



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



RANCANG BANGUN *WEBSITE*
SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI BANK SAMPAH
DI KAMPUNG PROKLIM KELURAHAN BEJI TIMUR

SKRIPSI

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Salsya Nur'Alfienda

2003421028

PROGRAM STUDI BROADBAND MULTIMEDIA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2024



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



RANCANG BANGUN *WEBSITE*

**SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI BANK SAMPAH
DI KAMPUNG PROKLIM KELURAHAN BEJI TIMUR**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Terapan

Salsya Nur'Alfienda

2003421028

PROGRAM STUDI BROADBAND MULTIMEDIA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2024

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Salsya Nur'Alfienda

NIM : 2003421028

Tanda Tangan :



Tanggal : 2 Agustus 2024

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Salsya Nur'Alfienda
NIM : 200342128
Program : Broadband Multimedia
Studi :
Judul Skripsi : Rancang Bangun *Website* Sistem Informasi Administrasi Bank Sampah di Kampung ProKlim Kelurahan Beji Timur

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada 08 Agustus 2024 dan dinyatakan (Lulus/Tidak Lulus)

Pembimbing : Viving Frendiana, S.ST., M.I.
NIP. 19900115 201903 2 001

POLITEKNIK
NEGERI
Depok, Agustus 2024
JAKARTA

Disahkan Oleh

Ketua Jurusan Teknik Elektro



Dr. Muñe Dwiyaniti, S.T., M.T.
NIP. 19780331 200312 2 002



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik.

Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Viving Frendiana, S.ST., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dan memberi masukan dalam penyusunan skripsi ini;
2. Seluruh Staf Pengajar dan Karyawan Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Jakarta, khususnya Program Studi Broadband Multimedia yang telah banyak memberikan masukan dalam proses pengembangan *website* “Bersih Plus”;
3. Teristimewa kepada Bunda, Ayah, Syaira dan keluarga yang telah memberikan semangat, do’a, serta bantuan dukungan material dan moral dalam menyelesaikan skripsi ini;
4. Sobarudin selaku Lurah Beji Timur dan Nasruddin selaku Ketua RW02, yang telah mendukung dalam berjalannya kegiatan pengembangan aplikasi “Bersih Plus” di lingkungan RW02 Kelurahan Beji Timur;
5. Muhammad Dzakiyyudin selaku pujaan hati yang senantiasa memberi dukungan psikologis, motivasi, pengingat, dan menemani penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 1 Agustus 2024

Penulis

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



*Rancang Bangun Website Sistem Informasi Administrasi Bank Sampah
di Kampung ProKlim Kelurahan Beji Timur*

ABSTRAK

Sampah merupakan masalah yang belum berhasil diselesaikan sampai saat ini. Dalam hal tersebut, konsep bank sampah dari ProKlim telah muncul sebagai solusi yang efektif. Pengelolaan sampah melalui sistem bank sampah diharapkan dapat mendukung pemerintah dalam mengatasi masalah sampah serta meningkatkan perekonomian masyarakat. Pada kunjungan tanggal 2 Maret 2024 ke Kampung ProKlim Kelurahan Beji Timur didapatkan hasil bahwa manajemen data pada kegiatan bank sampah disana masih dilakukan secara manual menggunakan kertas. Oleh karena itu, dibangun website sistem informasi administrasi Bersih Plus untuk mempermudah dalam pengelolaan data bank sampah tersebut. Pengujian website dilakukan dengan 4 skenario yaitu functionality testing, performance testing, security testing dan usability testing. Dalam pengujian functionality, dilakukan dengan menguji 70 test case dan didapatkan hasil perhitungan item fungsi mendekati satu, yang berarti fungsi website telah sesuai saat digunakan. Berdasarkan hasil dari pengujian nilai performance sebesar 87% dan structure website masuk kategori Good dengan nilai 84%. Dalam pengujian security diperoleh bahwa website administrasi Bersih Plus tidak terdeteksi adanya malware dan tidak termasuk pada list yang di blacklist. Pada hasil usability testing didapatkan nilai persentase yang diperoleh adalah 84,36% dan termasuk kategori sangat baik. Integrasi fitur CRUD diuji melalui proses komunikasi antara database dan website menggunakan metode blackbox dan diperoleh hasil bahwa komunikasi antara website dengan database telah berjalan sesuai yang diharapkan. Dengan ini Website Administrasi Bersih Plus telah bekerja dengan benar saat digunakan.

Kata kunci: *Bank Sampah, CRUD, Manajemen Data, ProKlim, Website Administrasi*

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Design of Waste Bank Administration Information System Website at Kampung ProKlim Kelurahan Beji Timur

Abstract

Waste is a problem that has not been successfully solved until now. In this regard, ProKlim's waste bank concept has emerged as an effective solution. Waste management through the waste bank system is expected to support the government in overcoming the waste problem and improving the community's economy. During a visit on March 2, 2024 to Kampung ProKlim, Beji Timur Village, it was found that data management in waste bank activities there was still done manually using paper. Therefore, the Bersih Plus administration information system website was built to facilitate the management of the waste bank data. Website testing is carried out with 4 scenarios, namely functionality testing, performance testing, security testing and usability testing. In functionality testing, 70 test cases were tested and the results of the calculation of function items were close to one, which means that the website function is appropriate when used. Based on the results of the test, the performance value is 87% and website structure is in the Good category with a value of 84%. In security testing, it was found that the Bersih Plus administration website did not detect any malware and was not included in the blacklisted list. In the usability testing results, the percentage value obtained is 84.36% and is included in the very good category. The integration of the CRUD feature is tested through the communication process between the database and the website using the blackbox method and the results show that the communication between the website and the database has run as expected. With this Bersih Plus Administration Website has worked correctly when used.

Keyword: *Administrative Website, CRUD, Data Management, ProKlim, Waste Bank*

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL i

HALAMAN JUDUL ii

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS iii

LEMBAR PENGESAHAN iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI viii

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I PENDAHULUAN 1

1. 1 Latar Belakang 1

1. 2 Rumusan Masalah 2

1. 3 Tujuan Penelitian 3

1.4 Luaran 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4

2. 1 Program Kampung Iklim (ProKlim) 4

2. 2 Bank Sampah 4

2. 3 Sistem Informasi 5

2. 4 Website 6

2. 4 PHP (*Hypertext PreProcessor*) 7

2. 5 Laravel 8

2. 6 CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) 9

2. 7 QR Code (*Quick Response Code*) 10

2. 8 Tools yang digunakan 10

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.8.1	<i>Visual Studi Code</i>	10
2.8.2	XAMPP	10
2.8.3	Apache.....	11
2.8.4	My SQL (<i>My Structured Query Language</i>)	11
2.8.5	phpMyAdmin	12
2.9	<i>Website Application Testing</i>	12
BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI.....		15
3.1	Perancangan Alat	15
3.1.1	Deskripsi <i>Website</i>	15
3.1.2	Cara Kerja <i>Website</i>	16
3.1.3	Spesifikasi Perangkat Lunak dan Perangkat	19
3.1.4	Diagram Blok	20
3.1.5	Rancangan Pembuatan <i>Website</i>	21
3.2.	Realisasi <i>Website</i>	36
BAB IV PEMBAHASAN.....		93
4.1	Pengujian <i>Web Application Testing</i>	93
4.2	Pengujian Sistem	107
BAB V SIMPULAN		111
DAFTAR PUSTAKA		113
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		116
LAMPIRAN.....		117



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Penerapan PHP	8
Gambar 2. 2 Konsep MVC	9
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Cara Kerja Website.....	17
Gambar 3. 2 Diagram Blok <i>Website</i> Administrasi Bersih Plus	20
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> Perancangan <i>Website</i>	21
Gambar 3. 4 <i>Use Case</i> Diagram <i>Website</i> Administrasi Bersih Plus	25
Gambar 3. 5 Halaman Utama <i>Website</i> Administrasi Bersih Plus	26
Gambar 3. 6 Halaman Login dan Lupa Kata Sandi	27
Gambar 3. 7 Halaman <i>Dashboard</i> Admin	27
Gambar 3. 8 . Halaman Data Nasabah.....	28
Gambar 3. 9 Halaman Tambah Nasabah	28
Gambar 3. 10 Halaman Mengubah Data Nasabah.....	29
Gambar 3. 11 Menghapus Data Nasabah.....	29
Gambar 3. 12 Halaman Data Barang	30
Gambar 3. 13 Halaman Tambah Barang.....	30
Gambar 3. 14 Halaman Data Setoran.....	31
Gambar 3. 15 Tambah Setoran dan Tampilan Scan QR Code.....	32
Gambar 3. 16 Halaman Ubah Data Setoran	32
Gambar 3. 17 Halaman Data Penarikan dan Tambah Data Penarikan	33
Gambar 3. 18 Halaman Data Transfer	34
Gambar 3. 19 Halaman Data Donasi.....	34
Gambar 3. 20 Halaman Daftar RT	34
Gambar 3. 21 Halaman Daftar Pesan E-mail.....	35
Gambar 3. 22 Halaman Banner.....	35
Gambar 3. 23 Halaman Profil Admin	36
Gambar 3. 24 Halaman Ganti Kata Sandi.....	36
Gambar 4. 1 Contoh Pengujian <i>Performance</i>	102
Gambar 4. 2 Contoh Pengujian <i>Security Testing</i>	104

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Konversi Skala Guttman	12
Tabel 2. 2 Interpretasi Score GTmetrix.....	13
Tabel 2. 3 Interpretasi LCP, TBT, dan CLS pada GTmetrix	13
Tabel 2. 4 Interpretasi Kategori Pengujian Usability	14
Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	19
Tabel 3. 2 Hasil Survei Kebutuhan Masyarakat.....	22
Tabel 4. 1 Alat dan Bahan Pengujian <i>Functionality</i>	94
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian <i>Functionality Teting</i>	95
Tabel 4. 3 Analisis Data <i>Functional Testing</i>	100
Tabel 4. 4 Alat dan Bahan Pengujian <i>Performance</i>	101
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian <i>Performance Testing</i>	102
Tabel 4. 6 Alat dan Bahan Pengujian <i>Security</i>	103
Tabel 4. 7 Alat dan Bahan Pengujian <i>Usability</i>	105
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian <i>Usability Testing</i>	106
Tabel 4. 9 Alat dan Bahan Pengujian <i>Database</i>	108
Tabel 4. 10 Data Hasil Pengujian <i>Database</i>	109

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Kuisiner Identifikasi Kebutuhan (L- 1)	117
--	-----



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini di Indonesia, sampah merupakan masalah yang belum berhasil diselesaikan. Menurut Riset Greenation, rata-rata satu orang memproduksi 700 kantong sampah dalam satu tahun (Wardany, Sari, & Mariana, 2020). Berdasarkan Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN, 2024), timbunan sampah di Indonesia pada tahun 2023 sebanyak 17,441,415.28 ton/tahun dengan penanganan sampahnya hanya sebesar 50.49%. Hal ini jika tidak diatasi, maka akan berpengaruh pada pencemaran lingkungan yang dapat merusak lingkungan bahkan menyebabkan gangguan kesehatan sampai kematian.

Dalam menanggapi permasalahan ini, konsep bank sampah dari ProKlim telah muncul sebagai solusi yang efektif. ProKlim (Program Kampung Iklim) adalah program sertifikasi yang dikelola oleh Pemerintah Indonesia untuk meningkatkan partisipasi masyarakat lokal agar lebih peduli terhadap lingkungan (Dewi, Maryono, & Warsito, 2019). Pengelolaan sampah melalui sistem bank sampah diharapkan dapat mendukung pemerintah dalam mengatasi masalah sampah serta meningkatkan perekonomian masyarakat.

Pada kunjungan tanggal 2 Maret 2024 ke Kampung ProKlim Kelurahan Beji Timur didapatkan hasil bahwa penerapan ProKlim pada kegiatan bank sampah disana masih dilakukan secara manual menggunakan kertas. Padahal, teknologi informasi saat ini berkembang cukup pesat. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan survei dari Asosiasi Pengguna Jasa Internet Indonesia (APJII, 2024) menunjukkan bahwa pengguna internet Indonesia pada tahun 2023 mencapai 215,6 juta jiwa.

Berdasarkan uraian diatas, maka disusun skripsi dengan judul “Rancang Bangun *Website* Sistem Informasi Administrasi Bank Sampah di Kampung ProKlim Kelurahan Beji Timur” yang akan menghasilkan *website* administrasi bank sampah dengan nama “Bersih Plus”. Pada penerapannya, *website* administrasi “Bersih Plus” dapat mempermudah dalam pengelolaan data bank sampah dengan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

fitur-fiturnya seperti pendataan nasabah bank sampah, pengelolaan data jenis sampah, serta pemantauan statistik kondisi bank sampah. Dengan hadirnya *website* ini, diharapkan proses manajemen data bank sampah dan penyaluran insentif ekonomi di Kelurahan Beji Timur.

1. 2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan permasalahan dalam skripsi ini, antara lain:

- a. Bagaimana mendesain dan merancang sistem informasi administrasi bank sampah berbasis *website* untuk mendukung pengelolaan sampah di Kampung ProKlim Kelurahan Beji Timur?
- b. Bagaimana mengintegrasikan fitur CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) dalam sistem informasi administrasi bank sampah berbasis *website* untuk memfasilitasi manajemen data bank sampah di Kampung ProKlim Beji Timur?
- c. Bagaimana hasil yang didapatkan dari pengujian *functionality testing*, *performance testing*, *security testing* dan *usability testing* pada *website* Sistem Administrasi Bank Sampah?

Adapun batasan masalah dalam skripsi ini:

- a. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Februari 2024 sampai dengan bulan Juli 2024 di Kampung ProKlim, Beji Timur, Depok, Indonesia.
- b. Skripsi ini berfokus pada rancang bangun *website* administrasi bank sampah.
- c. Terdapat empat skenario pengujian diantaranya adalah *functionality testing*, *performance testing*, *security testing*, dan *usability testing*.
- d. Pengujian rancang bangun *website* administrasi bank sampah dilakukan dengan membandingkan tabel skala Guttman dengan tabel hasil uji *functionality* dan tabel interpretasi kategori pengujian *usability* dengan tabel hasil *usability testing*.



1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini, yaitu:

- a. Menghasilkan sebuah *website* yang inovatif dan mudah digunakan yang mampu memfasilitasi proses administrasi bank sampah di Kampung ProKlim Beji Timur agar lebih efisien.
- b. Mengetahui dan mengintegrasikan fitur CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) dalam *website* administrasi bank sampah di Kampung ProKlim Beji Timur.
- c. Memperoleh hasil dari pengujian yang dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi dari *website* Sistem Administrasi Bank Sampah dalam mendukung proses manajemen sampah di Kampung ProKlim Beji Timur.

1.4 Luaran

Adapun luaran dari skripsi ini antara lain:

- a. *Website* administrasi “Bersih Plus” yang dapat mempermudah pengelolaan data bank sampah pada Program Kampung Iklim (ProKlim) di kawasan Kelurahan Beji Timur.
- b. Modul penggunaan *website* administrasi “Bersih Plus” yang bertujuan untuk memperjelas dan meningkatkan pemahaman pengguna terhadap fungsionalitas *website*.
- c. Artikel ilmiah yang telah diseminarkan pada Seminar Nasional Teknik Elektro, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika (SNESTIK) IV tanggal 27 April 2024 serta akan di-*submit* pada Jurnal Sains Komputer dan Informatika (J-SAKTI).
- d. Skripsi yang akan dilaporkan pada sidang akhir sebagai hasil dari penelitian dan perancangan *website* administrasi “Bersih Plus” untuk memfasilitasi masyarakat dalam mengelola data bank sampah di Program Kampung Iklim (ProKlim) Kelurahan Beji Timur.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V SIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari pembahasan dan pengujian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem informasi administrasi bank sampah berbasis website berhasil dirancang dan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel 9. Adapun fitur-fitur yang dibuat meliputi pengelolaan data nasabah, pengelolaan data barang, setoran nasabah, pengelolaan data penarikan untuk mempermudah kegiatan bank sampah di Kampung ProKlim Kelurahan Beji Timur.
2. Integrasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) dimulai dengan pembuatan tabel *database* kemudian menggunakan *framework* Laravel untuk mempermudah integrasinya melalui model, view, dan controllers. Setelah itu, membuat rute untuk setiap operasi CRUD yang digunakan. Selanjutnya, integrasi CRUD diuji melalui proses komunikasi antara *website* dan *database* menggunakan teknik blackbox dengan 10 *test case*. Nilai yang didapatkan dari perhitungan adalah 1 yang berarti bahwa komunikasi antara *website* dengan *database* berjalan lancar.
3. Pada pengujian *website* menggunakan beberapa parameter yang meliputi *functionlity testing, performance testing, security testing* dan *usability testing*. Berikut hasil yang didapatkan pada masing-masing pengujian:
 - a. Berdasarkan hasil analisis pengujian *functionality* pada desain dan perancangan sistem informasi administrasi bank sampah berbasis *website*, dari 70 *test case* yang diuji coba diperoleh bahwa *webisite* dapat dijalankan dan berfungsi dengan baik.
 - b. Pada hasil analisis pengujian *performance* pada *website* Bersih Plus dengan menggunakan GTmetrix dari empat lokasi server yang berbeda yaitu Mumbai (91%), Hongkong (97%), London (75%), Canada (85%). Kemudian didapatkan nilai rata-rata performa sebesar 87%. Struktur *website* memiliki skor 84%, dengan nilai LCP mencapai 1435,5 ms, TBT

sebesar 42,5 ms, dan total CLS sebesar 0,03. Hasil ini menunjukkan performa yang cukup baik.

- c. Berdasarkan hasil analisis pengujian *security* pada *website* Bersih Plus dengan menggunakan *security tools* *Sucuri* diperoleh bahwa *website* administrasi Bersih Plus tidak terdeteksi adanya *malware* dan tidak termasuk pada list yang di *blacklist*.
- d. Kemudian pada analisis pengujian *usability* diperoleh hasil bahwa tingkat kelayakan *usability* mencapai persentase sebesar 84,36%. Hasil ini didapatkan melalui penilaian kuesioner yang disebarakan kepada 11 responden. Nilai persentase ini menunjukkan bahwa *website* telah memenuhi standar kelayakan dalam hal kegunaan dan kemudahan pengguna dalam mengakses serta berinteraksi dengan sistem yang ada.

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Orbit Station). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(2).
- APJII. (2024, February 7). *Survei APJII Pengguna Internet di Indonesia Tembus 215 Juta Orang*. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII). [https://apjii.or.id/berita/d/apjii-jumlah-pengguna-internet-indonesia-tembus-221-juta-orang#:~:text=Asosiasi%20Penyelenggara%20Jasa%20Internet%20Indonesia%20\(APJII\)%20mengumumkan%20jumlah%20pengguna%20internet,jiwa%20penduduk%20Indonesia%20tahun%202023.](https://apjii.or.id/berita/d/apjii-jumlah-pengguna-internet-indonesia-tembus-221-juta-orang#:~:text=Asosiasi%20Penyelenggara%20Jasa%20Internet%20Indonesia%20(APJII)%20mengumumkan%20jumlah%20pengguna%20internet,jiwa%20penduduk%20Indonesia%20tahun%202023.)
- Arifin, N. Y., Borman, R. I., Ahmad, I., Tyas, S. S., Sulistiani, H., Hardiansyah, A., & Suri, G. P. (2021). *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Yayasan Cendekia Mulia Mandiri.
- Asyifa, F. M. (2023). *Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Sales Order PT. XL AXIATA TBK Pada PT. DAYAMITRA Telekomunikasi*. Politeknik Negeri Jakarta.
- Bratha, W. G. E. (2022). Literatur Review Komponen Sistem Informasi Manajemen: Software, Database dan Brainware. *JEMSI: Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*.
- Firdaus, T. M. (2020). *Sistem Informasi Kasir Pada Toko Kizaru Yogyakarta Menggunakan Framework Laravel*. STMIK AKAKOM Yogyakarta.
- Gunawan, A. (2024). *Mobile Programming Menggunakan Flutter dan Visual Studio Code Untuk Pemula*.
- GTmetrix. (2024). *Lighthouse*. <https://gtmetrix.com/recommendations.html>

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Hardiman, I. A. (2023). *Pembangunan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website E-Commerce Pada Goes Computer Pontianak*. Universitas Komputer Indonesia.
- Hidayanti, N., Nuryani, E., Kania, R., & Wijaya, F. Y. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan QR Code Berbasis Website. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 6(1).
- Horman, H. H. (2023). *Rancang Bangun Website Sistem Informasi Sekolah Dengan Penerapan Fitur Voice Bot Sebagai Virtual Assistant di SD Muhammadiyah Bojonggede*. Politeknik Negeri Jakarta.
- Huda, M. (2020). *Bootstrap 4: Belajar CRUD Menggunakan PHP dan MySQL*.
- Khanif Maulana Iman, Nunik Retno H, & Dewi Erowati. (2023). Analisis Program Kampung Iklim di Kota Depok Menurut Peraturan Direktur Jenderal Perubahan Iklim No.P1/PPI/SET/KUM.1/2/2017. *E-Journal UNDIP*.
- Lamada, M. S., Miru, A. S., & Amalia, R. (2020). Pengujian Aplikasi Sistem Monitoring Perkuliahan Menggunakan Standar ISO 25010. *Jurnal MediaTIK : Jurnal Media Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer*, 3(3).
- Mutiah Khaira, Uswah Hasanah, & Isra Hayati. (2020). Peran Bank Sampah Dalam Meningkatkan Pendapatan Ibu Rumah Tangga di Desa Sait Buttu Kec. Pematang Sidamanik. *IHSAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2).
- Oksaningtyas, T. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web pada PT Magnum Batam*. Universitas Internasional Batam.
- Putra, B. R. (2021). *Pengaplikasian ISO/EIC 25010 Untuk Mengevaluasi Website SMKN 1 Palangkaraya*.
- Putri, F. A. (2022). *Rancang Bangun Aplikasi Website Decision Support System Penyakit Kardiovaskular Pada Short Axis View Berbasis Cloud*. Politeknik Negeri Jakarta.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

- SIPSN. (2024). *Capaian Kerja Pengelolaan Sampah*.
<https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/capaian>
- Sucuri. (2024). *Website Malware and Security Checker*.
<https://sitecheck.sucuri.net/>
- Wibisono, E. (2020). *Implementasi Program Kampung Iklim sebagai Penguatan Karakter Peduli Lingkungan (Studi Kasus di Kelurahan Baktijaya, Kota Depok)*. Universitas Negeri Jakarta.
- Yunus, M., & Adrisal. (2021). Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Quick Response Code. *JSilog: Jurnal Sintaks Logika*, 1(1).
- Zulfa, I., & Wanda, R. (2023). Rancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan PHP dan MySQL. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 3(4).
- Zulkiplih, Syahrul, & Jumadi M.Parenreng. (2020). Pengembangan Aplikasi Pariwisata Sulawesi Barat Berbasis Android. *Journal of Embedded System Security and Inteligent System*, 1(1).

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Salsya Nur'Alfienda. Lahir pada tanggal 11 Februari 2003. Anak pertama dari dua bersaudara. Memulai pendidikan dasar di SDN 2 Cikulak Kidul hingga lulus pada tahun 2014, dan melanjutkan pendidikan di MTs Negeri Ciledug (Sekarang MTs Negeri 9 Cirebon) hingga tahun 2017 . Lalu melanjutkan Pendidikan di SMAN 1 Waled hingga lulus pada tahun 2020 dan saat ini sedang melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Politeknik Negeri Jakarta, Jurusan Teknik Elektro, Program Studi Broadband Multimedia.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



LAMPIRAN

Kuisiener Identifikasi Kebutuhan (L- 1)

B. Website Administrasi

Kode	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
Q1.	Saya merasa perlu adanya website administrasi yang memudahkan pendataan pengumpulan sampah di lingkungan Kampung Proklim Kelurahan Beji Timur.					X
Q2.	Saya akan menggunakan website administrasi bank sampah jika tersedia di lingkungan Kampung Proklim Kelurahan Beji Timur.					X
Q3.	Saya merasa website administrasi bank sampah akan membantu saya dalam mendata dan memantau insentif ekonomi yang diberikan oleh bank sampah ke nasabah.					X
Q4.	Saya mengharapkan pada website dapat mengatur informasi tentang harga dan jenis sampah yang dapat disetorkan di bank sampah oleh nasabah.					X
Q5.	Saya merasa perlu adanya fitur pada website yang menampilkan data transfer agar Kampung Proklim Kelurahan Beji Timur lebih transparan terhadap nasabah bank sampah mengenai data transfer yang telah dilakukan nasabah.					X
Q6.	Saya menginginkan fitur pemantauan jumlah sampah dan total saldo yang diterima bank sampah.					X
Q7.	Saya menginginkan adanya fitur pemberitahuan informasi kepada nasabah terkait kegiatan bank sampah kepada nasabah.					X
Q8.	Saya menginginkan adanya fitur untuk menambahkan pengguna baru pada website administrasi sehingga membantu pengguna yang belum memiliki aplikasi.					X
Q9.	Saya menginginkan adanya fitur mengirimkan pesan kepada nasabah lewat email untuk mempermudah admin mengirimkan informasi khusus perorangan.					X
Q10.	Saya percaya bahwa aplikasi bank sampah dapat mempermudah pendataan pengumpulan sampah di lingkungan Kampung Proklim Kelurahan Beji Timur.					X

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

B. Website Administrasi

Kode	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
Q1.	Saya merasa perlu adanya website administrasi yang memudahkan pendataan pengumpulan sampah di lingkungan Kampung Proklam Kelurahan Beji Timur.					X
Q2.	Saya akan menggunakan website administrasi bank sampah jika tersedia di lingkungan Kampung Proklam Kelurahan Beji Timur.					X
Q3.	Saya merasa website administrasi bank sampah akan membantu saya dalam mendata dan memantau insentif ekonomi yang diberikan oleh bank sampah ke nasabah.					X
Q4.	Saya mengharapkan pada website dapat mengatur informasi tentang harga dan jenis sampah yang dapat disetorkan di bank sampah oleh nasabah.					X
Q5.	Saya merasa perlu adanya fitur pada website yang menampilkan data transfer agar Kampung Proklam Kelurahan Beji Timur lebih transparan terhadap nasabah bank sampah mengenai data transfer yang telah dilakukan nasabah.					X
Q6.	Saya menginginkan fitur pemantauan jumlah sampah dan total saldo yang diterima bank sampah.					X
Q7.	Saya menginginkan adanya fitur pemberitahuan informasi kepada nasabah terkait kegiatan bank sampah kepada nasabah.					X
Q8.	Saya menginginkan adanya fitur untuk menambahkan pengguna baru pada website administrasi sehingga membantu pengguna yang belum memiliki aplikasi.					X
Q9.	Saya menginginkan adanya fitur mengirimkan pesan kepada nasabah lewat email untuk mempermudah admin mengirimkan informasi khusus perorangan.					X
Q10.	Saya percaya bahwa aplikasi bank sampah dapat mempermudah pendataan pengumpulan sampah di lingkungan Kampung Proklam Kelurahan Beji Timur.					X