFakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi / Sistem Informasi, jamilah@staff.gunadarma.ac.id, Universitas Gunadarma

^cFakultas Teknologi Industri / Teknik Elektro, alona@staff.gunadarma.ac.id, Universitas Gunadarma

ABSTRACT

Car wash is a business that involves many transactions and requires good data processing. The use of technology in managing car washes is very helpful in data processing. The process of managing data on a car wash that is done manually can cause errors in calculating income, worker salaries or data loss. The aim of the research is to design an application that can be used to manage data in car wash businesses such as employee attendance, washing transactions, employee income and salaries. The research method used is analysis, design, implementation, and testing. This application is made using the programming language Borland Delphi 7 and Microsoft Access database. The results of application testing using the blackbox testing method are carried out, the application functions properly on a Windows-based laptop.

Keywords: Car Wash, Borland, Windows.

ABSTRAK

Pencucian mobil merupakan usaha yang melibatkan banyak transaksi dan membutuhkan pengolahan data yang baik. Pemanfaatan teknologi dalam pengelolaan cucian mobil sangat membantu dalam proses pengolahan data. Proses pengelolaan data pada cucian mobil yang dilakukan secara manual dapat menyebabkan terjadi kesalahan perhitungan pendapatan, gaji pekerja atau kehilangan data. Tujuan penelitian yaitu membuat rancang bangun aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola data yang pada usaha cucian mobil seperti absensi karyawan, transaksi pencucian, pendapatan dan gaji pekerja. Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi 7 dan basis data Microsoft Access. Hasil pengujian aplikasi dengan metode blackbox testing dilakukan, aplikasi berfungsi dengan baik pada laptop berbasis Windows.

Kata Kunci: Pencucian Mobil, Borland, Windows.

1. PENDAHULUAN

Tidak dapat kita pungkiri lagi bahwa seiring berkembangnya zaman, perkembangan teknologi juga semakin pesat. Dampak dari perkembangan teknologi ini dapat dimanfaatkan pada hampir setiap aspek di kehidupan kita. Salah satu perkembangan teknologi yang dipakai hampir di setiap bidang adalah aplikasi.

Aplikasi sendiri merupakan perangkat lunak yang didalamnya terdapat beberapa fitur yang dapat diakses atau dimanfaatkan oleh pengguna. Penggunaan aplikasi dapat diterapkan dalam usaha cucian mobil, lebih tepatnya Cucian Mobil AIRMAS. Cucian Mobil AIRMAS masih menerapkan sistem manual dalam pendataan mobil yang dicuci, jumlah pendapatan perhari, dan penggajian karyawan masih dicatat pada lembaran kertas atau dicatat pada sebuah buku memiliki kelemahan. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya beberapa kesalahan dalam pengelolaan data, seperti kesalahan pada saat menulis jumlah mobil yang dicuci pada tanggal tertentu, kesalahan pada saat mendata gaji karyawan, hingga hilangnya buku yang dipakai untuk melakukan pendataan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dibuat rancang bangun Aplikasi Pengelola Cucian Mobil. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi 7 dan Microsoft Access sebagai basis datanya. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan agar proses pengelolaan data di usaha cucian mobil dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien serta dapat meminimalisir kesalahan yang sebelumnya muncul pada saat pengelolaan secara manual.

2. METODOLOGI PENELITIAN

24
Penelitian ini terdiri atas beberapa tahapan. Tahapan yang digunakan berdasarkan metode System Development Life Cycle (SDLC):

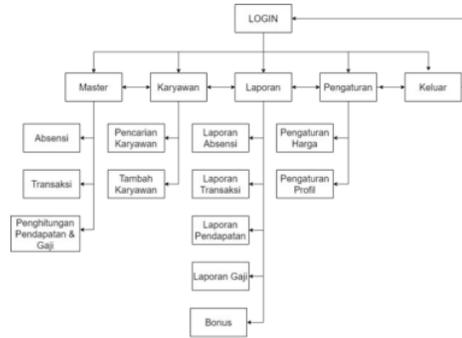
- Tahapan perencanaan, pada tahap ini dilakukan perencanaan mengenai pembuatan aplikasi terkait fitur-fitur yang akan tersedia pada aplikasi. Aplikasi ini akan mencakup dua pengguna, yaitu user dan admin.
- Tahapan Analisis, Dalam tahapan analisis penulis melakukan analisa kebutuhan fungsional dan non fungsional.
- Tahapan Perancangan, Dalam tahapan perancangan penulis melakukan pembuatan aplikasi menggunakan Usecase Diagram, Class Diagram, dan Rancangan Tampilan.
- Tahapan Implementasi, Dalam tahapan implementasi penulis menggunakan Borland Delphi dan Microsoft Access.
- Tahapan Uji Coba, Dalam tahapan ini penulis melakukan uji coba blackbox testing.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

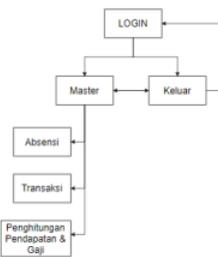
3.1 Parancangan Aplikasi

a. Struktur Navigasi

22
Struktur navigasi merupakan alur yang digunakan dalam pembuatan aplikasi. Pembuatan struktur navigasi ini dimulai dari login berdasarkan 2 pengguna yaitu admin (gambar 1) dan user (gambar 2).



3
Gambar 1. Struktur Navigasi admin

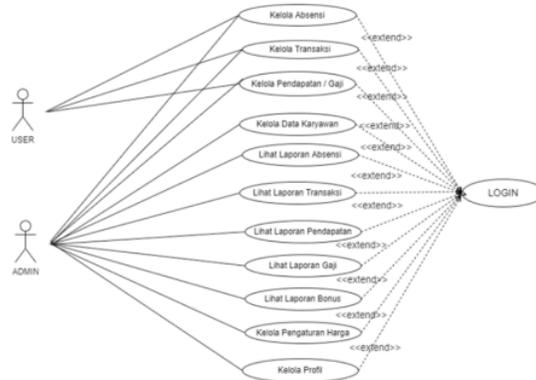


Gambar 2. Struktur Navigasi User

b. Usecase diagram aplikasi.

Fitur-fitur aplikasi dapat dilihat melalui usecase diagram. Admin dapat mengelola absensi karyawan, transaksi, pendapatan, data karyawan dan laporan. User dapat Kelola absensi,

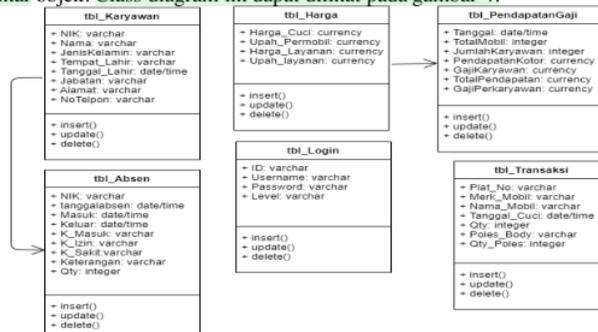
transaksi, dan pendapatan. User dan Admin diharuskan login terlebih dahulu. Gambar usecase diagram aplikasi terdapat pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram Usecase

10 c. Class Diagram

Class diagram menggambarkan deskripsi atau penggambaran dari class, atribut, operasi, serta hubungan antar objek. Class diagram ini dapat dilihat pada gambar 4.

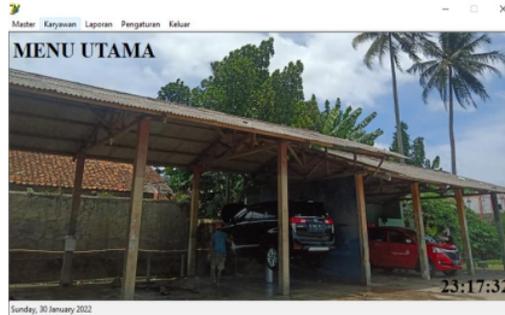


Gambar 4. Diagram Class

9 3.2 Implementasi

a. Halaman Utama

Halaman utama tampil Ketika user/admin berhasil login, maka sistem akan menampilkan menu utama. Pada menu utama ini terdapat menu Master, Karyawan, Laporan, dan Pengaturan. Tampilan Halaman menu utama terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

b. Halaman Absensi

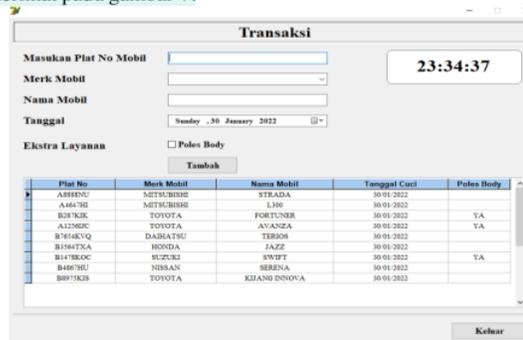
Halaman absensi seperti pada gambar akan tampil ketika pengguna memilih menu absensi pada bagian master. Halaman absensi ini bertujuan untuk mendata absensi karyawan setiap harinya seperti terlihat pada gambar 6..



Gambar 6. Tampilan Halaman Absensi

c. Halaman Transaksi

Halaman transaksi bertujuan untuk mendata dan menyimpan transaksi setiap harinya. Halaman transaksi terlihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Transaksi

d. Halaman Hitung Pendapatan dan Gaji

Halaman ini bertujuan untuk menghitung dan menyimpan pendapatan dan gaji karyawan setiap harinya. Halaman hitung pendapatan dan gaji terlihat pada gambar 8.

Gambar 8. Halaman Hitung Pendapatan dan Gaji

e. Halaman Daftar Karyawan

Halaman ini memiliki fungsi agar pengguna bisa mencari dan melihat daftar karyawan yang terdaftar di cuci mobil.

NIK	Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jabatan	Alamat	No Telepon
K-2111020500	Alid	Jakarta	13-06-2000	Karyawan	Kp. Babakan	081334984796
K-2111020750	Dede	Seang	04-02-1990	Karyawan	Luhau	087747308777
K-2111021000	Dudik	Jakarta	20-06-1990	Karyawan	KP. Beringin Cemer	081334984796
K-2111020200	Ungg	Jakarta	06-03-1994	Karyawan	Kp. Takir	081334984796
K-2111021000	Wahyu	Pandeglang	08-07-1990	Adm	Kp. Kudu-Banar	08133348799

Gambar 9. Halaman Daftar Karyawan

f. Halaman Data Karyawan

Halaman ini memiliki fungsi agar pengguna dapat menambahkan, mengubah atau menghapus data karyawan. Halaman data karyawan terlihat pada gambar 10.

Gambar 10. Halaman Data Karyawan

g. Halaman Laporan Absensi

Halaman ini menampilkan laporan kehadiran karyawan yang ditampilkan berdasarkan NIK yang dimasukkan serta periode tanggal yang dipilih. Tampilan terlihat pada gambar 11.

Laporan Absensi Karyawan

Periode: 01-01-2022 s/d 31-01-2022

Nama Karyawan : Aldi

Tanggal	Jam		Iria	Sakit	Keterangan
	Masuk	Keluar			
01 01 2022	12.21	00.00			
04 01 2022	11.14	00.00			
15 01 2022	21.03	00.00			
27 01 2022	00.13	00.00			
30 01 2022	23.22	00.00			

Gambar 11. Halaman Laporan Absensi

- h. **Halaman Laporan Transaksi**
 Halaman ini menampilkan transaksi pencucian mobil berdasarkan periode tanggal percetakan yang dipilih. Tampilan laporan transaksi terlihat pada gambar 12.

Laporan Transaksi

Tanggal: 01-01-2022 s/d 31-01-2022

Fit No Mobil	Merch Mobil	Nama Mobil	Elektra Layanan	Tanggal
A 1314KP	TOYOTA	KUANG INNOVA		01 01 2022
A8647FE	MTSUBISHI	L300		01 01 2022
A 8888NU	MTSUBISHI	STRADA	YA	01 01 2022
A8888NU	MTSUBISHI	STRADA	YA	04 01 2022
A1314KP	TOYOTA	KUANG INNOVA		04 01 2022
B267KIK	TOYOTA	PORTUNER	YA	04 01 2022
A8888NU	MTSUBISHI	STRADA		15 01 2022
B247KEC	HONDA	JAZZ		27 01 2022
A4647HE	MTSUBISHI	L300		30 01 2022
B897KIS	TOYOTA	KUANG INNOVA		30 01 2022
B267K K	TOYOTA	PORTUNER	YA	30 01 2022
A1256JC	TOYOTA	AVANZA	YA	30 01 2022
B7654KVQ	DAIHATSU	TERIOS		30 01 2022
B3564DXA	HONDA	JAZZ		30 01 2022
B 1478KOC	SUZUKI	SWIFT	YA	30 01 2022
B4667HU	NISSAN	SERENA		30 01 2022
A8888NU	MTSUBISHI	STRADA		30 01 2022

Total Mobil : 17

Gambar 12. Halaman Laporan Transaksi

- i. **Halaman Laporan Pendapatan**
 Halaman ini menampilkan pendapatan dalam rentang waktu yang dipilih. Pendapatan sistem akan menampilkan laporan yang didalamnya terdapat tanggal, jumlah mobil, jumlah karyawan kotor, pendapatan kotor, dan pendapatan perhari. Tampilan laporan pendapatan terlihat pada gambar 13.

Laporan Pendapatan

Tanggal: 01-01-2022 s/d 31-01-2022

Tanggal	Jumlah Mobil	Jumlah Karyawan Masuk	Pendapatan Kotor	Pendapatan Perhari
01/01/2022	3	2	120000	73000
01/01/2022	2	2	85000	52000
04/01/2022	3	2	135000	83000
04/01/2022	3	2	135000	83000
15/01/2022	1	2	35000	21000
27/01/2022	1	2	35000	21000
30/01/2022	9	4	360000	219000

Total Pendapatan Perbulan: Rp. 552000

Gambar 13. Halaman Laporan Pendapatan

- j. Hasil Tampilan Halaman Laporan Gaji
 Halaman ini menampilkan laporan gaji yang dipilih berdasarkan rentang waktu. Halaman ini menampilkan tanggal, jumlah mobil, jumlah karyawan masuk, gaji karyawan dan gaji perkaryawan. Tampilan dari laporan gaji terlihat pada gambar 14.

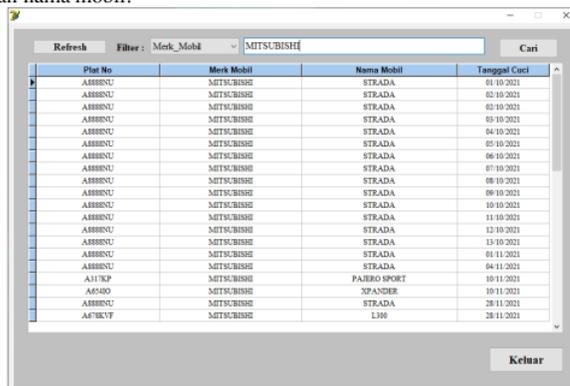
Laporan Gaji
 Tanggal : 01-01-2022 s/d 31-01-2022

Tanggal	Jumlah Mobil	Jumlah Karyawan Masuk	Gaji Karyawan	Gaji Perkaryawan
01/01/2022	3	2	47000	23500
01/01/2022	2	2	33000	16500
04/01/2022	3	2	52000	26000
04/01/2022	3	2	52000	26000
15/01/2022	1	2	14000	7000
27/01/2022	1	2	14000	7000
30/01/2022	9	4	141000	35250

Total Gaji Karyawan Perbulan : Rp. 141250

Gambar 14. Halaman Laporan Gaji

- k. Halaman Laporan Bonus
 Jika pengguna hendak melihat laporan bonus dari suatu mobil, maka akan muncul halaman seperti gambar 15 terlebih dahulu. Pada halaman ini pengguna dapat memilih mobil apa yang akan dilihat laporannya. Pengguna juga dapat melakukan pencarian berdasarkan plat no, merk mobil, dan nama mobil.



Gambar 15. Hasil Tampilan Halaman Pencarian Mobil

Jika pengguna sudah menentukan mobil mana yang akan dicetak laporannya, maka sistem akan menampilkan halaman seperti gambar 16. Kemudian pengguna harus memasukkan tanggal atau rentang waktu yang diinginkan.

Gambar 16. Halaman Sebelum Cetak Laporan Bonus

Jika pengguna sudah menentukan mobil apa yang ingin dicetak laporannya dan menentukan rentang waktunya, maka sistem akan menampilkan laporan seperti pada gambar 17. Jika jumlah cuci melebihi jumlah yang telah ditentukan oleh pemilik cucian mobil, maka mobil tersebut akan mendapatkan bonus berupa sarung.

BONUS

Plat No : A8888NU

Merk Mobil	Nama Mobil	Ekstra Layanan	Tanggal Cuci
MITSUBISHI	STRADA	YA	01/11/2021
MITSUBISHI	STRADA		04/11/2021
MITSUBISHI	STRADA	YA	28/11/2021
MITSUBISHI	STRADA	YA	30/11/2021
MITSUBISHI	STRADA	YA	21/12/2021
MITSUBISHI	STRADA	YA	23/12/2021
MITSUBISHI	STRADA	YA	01/01/2022
MITSUBISHI	STRADA	YA	04/01/2022
MITSUBISHI	STRADA		15/01/2022
MITSUBISHI	STRADA		30/01/2022

Bonus Yang didapat : Sarung

Gambar 17. Halaman Laporan Bonus

1. Halaman Pengaturan Harga
Halaman pengaturan harga pada gambar 18 memiliki tujuan jika kedepannya terdapat perubahan harga, maka pengguna dapat langsung mengubah dari halaman ini. Pada halaman ini, terdapat harga cuci mobil, upah permobil, harga ekstra layanan, dan upah ekstra layanan.

Gambar 18. Halaman Pengaturan Harga

- m. Hasil Tampilan Halaman Pengaturan Profil
Halaman pada gambar 19 berfungsi untuk menambahkan, menghapus, atau mengubah profil yang digunakan oleh admin atau user untuk login. Pada halaman profil ini terdapat ID, Username, Password, dan Level.

Gambar 19. Halaman Pengaturan Profil

3.3. Uji Coba

Uji coba yang dilakukan menggunakan metode *blackbox testing*. Uji coba ini bertujuan mengetahui fungsi setiap fitur aplikasi.

Pengujian dilakukan pada perangkat Acer Aspire 3 A315-41 dengan spesifikasi Processor AMD Ryzen 5 2500U, 8 GB RAM, HDD 1 TB & SSD 128 GB, Kartu grafis AMD Radeon Vega 8, OS Windows 10. Hasil pengujian terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Pada Laptop Acer Aspire 3 A315 - 41

No	Nama Halaman	Fungsi	Hasil	Kesimpulan
1.	Halaman Login	Login	Sukses	Hasil sesuai dengan yang diinginkan

2.	Halaman Menu Utama	Menampilkan fitur – fitur yang terdapat pada aplikasi	Sukses	Hasil sesuai dengan yang diinginkan
3.	Halaman Absensi	Melakukan dan Menyimpan absensi	Sukses	Hasil sesuai dengan yang diinginkan
4.	Halaman Transaksi	Melakukan dan menyimpan transaksi	Sukses	Hasil sesuai dengan yang diinginkan
5.	Halaman Hitung Pendapatan dan Gaji	Menghitung dan menyimpan pendapatan dan gaji	Sukses	Hasil sesuai dengan yang diinginkan
6.	Halaman Daftar Karyawan	Menampilkan daftar karyawan	Sukses	Hasil sesuai dengan yang diinginkan
No	Halaman	Fungsi	Hasil	Kesimpulan
7.	Halaman Data Karyawan	Menambahkan, mengubah, dan menghapus data karyawan	Sukses	Hasil sesuai dengan yang diinginkan
8.	Halaman Laporan Absensi	Menampilkan dan menyimpan laporan absensi	Sukses	Hasil sesuai dengan yang diinginkan
9.	Halaman Laporan Transaksi	Menampilkan dan menyimpan laporan transaksi	Sukses	Hasil sesuai dengan yang diinginkan
10.	Halaman Laporan Pendapatan	Menampilkan dan menyimpan laporan pendapatan	Sukses	Hasil sesuai dengan yang diinginkan
11.	Halaman Laporan Gaji	Menampilkan dan menyimpan laporan gaji	Sukses	Hasil sesuai dengan yang diinginkan
12.	Halaman Laporan Bonus	Menampilkan dan menyimpan laporan Bonus	Sukses	Hasil sesuai dengan yang diinginkan
13.	Halaman Pengaturan Harga	Mengubah dan menyimpan perubahan harga	Sukses	Hasil sesuai dengan yang diinginkan
14.	Halaman Pengaturan Profil	Menambahkan, mengubah, dan menghapus profil	Sukses	Hasil sesuai dengan yang diinginkan

4. KESIMPULAN

Aplikasi pengelola cucian mobil ini sudah berhasil dibuat. Aplikasi ini dapat digunakan untuk mengelola data yang diperoleh dari cucian mobil seperti mendata absensi, transaksi, melihat dan menyimpan laporan. Hasil dari pembuatan aplikasi ini berupa aplikasi dengan ekstensi file exe. Hasil pengujian aplikasi dengan metode blackbox testing dilakukan pada laptop Acer Aspire 3 A315 – 41 yang berjalan di sistem operasi Windows, pengujian berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan. Semua fungsi yang terdapat pada aplikasi ini dapat berjalan sesuai rancangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdurahman, H., dan Riswaya, A. R. (2014). Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bhakti. *Jurnal Computech & Bisnis*. 8(2). pp.61-69
- [2] Esabella, S., Satru, W., dan Haq, M. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Data Penjualan Sembako Berbasis Desktop Untuk UD. Kerta Mandala Sumbawa Besar. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains*. 3(1).pp.294-300.

- [3] Hendini, A. (2016). Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang (Studi Kasus : Distro Zhezha Pontianak) *Jurnal Khatulistiwa Informatika*. 4(2).pp.107-116.
- [4] Jakaria, A.D., dan Fazriani, E. L. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan Bagian Pembina Sentra Dengam Metode Pencocokan Profil. *Jurnal Teknik Informatika*. 5(2).pp.31-40.
- [5] Mustaqbal, M.S.M., Firdaus, R.F.F., dan Rahmadi, H.R. (2015). Pengujian Aplikasi Menggunakan Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi kelulusan SNMPTN). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*. 1(3).pp.31-36
- [6] Setiady,T. dan Rahmad M.B. (2014). Perancangan Informasi Inventory Spare Part Elektronik Berbasis Web PHP. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*. 2(2).pp.256-265.
- [7] Setiawati, P. (2018). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penyedia Lowongan Pekerjaan Yang Direkomendasikan Berdasarkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). *Jurnal Ilmu Komputer*. 3(2).pp.136-147
- [8] Sutarman. (2012). *Buku Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara

ORIGINALITY REPORT

26%

SIMILARITY INDEX

25%

INTERNET SOURCES

18%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.admi.or.id Internet Source	8%
2	123dok.com Internet Source	3%
3	Agung Noviantoro, Amelia Belinda Silviana, Risma Rahmalia Fitriani, Hanum Putri Permatasari. "RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI SEWA LAPANGAN BADMINTON WILAYAH DEPOK BERBASIS WEB", Jurnal Teknik dan Science, 2022 Publication	2%
4	journal.stkom.ac.id Internet Source	1%
5	eprints.ums.ac.id Internet Source	1%
6	www.proceeding.unindra.ac.id Internet Source	1%
7	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1%

8	pt.scribd.com Internet Source	1 %
9	doku.pub Internet Source	1 %
10	jurnal.kwikkiangie.ac.id Internet Source	1 %
11	jurnal.uts.ac.id Internet Source	1 %
12	Robby Darmawan, Aris Nasuha, Lukman Zaman, Hendrawan Armanto. "Sistem Manajemen Kartu Nama dengan OCR dan Ekstraksi Informasi Otomatis", Journal of Intelligent System and Computation, 2021 Publication	1 %
13	eprintslib.ummgl.ac.id Internet Source	1 %
14	eprints.uty.ac.id Internet Source	1 %
15	generic.ilkom.unsri.ac.id Internet Source	1 %
16	text-id.123dok.com Internet Source	1 %
17	247.libero.it Internet Source	<1 %

community.esri.com

18

Internet Source

<1 %

19

Ridwan Renaldi, Dimas Aryo Anggoro. "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah Menengah Atas/Sederajat di Kota Surakarta menggunakan Leaflet Javascript Library berbasis Website", Emitter: Jurnal Teknik Elektro, 2020

Publication

<1 %

20

id.scribd.com

Internet Source

<1 %

21

journal.umy.ac.id

Internet Source

<1 %

22

journal.universitاسbumigora.ac.id

Internet Source

<1 %

23

www.scilit.net

Internet Source

<1 %

24

Rian Aldi Rivani, Ertie Nur Hartiwati, Faramita Dwitama. "PEMBUATAN WEBSITE ARSYLA CATERING", Jurnal Ilmiah Teknik, 2022

Publication

<1 %

25

repository.ub.ac.id

Internet Source

<1 %

26

www.pinterest.com

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On