

Tugas Akhir Robi

by - Kitteuvn

Submission date: 26-Jul-2023 08:30AM (UTC-0500)

Submission ID: 2137097487

File name: Tugas_Akhir_Robi.pdf (3.4M)

Word count: 9988

Character count: 66422

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BANK
SAMPAH SENSIVERA DENGAN GAMIFIKASI
MENGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER***



ROBI DWI DARMAWAN





NPM : 19120015

1





DOSEN PEMBIMBING

Shofiya Syidada, S.Kom., M.Kom

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2023**



Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



Oleh :
Robi Dwi Darmawan
NPM : 19120015
Hari/Tanggal Sidang : Selasa, 11 Juli 2023







Pembimbing
Shofiya Syidada, S.Kom., M.Kom.
NIK : 09416-ET



Ketua Program Studi Informatika



Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom.
NIK : 11563-ET
Dekan
Fakultas Teknik



Johan Paing Heru Waskito, ST., MT.
NIP : 196903102005011002

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Bank Sampah
Sensivera Dengan Gamifikasi Menggunakan *Framework
Codeigniter*

Oleh : Robi Dwi Darmawan

NPM : 19120015

Telah di uji pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 11 Juli 2023

Tempat : Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Disetujui

Dosen Penguji :

Dosen Pembimbing :

- | | |
|--|---|
| 1. Ir. FX Wisnu Yudo Untoro,
M.Kom.
NIK : 12574-ET | 1. Shofiya Syidada, S.Kom.,
M.Kom.
NIK : 09416-ET |
|--|---|

2. Ir. Maslihah, MT.
NIK : 12643-ET

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BANK SAMPAH SENSIVERA DENGAN GAMIFIKASI MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER*

6

Robi Dwi Darmawan

Program Studi Informatika Fakultas Teknik

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

robidwidarmawan27@gmail.com

ABSTRAK

Bank sampah sensivera merupakan suatu organisasi yang berlokasi di kampung pakis sidorejo RT 01, RW 05 yang memiliki jumlah nasabah sebanyak 58 orang. Bank sampah sensivera berdiri sejak tahun 2018 hingga sekarang masih aktif beroperasi, namun dalam prosesnya masih belum optimal diantaranya yaitu pencatatan masih menggunakan manual atau buku sehingga tidak efisien, beberapa warga yang menabung sering lupa membawa buku tabungannya, sering terjadi kehilangan terhadap buku tabungan nasabah. Untuk itu sistem informasi bank sampah ini dibuat sebagai solusi yang dapat membantu menangani masalah seperti pencatatan masih menggunakan manual, beberapa warga yang menabung sering lupa membawa buku tabungannya, sering terjadi kehilangan terhadap buku tabungan nasabah dan membantu pengurus bank sampah untuk beroperasi. Dari hasil implementasi hingga pengujian sistem, sistem berhasil bekerja sesuai kebutuhan pada semua proses dan fungsi sesuai rancangan, seperti pengurus dapat mengelola data nasabah, mengelola jenis sampah, dan nasabah dapat melihat saldo secara mandiri.

1

Kata Kunci : Sistem Informasi, Bank Sampah, *Website*, Metode *Waterfall*

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Bank Sampah Sensivera Dengan Gamifikasi Menggunakan *Framework Codeigniter*”. Tugas akhir ini dibuat untuk syarat lulus mendapatkan gelar program Strata-1 di Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penulis sadar pembuatan laporan tugas akhir ini tidak akan selesai tnpa semangat dan dukungan. Pada kesempatan ini penulis berkeinginan mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
2. Bapak Johan Paing Heru Waskito, ST., MT. sebagai Dekan Fakultas Teknik.
3. Bapak Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom. sebagai Kaprodi Informatika.
4. Ibu Shofiya Syidada, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan kepada penulis.
5. Bapak Ir. FX Wisnu Yudo Untoro, M.Kom selaku dosen penguji Tugas Akhir yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis.
6. Ibu Ir. Maslihah, MT. selaku dosen penguji Tugas Akhir yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis.

7. Segenap Dosen Program Studi Informatika Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama masa perkuliahan.
8. Pengurus Bank Sampah Sensivera Kampung Pakis Sidorejo RT 01, RW 05 yang telah memberikan izin dalam mengambil judul untuk penyusunan tugas akhir.
9. Seluruh teman – teman pejuang kos, dan rekan-rekan lainnya yang turut serta memberi semangat.

Penulis menyadari jika laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya. Untuk itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari laporan tugas akhir ini. Akhir kata penulis berharap, semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 11 Juli 2023

Robi Dwi Darmawan.

1 DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Penelitian Terkait.....	6
2.2 Bank Sampah	6
2.3 Rancang Bangun Sistem Informasi	7
2.4 <i>Waterfall</i>	7
2.5 <i>Website</i>	9
2.6 <i>Database</i>	9

2.7	ERD	10
2.8	<i>MySql</i>	10
2.9	XAMPP	10
2.10	<i>Codeigniter</i>	11
2.11	Gamifikasi.....	11
BAB 3	METODE PENELITIAN	14
3.1	Tahapan Penelitian	14
3.2	Identifikasi Masalah	14
3.3	Analisa Kebutuhan	15
3.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	15
3.3.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	16
3.3.3	Pengguna Sistem	16
3.4	Desain (Perancangan)	17
3.5	Diagram Konteks.....	18
3.5.1	DFD <i>Level 1</i>	18
3.5.2	DFD <i>Level 2</i> Proses 3 <i>Kelola Data</i>	19
3.5.3	DFD <i>Level 2</i> Proses 4 <i>Laporan</i>	20
3.6	Perancangan <i>Database</i>	21
3.6.1	<i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	21
3.6.2	<i>Physical Data Model (PDM)</i>	22
3.7	Perancangan <i>User Interface (UI)</i>	23
3.7.1	Rancangan UI Halaman <i>Login</i> <i>Pengurus Bank Sampah</i>	23
3.7.2	Rancangan UI Halaman <i>Nasabah</i>	23

3.7.3	Rancangan UI Halaman Tambah Nasabah.....	24
3.7.4	Rancangan UI Halaman Nasabah Baru	24
3.7.5	Rancangan UI Halaman Penarikan	25
3.7.6	Rancangan UI Halaman Tambah Penarikan	26
3.7.7	Rancangan UI Halaman Setor Sampah	26
3.7.8	Rancangan UI Halaman Tambah Setor Sampah.....	27
3.7.9	Rancangan UI Halaman <i>Setting</i>	27
3.7.10	Rancangan UI Halaman Tambah Sampah	28
3.7.11	Rancangan UI Halaman Tambah <i>Level</i>	28
3.7.12	Rancangan UI Halaman Profil Pengurus Bank Sampah	29
3.7.13	Rancangan UI Halaman Registrasi Nasabah Baru	29
3.7.14	Rancangan UI Halaman Tabungan Nasabah.....	30
3.7.15	Rancangan UI Halaman Profil Nasabah.....	30
3.7.16	Rancangan UI Halaman Penarikan di Menu Nasabah.....	31
3.8	Implementasi	32
3.9	Pengujian Sistem	32
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1	Hasil Implementasi Basis Data	33
4.1.1	Struktur Tabel Pengurus.....	33
4.1.2	Struktur Tabel Setor	33
4.1.3	Struktur Tabel Sampah.....	34

1				
4.1.4	Struktur Tabel	<i>Level</i>	34	
4.1.5	Struktur Tabel	Penarikan	35	
4.1.6	Struktur Tabel	Sampah Setor.	35	
4.1.7	Struktur Tabel	Nasabah.	36	
4.2	Hasil Implementasi	Sistem	37	
4.2.1	Halaman	<i>Login</i> Pengurus dan Nasabah Bank Sampah	37	
4.2.2	Halaman	Nasabah.....	37	
2	4.2.3	Halaman	Tambah Nasabah.....	38
4.2.4	Halaman	Nasabah Baru	39	
4.2.5	Halaman	Setor Sampah	39	
4.2.6	Halaman	Tambah Setor Sampah	40	
4.2.7	Halaman	Penarikan Nasabah.....	40	
4.2.8	Halaman	Tambah Penarikan.	41	
4.2.9	Halaman	<i>Setting</i>	41	
4.2.10	Halaman	Tambah Sampah	42	
4.2.11	Halaman	Tambah <i>Level</i>	42	
4.2.12	Halaman	Profil Pengurus Bank Sampah	43	
4.2.13	Halaman	Registrasi Nasabah Baru	44	
4.2.14	Halaman	Tabungan Nasabah.....	44	
4.2.15	Halaman	Profil Nasabah.....	45	
4.2.16	Halaman	Penarikan di Menu Nasabah.	46	
4.3	Pengujian	46	
4.3.1	Hasil Pengujian	Halaman <i>Login</i>	46	

4.3.2	Hasil Pengujian Halaman Nasabah	48
4.3.3	Hasil Pengujian Halaman Tambah Nasabah	50
4.3.4	Hasil Pengujian Halaman Nasabah Baru.	52
4.3.5	Hasil Pengujian Halaman Setor Sampah.....	54
4.3.6	Hasil Pengujian Nasabah Menabung Sampah...57	
4.3.7	Hasil Pengujian Perubahan Data Penarikan.	59
4.3.8	Hasil Pengujian Halaman Tambah Penarikan...61	
4.3.9	Hasil Pengujian Halaman <i>Setting</i>	63
4.3.10	Hasil Pengujian Halaman Tambah Sampah	67
4.3.11	Hasil Pengujian Halaman Tambah <i>Level</i>	69
4.3.12	Hasil Pengujian Halaman Profil Pengurus.	70
4.3.13	Hasil Pengujian Halaman Registrasi Nasabah Baru	71
4.3.14	Hasil Pengujian Halaman Profil Nasabah.	73
4.3.15	Hasil Pengujian Lupa Password	74
BAB 5	PENUTUP	78
5.1	Kesimpulan	78
5.2	Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	83
BIOGRAFI PENULIS	84

DAFTAR GAMBAR

1	Gambar 2. 1 Metode Waterfall	8
	Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	14
	Gambar 3. 2 Diagram Konteks.....	18
	Gambar 3. 3 DFD Level 1	19
	Gambar 3. 4 DFD Level 2 Proses 3.....	20
	Gambar 3. 5 DFD Level 2 Proses 4.....	21
	Gambar 3. 6 <i>Conceptual Data Model</i> (CDM).....	22
	Gambar 3. 7 <i>Physical Data Model</i> (PDM).....	22
	Gambar 3. 8 Rancangan UI <i>Login</i> Pengurus Bank Sampah. ...	23
	Gambar 3. 9 Rancangan UI Halaman Nasabah.....	24
	Gambar 3. 10 Rancangan UI Halaman Tambah Nasabah.....	24
	Gambar 3. 11 Rancangan UI Halaman Nasabah Baru.	25
	Gambar 3. 12 Rancangan UI Halaman Penarikan.....	25
	Gambar 3. 13 Rancangan UI Halaman Tambah Penarikan. ...	26
	Gambar 3. 14 Rancangan UI Halaman Setor Sampah.	26
	Gambar 3. 15 Rancangan UI Halaman Tambah Setor Sampah.	27
	Gambar 3. 16 Rancangan UI Halaman <i>Setting</i>	28
	Gambar 3. 17 Rancangan UI Halaman Tambah Sampah.....	28
	Gambar 3. 18 Rancangan UI Halaman Tambah <i>Level</i>	29
	Gambar 3. 19 Rancangan UI Halaman Profil Pengurus Bank Sampah.....	29
	Gambar 3. 20 Rancangan UI Halaman Registrasi Nasabah Baru.	30
	Gambar 3. 21 Rancangan UI Halaman Tabungan Nasabah....	30
	Gambar 3. 22 Rancangan UI Halaman Profil Nasabah.....	31
	Gambar 3. 23 Rancangan UI Halaman Penarikan di Menu Nasabah.....	31

1		
Gambar 4. 1	Struktur Tabel Pengurus.....	33
Gambar 4. 2	Struktur Tabel Setor.....	33
Gambar 4. 3	Struktur Tabel Sampah.....	34
Gambar 4. 4	Struktur Tabel <i>Level</i>	34
Gambar 4. 5	Struktur Tabel Tarik.....	35
Gambar 4. 6	Tabel Sampah Setor.....	36
Gambar 4. 7	Struktur tabel nasabah.....	36
Gambar 4. 8	Halaman <i>Login</i> Pengurus dan Nasabah Bank Sampah.....	37
Gambar 4. 9	Halaman Nasabah.....	38
Gambar 4. 10	Halaman Tambah Nasabah.....	38
Gambar 4. 11	Halaman Nasabah Baru.....	39
Gambar 4. 12	Halaman Setor Sampah.....	39
Gambar 4. 13	Halaman Tambah Setor Sampah.....	40
Gambar 4. 14	Halaman Penarikan Nasabah.....	40
Gambar 4. 15	Halaman Tambah Penarikan.....	41
Gambar 4. 16	Halaman <i>Setting</i>	41
Gambar 4. 17	Halaman Tambah Sampah.....	42
Gambar 4. 18	Halaman <i>Level</i>	43
Gambar 4. 19	Halaman Profil Pengurus Bank Sampah.....	43
Gambar 4. 20	Halaman Registrasi Nasabah Baru.....	44
Gambar 4. 21	Halaman Tabungan Nasabah.....	45
Gambar 4. 22	Halaman Profil Nasabah.....	45
Gambar 4. 23	Halaman Penarikan di Menu Nasabah.....	46
Gambar 4. 24	Hasil pengujian <i>username</i> belum diisi.....	47
Gambar 4. 25	Hasil Pengujian Halaman Utama Setelah <i>Login</i> Pengurus.....	47
Gambar 4. 26	Hasil pengujian halaman nasabah pengurus.....	48
Gambar 4. 27	Hasil pengujian halaman edit nasabah.....	49

Gambar 4. 28 Hasil pengujian pengurus setelah edit data nasabah.....	49
Gambar 4. 29 Laporan daftar nasabah.	50
Gambar 4. 30 Hasil pengujian halaman form tambah nasabah pengurus.	51
Gambar 4. 31 Halaman pengujian pengurus setelah menambahkan data nasabah di form tambah nasabah	51
Gambar 4. 32 Hasil pengujian halaman nasabah baru pengurus.	52
Gambar 4. 33 Hasil pengujian halaman edit nasabah baru.	53
Gambar 4. 34 Hasil pengujian halaman nasabah baru setelah pengurus memvalidasi nasabah baru.	53
Gambar 4. 35 laporan daftar nasabah baru.....	54
Gambar 4. 36 Hasil pengujian halaman setor sampah pengurus.	55
Gambar 4. 37 Hasil pengujian halaman edit setoran.....	55
Gambar 4. 38 Hasil pengujian setelah pengurus menyimpan data nasabah yang diedit.	56
Gambar 4. 39 Laporan daftar setor sampah.	56
Gambar 4. 40 Hasil pengujian halaman tambah setor sampah pengurus.	57
Gambar 4. 41 Hasil pengujian setelah pengurus melakukan tambah setoran nasabah.....	57
Gambar 4. 42 Hasil pengujian halaman tabungan nasabah.....	58
Gambar 4. 43 Hasil pengujian halaman edit setoran di menu halaman nasabah.	58
Gambar 4. 44 Hasil pengujian halaman penarikan pengurus..	59
Gambar 4. 45 Hasil pengujian halaman edit penarikan.	60
Gambar 4. 46 Hasil pengujian setelah pengurus melakukan edit di form penarikan.	60
Gambar 4. 47 Laporan daftar penarikan nasabah.....	61
Gambar 4. 48 Hasil pengujian halaman tambah penarikan.....	62

Gambar 4. 49 Hasil pengujian setelah pengurus melakukan tambah penarikan saldo/poin nasabah.....	62
Gambar 4. 50 Hasil Pengujian data penarikan di Menu Nasabah.	63
Gambar 4. 51 Hasil pengujian halaman <i>Setting</i> pengurus.	64
Gambar 4. 52 Hasil pengujian halaman edit sampah.	64
Gambar 4. 53 Hasil pengujian halaman edit <i>level</i>	65
Gambar 4. 54 Hasil pengujian setelah pengurus melakukan edit sampah dan edit <i>level point</i>	65
Gambar 4. 55 Laporan daftar sampah.	66
Gambar 4. 56 Laporan daftar <i>level</i>	67
Gambar 4. 57 Hasil pengujian halaman tambah sampah pengurus.	68
Gambar 4. 58 Hasil pengujian setelah pengurus melakukan tambah sampah.	68
Gambar 4. 59 Hasil pengujian halaman tambah <i>level</i> pengurus.	69
Gambar 4. 60 Hasil pengujian setelah pengurus melakukan tambah <i>level</i>	69
Gambar 4. 61 Hasil pengujian halaman profil pengurus.....	70
Gambar 4. 62 Hasil pengujian setelah pengurus mengubah data profil pengurus.	71
Gambar 4. 63 Hasil pengujian halaman registrasi nasabah baru.	72
Gambar 4. 64 Hasil pengujian setelah nasabah melakukan registrasi.	72
Gambar 4. 65 Hasil Pengujian Halaman Profil Nasabah.	73
Gambar 4. 66 Hasil pengujian setelah nasabah melakukan edit profil.	74
Gambar 4. 68 Halaman <i>Login</i>	75
Gambar 4. 67 Halaman login nasabah dapat memilih I Forgot My Password.	75

Gambar 4. 69 Form Forgot Password Nasabah.....	75
Gambar 4. 70 Notifikasi ketika nasabah sudah melakukan isi form lupa password.	76
Gambar 4. 71 Halaman nasabah baru.....	77
Gambar 4. 72 Notifikasi setelah pengurus melakukan validasi.	77

1 **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Komponen Gamifikasi	12
Tabel 3. 1 Pengguna Sistem	16

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sampah berdasarkan masalah nan umum terjadi di masyarakat. Sampah adalah bahan sisa aktivitas nan dibuang sbagai proses produksi, baik di industri maupn di rumah tangga. Bisa dikatakan sampah merupakan sesuatu yang tidak diinginkan orang setelah selesai mengolah dan menggunakannya.

Sampah yakni satu diantara yang ada problem pokok nan dialamy koto-koto besar di Indonesia (Suryani, 2014). Sampah dapat diartikan sebagai produk sampingan dari aktivitas hidup manusia. Sampah niscaya akan selalu ada selama aktivitas manusia terus berlangsung. Tak bisa dipungkiri, jumlah sampah akan selalu bertambah setiap tahunnya akibat meningkatnya materialisme masyarakat.

Sampah yang telah dipilah ditempatkan di bank sampah untuk dikumpulkan. Sampah yang telah disortir akan ditempatkan di tempat sampah pengumpul. Mekanisme yang mirip dengan perbankan digunakan untuk mengelola bank sampah. Penduduk Desa/Kelurahan sekitar adalah penabung. Sistem distribusi dan pengumpulan sampah ini menguntungkan mesyarakat secara ekonomi dan dibangun berdasarkan prinsip (Utami, 2013)

Pada bank sampah sensivera dalam satu bulan sekali diminggu ketiga warga RT 01 RW 05 Pakis Sidorejo melakukan penimbangan bank sampah, digelar mulai jam 8 pagi sampai jam 12 siang. Kegiatan yang dilakukan bank sampah sensivera mulai dari pendataan nasabah baru, mencatat transaksi nasabah yang menyetor sampah, hingga sampai datang pengepul untuk mngambil sampah dari nasabah yang sudah disetorkan. Informasi yang didapat dari pengurus bank sampah dari sekian banyak warga yang mendaftar ada 58

nasabah, dan 40 nasabah yang aktif menabung. Akan tetapi dalam proses pendataan bank sampah masih menggunakan manual atau buku sehingga tidak optimal, beberapa warga yang menabung sering lupa membawa buku tabungan, dan sering terjadi kehilangan terhadap buku tabungan.

Penelitian pembuatan sistem informasi bank sampah dilakukan oleh (Wiyatno, 2020) yang telah membuat sistem informasi bank sampah dengan *Framework Codeigniter* dan *bootstrap* dengan *prototype*. Pada sistem tersebut ada 3 user ialah *admin*, nasabah, dan kepala bank sampah. Sistem informasi bank sampah dibuat untuk mempermudah pengurus bank sampah melakukan pencatatan tabungan sampah serta untuk mengurangi permasalahan yang sering terjadi dalam pencatatan transaksi.

Menurut (Junaedy & Munir, 2017) Menurut panduan pengguna, tujuan pembuatan kerangka kerja codeigniter adalah untuk mengembangkan kerangka kerja yang mau digunakan untuk mengembangkan proyek pembuatan situs web lebih cepat daripada menulis kode web manual, menyediakan sejumlah besar pustaka yang diperlukan, dengan antarmuka yang ramah pengguna dan struktur logs untuk mengakses pustaka yang diperlukan. Hal ini juga dibuat oleh (Prihandayani, 2020) di jurnal perancangan sistem informasi pengelolaan data bank sampah berbasis *web* yang mempunyai tampilan yang berbeda yaitu untuk kasir. Untuk anggota, melakukan registrasi, dan melihat mutasi saldo. Untuk kepala bank sampah, Mengelola pengguna.

28 Adapun juga di penelitian (Suprianto, 2018) membuat pengembangan aplikasi *e-learning* dengan menerapkan metode *gamification* yang memiliki tampilan pembeda lainnya seperti halaman *competition*, dan halaman peringkat. Gamifikasi ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan dan kinerja siswa.

Kami membutuhkan sistem informasi yang dapat mengefisienkan proses kegiatan mengingat masalah ini. pengelolaan data bank sampah. Sistem yang diusulkan oleh penulis adalah “Rancang Bangun Sistem Informasi Bank Sampah Sensivera Dengan Gamifikasi Menggunakan Framework Codeigniter”. Administrator bank sampah nantinya dapat memanfaatkan teknologi ini untuk mengelola data nasabah seperti, pendataan nasabah baru, pendataan transaksi. Sistem ini juga dapat menampilkan informasi saldo nasabah. Diharapkan dengan adanya sistem informasi ini akan mempermudah kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan bank sampah.

32

1.2 Rumusan Masalah

Latar belakang tersebut menjadi landasan bagi rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi bank sampah berbasis *web* untuk mencatat transaksi tabungan sampah yang sebelumnya proses pendataan bank sampah masih belum terkomputerisasi, beberapa warga juga sering lupa membawa buku tabungan, dan sering terjadi kehilangan terhadap buku tabungan.
2. Bagaimana menerapkan komponen gamifikasi pada sistem informasi bank sampah yang meliputi poin, dan *levelisasi*.

1.3 Batasan Masalah

Supaya tidak menyimpang ke permasalahan nan dapat mencapai tujuan yang diharapkan, makah penulis membatasi masalah pada :

1. Pengguna sistem ini adalah pengurus bank sampah untuk mengelola data nasabah, data jenis sampah, dan nasabah untuk melihat saldo.

2. Penelitian ini dilakukan di Bank Sampah Sensivera Kampung Pakis Sidorejo, RT 01, RW 05.
3. Gamifikasi diterapkan pada saat aktifitas menabung sampah.
4. Komponen yang diterapkan point, dan *levelisasi*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Pembuatan sistem informasi bank sampah berbasis web untuk mendukung pengelolaan data di bank sampah Sensivera Kampung Pakis Sidorejo RT 01, RW 05 supaya lebih optimal serta dapat melakukan pengelolaan data nasabah seperti, pendataan nasabah baru, pembuatan laporan tabungan sampah, dapat menampilkan informasi saldo nasabah.
2. Menerapkan komponen gamifikasi pada sistem informasi bank sampah yang meliputi poin, dan *levelisasi*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan pada penelitian ini yaitu :

1. Bagi pengurus bank sampah sensivera kampung pakis sidorejo RT 01, RW 05 diharapkan mempermudah untuk mengelola data nasabah dalam menjalankan kegiatan bank sampah.
2. Bagi nasabah bank sampah sensivera kampung pakis sidorejo RT 01, RW 05 diharapkan bisa mempermudah untuk melihat saldo secara *online*.
3. Bagi nasabah supaya semakin termotivasi untuk menabung.

1.6 Sistematika Penulisan

Metodologi penulisan studi ini dibagi menjadi tiga bagian. Menurut setiap bab dari struktur terorganisir ini, masing-masing:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab pendahuluan memberikan gambaran tentang penelitian sistem informasi Bank Sampah Sensivera dengan gamifikasi. Ini dibagi menjadi banyak bagian, dimulai dengan konteks sejarah Bank Sampah Sensivera. Pembahasan perancangan dan konstruksi sistem mengikuti rumusan masalah. Manufaktur dan penggunaan sistem dibatasi oleh sejumlah faktor, yang dibahas dalam definisi masalah. Manufaktur dan penggunaan sistem juga dibatasi oleh sejumlah faktor, yang dibahas dalam tujuan studi.

11

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini mencakup teori-teori terkait yang didasarkan pada penemuan atau kesimpulan dari studi sebelumnya yang masih relevan dengan penelitian saat ini teori tentang bank sampah, rancang bangun sistem, sistem informasi, dan pengertian website.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan teknik yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data serta prosedur yang akan digunakan dalam penyelidikan ini. Teknik air terjun yang meliputi langkah-langkah identifikasi masalah, analisis kebutuhan, desain, pengkodean atau implementasi, dan pengujian, adalah salah satu yang akan digunakan.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terkait

Pada penelitian (Wiyatno, 2020) System infrmasi bank sampah dirancang menggunakan Framework Codeigniter dan bootstrapping dengan pendekatan prototype untuk menghasilkan sistem yang mengukur tingkat efisiensi dan efektivitas yang dicapai sebagai hasil penerapan sistem informasi bank sampah. Hal ini juga dibuat oleh (Prihandayani, 2020) Untuk membangun sistem informasi yang lebih baik, lebih akurat dan dapat membantu administrasi, sistem informasi manajemen data bank sampah berbasis web jurnal diterbitkan. Di penelitian (Suprianto, 2018) Penciptaan perangkat e-learning dengan pendekatan gamifikasi bermanfaat bagi SMA dan SMK dengan meningkatkan kegiatan belajar mengajar. Hal ini juga dibuat oleh (Dewi, 2019) Model ekspektasi-konfirmasi (ECM) yang berupaya untuk mendapatkan kebahagiaan dan loyalitas pengguna marketplace untuk marketplace yang digunakan digunakan untuk mempelajari dampak gamifikasi pada program loyalitas terhadap loyalitas pengguna dan untuk mendapatkan komponen gamifikasi dari program loyalitas pengguna Tokopedia atau Shopee.

2.2 Bank Sampah

Bank Sampah merupakan tempat penyimpanan sampah yang telah dikategorikan. Mereka juga diberikan buku tabungan, dari situ mereka dapat menarik dana non-limbah senilai nilai sampah yang mereka tabung dalam rupiah. Nantinya, sampah yang telah disimpan, diukur, dan dinilai akan dijual ke perusahaan yang sudah bekerjasama. (Fitriani, 2016).

Bank sampah Sensivera sendiri berdiri pada tahun 2019 hingga sampai sekarang ini, bank sampah Sensivera berlokasi di kampung Pakis Sidorejo RT 01, RW 05.

2.3 Rancang Bangun Sistem Informasi

Kata “desain” merupakan akar kata dari “desain”, yang merupakan rangkaian. Desain juga diartikan sebagai proses penyiapan spesifikasi detail untuk pengembangan sistem baru. (Zulfiandri, 2014).

Kata kerja "membangun" adalah awalan untuk "pengembangan", yang merupakan tindakan yang dimaksudkan untuk mengganti atau meningkatkan (Hidayatulloh & Pratami, 2021).

Desain ialah proses mengubah temuan analisis menjadi paket perangkat lunak, diikuti dengan pembuatan sistem baru atau peningkatan. (Presman, 2012).

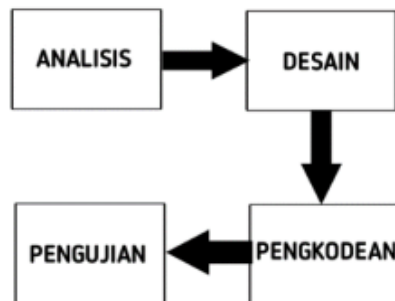
Menetapkan manajemen kelompok, yang menyediakan sejumlah pihak di luar laporan-laporan yang diperlukan. Ini juga memenuhi kebutuhan pemrosesan transaksi harian. Insiden yang disiarkan tiba sebagai bagian dari urutan keluaran yang diterima, diinstruksikan, dan diproses oleh sistem informasi. (Susanti, 2016).

Formulir siaran adalah kumpulan formulir yang diatur dalam wadah yang terdiri dari sejumlah potongan atau tolok ukur terkomputerisasi yang dimaksudkan untuk mengumpulkan dan menyiapkan instruksi untuk mengetik kepada pengguna atau sejumlah komponen terhubung, atau keduanya, untuk menghasilkan dan mengubah. (Andoyo & Sujarwadi, 2015).

2.4 Waterfall

Menurut (Rahmayu, 2016) Pendekatan yang paling populer untuk tahap pengembangan adalah metode air terjun. Metode air terjun kadang-kadang disebut sebagai pendekatan konvensional atau tipikal. Metode sekuensial linier adalah nama lain dari pendekatan air terjun. Tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan dukungan dari siklus hidup

perangkat semuanya dicakup langkah demi langkah oleh metodologi ini.



Gambar 2. 1 Metode *Waterfall*

1. Analisis

Pada titik semua spesifikasi perangkat lunak, termasuk batasannya dan kegunaan yang diinginkan pengguna. Biasanya, survei, percakapan, atau wawancara digunakan untuk mendapatkan data ini. Data tersebut kemudian diperiksa untuk menghasilkan pengetahuan yang lengkap tentang kebutuhan pengguna perangkat lunak yang akan dibuat, Salah satunya dengan menggunakan DFD. Menurut Saputra (2018) Diagram aliran data menunjukkan bagaimana data berpindah dari entitas ke sistem atau kembali ke objek. Diagram aliran data juga dapat dianggap sebagai metode grafis untuk menggambarkan aliran dan transformasi data, yang merupakan proses memindahkan data dari *input* ke *output*.

2. Desain

Fase desain datang berikutnya. Sebelum memulai proses pengkodean, desain selesai. Ini berusaha untuk menyajikan gambaran yang komprehensif tentang apa yang harus dilakukan dan bagaimana sistem yang ideal seharusnya muncul. Arsitektur

sistem yang akan dibuat secara keseluruhan juga didefinisikan untuk membantu menggambarkan kebutuhan perangkat keras dan sistem.

3. Pengujian

Modul yang dibuat sebelumnya akan diintegrasikan pada tahap keempat ini. Selanjutnya akan dilakukan pengujian untuk melihat apakah program sudah sesuai dengan desain yang dibutuhkan dan masih ada kesalahan atau tidak.

2.5 Website

Situs *web* ialah halaman *web* yang terletak di suatu area dengan referensi. (Asmara, 2019). Menurut (Lestari, 2015), Situs *web* ialah kumpulan bagian depan situs *webb* yang termasuk dlm domain atau subdomain dan dapat diakses melalui (WWW) di *Internet*. Halaman *web* biasanya berupa dokumen dalam format (HTML) yang selalu dpt dijangkau melalui HTTP,

Situs *web statis* adalah situs *web* dengan sedikit perubahan konten. Profil organisasi hanyalah salah satu contoh. Sebaliknya, *website* dinamis menawarkan materi atau konten yang selalu berubah. Media berita *online* adalah ilustrasi utama dari situs *web* yang dinamis.

2.6 Database

Agar program komputer dapat mengakses informasi di dalam basis data, basis data ialah kumpulan data yang telah disimpan secara metodis di komputer. (Andaru, 2018)

Basis data pada dasarnya adalah kumpulan dokumen atau bit informasi. Jenis peristiwa yang disimpan dalam database dijelaskan secara sistematis. Skema adalah deskripsi seperti ini. Objek yang diwakili oleh database dan hubungannya satu sama lain dijelaskan oleh skema. Model relasional adalah salah satu yang paling sering digunakan saat

ini. Menurut Layman, itu mewakili semua informasi sebagai tabel yang saling berhubungan dengan baris dan kolom di setiap tabel (definisi saat ini menggunakan istilah matematika). Nilai yang sama digunakan di seluruh tabel untuk menggambarkan hubungan dalam model ini. Tautan antar tabel direpresentasikan secara lebih eksplisit dalam model lain, seperti model hierarkis dan model jaringan. (Andaru, 2018)

2.7 ERD

Menurut (Yanto, 2016:32) menyatakan “ERD ialah *Database* relasional”. Menurut (Sukanto & Shalahuddin, 2018:50) mengatakan “ERD memodelkan”. Menurut Al-Bahra (Rahmayu, 2016:34) menjelaskan “*Entity Relationship Diagram* (ERD) ialah diagram nan bertunjukkan informasi yang dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis”.

2.8 *MySql*

MySql ialah *shareware* (perangkat lunak pribadi dengan basis pengguna kecil). *MySql* adalah *server database* gratis sebagai hasil dari Lisensi Publik Umum GNU (GPL), memungkinkan Anda menggunakannya untuk keperluan pribadi atau bisnis tanpa harus membayar surat yang sudah ada sebelumnya. Sebagai ilustrasi, Sistem Manajemen *Basis Data* Relasional mencakup *MySql*. Karena itu, *MySql* menggunakan urutan, spasi, dan bagan seperti *tersaurus* (Yasin, 2019).

2.9 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak yang memungkinkan komputer lokal menangani data menggunakan *MySql* saat menjalankan halaman *web* berbasis PHP. Di PC lokal, XAMPP berfungsi sebagai *web server*. *Server virtual*, seperti XAMPP, dapat membantu membuat pratinjau sehingga halaman *web*

dapat dimodifikasi tanpa *online* atau memiliki akses ke *internet*. (Efy Widyawati, 2016).

XAMPP tersedia untuk instalasi *Linux dan Windows*. *basis data* MySQL, PHP dan banyak modhul lainnya disediakan, jadi Anda hanya perlu menginstallnya sekali. Perbedaan utamanya adalah *file tar.gz* terkompresi, sedangkan versi *Windows* selalu berupa *instalasi* grafis. Kemampuan grafis *server* diaktifkan di versi *Windows*, meskipun *Linux* hanya memiliki perintah di konsol, yang merupakan keuntungan lainnya. (Fatimah, 2018).

2.10 Codeigniter

Menurut (Destiningrum & Adrian, 2017) *Codeigniter* ialah "*Framework* php bersifat menggunakan pendekatan agar dipermudahakan *developer* atau *programmer* membuat aplikasi web tanpa harus membangun aplikasi itu :

1. Jika dibandingkan dengan *framework* lain, ini kompak dan memiliki keunggulan tersendiri.
2. Dengan memanfaatkan filosofi desain *Model-View-Controller*, tampilan dapat dipisahkan dan biaya terkait berkurang.

Alat web *open source* yang disebut *Codeigniter* dapat digunakan untuk membuat aplikasi web dinamis dengan cepat dan efisien.

2.11 Gamifikasi

Gamifikasi, yang digunakan untuk memperkaya aspek berkontribusi pada persepsi nilai pengguna, secara luas digambarkan sebagai penggunaan prinsip desain game dalam konteks non-game (Kardianawati et al., 2016). Menurut (Hamari, Koivisto, & Sarsa 2014), Menggunakan layanan dengan harga terjangkau untuk menghasilkan pengalaman dan perilaku bermain baru dikenal sebagai gamifikasi. Jangkauan atau keterjangkauan mungkin merupakan elemen desain yang

lebih tepat atau isyarat implisit. (Mullins & Sabherwal 2018) Akibatnya, komponen desain game seperti sistem poin, level, atau lencana yang menunjukkan kemajuan seseorang dalam menyelesaikan aktivitas tertentu sering digunakan dalam gamifikasi.

Gamifikasi, berupaya meningkatkan pengalaman pengguna, loyalitas, pengenalan merek, dan insentif dalam proses pembelian dan penjualan (Kardianawati, Haryanto, & Rosyidah, 2016). Dengan tujuan memberikan hiburan yang positif, gamification bertujuan untuk mengintegrasikan fungsionalitas dan keterlibatan sambil meningkatkan kegunaan, produktivitas, dan kebahagiaan pengguna. (Baptista & Oliveira, 2019).

Berikut adalah komponen – komponen tentang gamifikasi :

Tabel 2. 1 Komponen Gamifikasi

Istilah	Definisi	Istilah Alternatif
<i>Point</i>	Satuan angka yang menunjukkan kemajuan	<i>Experience point: score</i>
<i>Badges</i>	Ikon visual yang menandakan pencapaian	<i>Trophies</i>
<i>Leaderboards</i>	Menampilkan peringkat untuk perbandingan	<i>Rankings, scoreboard</i>
<i>Progression</i>	Tampilan yang menunjukkan kemajuan	<i>Lavelling, level up</i>
<i>Status</i>	Tampilan dalam bentuk tulisan yang menunjukkan kemajuan	<i>Title, ranks</i>

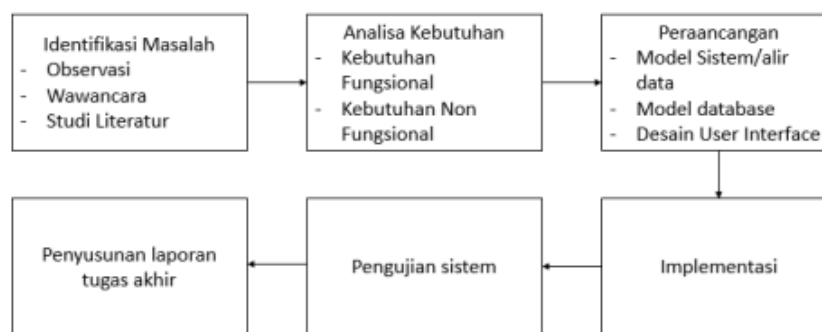
<i>Levels</i>	Peringkat kesulitan suatu lingkungan	<i>Stage, area, world</i>
<i>Reward</i>	Barang – barang yang terlihat dan diinginkan	<i>Incentives, prizes, gift</i>
<i>Roles</i>	Peran karakter dalam permainan	<i>Class, character</i>

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Penelitian dan desain sistem informasi bank sampah sensivera menggunakan *web* dibangun dalam beberapa tahapan atau tahapan yang dijelaskan dalam bentuk diagram alir. Alir penelitian membantu dan membarikan gambaran tentang langkah-langkah nan harus dhilakukan ketika melakukan penelitian. Dijelaskan pada gambar 3.1 seperti dibawah ini.



Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian

3.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pda ghambar 3.1 alir dimulai dengan meneliti masalah dengan menggunakan obsirvasi, wawancara, nan studi literatur pengurus bank sampah sensivera. Tahap identifikasi masalah dilhakukan di lokasi penelitian yaitu di kampung pakis sidorejo, RT 01, RW 05.

Adapun permasalahan yang diperoleh dari hasil identifikasi masalah yaitu :

1. Pencatatan transaksi masih menggunakan manual atau buku sehingga tidak efisien
2. Beberapa warga yang menabung sering lupa membawa buku tabungannya sehingga ada perbedaan dari pencatatan tabungannya.

3. Sering terjadi kehilangan terhadap buku tabungan nasabah.

3.3 Analisa Kebutuhan

Setelah melakukan langkah identifikasi masalah, langkah selanjutnya yang akan penulis lakukan adalah menentukan kebutuhan atau menganalisa kebutuhan. Untuk mendapatkan informasi, midel, dan spesifikasi sistem yang diinginkan pengguna. Analisis kebutuhan sistem dibagi menjadi 2, kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

3.3.1 Kebutuhan Fungsional

Analisis persyaratan fungsional adalah daftar layanan yang harus ditawarkan ke sistem agar berperilaku sebagaimana mestinya saat menanggapi masukan dan keadaan tertentu. Karakteristik dan fungsi dari sistem yang dirancang harus dapat digambarkan dengan jelas oleh persyaratan fungsional. Adapun proses yang ada pada sistem ini nanti yaitu :

1. Kebutuhan pengurus bank sampah
 - Pengurus dapat melakukan *log in* dan *log out*
 - Pengurus dapat mem-validasi nasabah.
 - Pengurus dapat mengelola sampah yang ditabung seperti jenis sampah, berat sampah, harga sampah, dan keterangan.
 - Melakukan *Setting point*, dan *level* untuk menerapkan gamifikasi sistem.
2. Kebutuhan nasabah bank sampah
 - Nasabah dapat melakukan registrasi
 - Nasabah dapat melakukan *log in* dan *log out*.
 - Nasabah dapat melihat profil atau mengatur profil nasabah.
 - Nasabah dapat melihat saldo
 - Nasabah hanya bisa mengambil saldo secara langsung pada saat acara bank sampah dimulai.

- Nasabah dapat melihat data tabungan.
- Nasabah bisa memperoleh *point* jika sudah sudah menyetorkan sampah.
- Nasabah akan beralih ke *level* yang lebih tinggi jika sudah mendapatkan *point* yang ditentukan.

3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional

1. Sistem dapat dijalankan berikut :
 - *Personal Computer (PC)*, Laptop nan sistem operasi *Windows, Handphone* minimal *RAM 4GB*
 - *Software* untuk mengakses (*Google Chrome, Mozila Firefox, Opera* dan lain-lain).
2. Siistem memiliki keamanan yaitu dengan menggunakan *username* dan *password* saat *login*.

3.3.3 Pengguna Sistem ⁷

Proses operasional pada sistem informasi bank sampah ini dilakukan oleh dua pengguna yaitu pengurus bank sampah, dan nasabah, dengan fitur atau status pengguna masing-masing dijelaskan pada tabel 4.1 Proses Bisnis.

Tabel 3. 1 Pengguna Sistem

Entitas	Aktivitas	Kebutuhan Data
	<i>Login</i>	<i>Username, password</i>

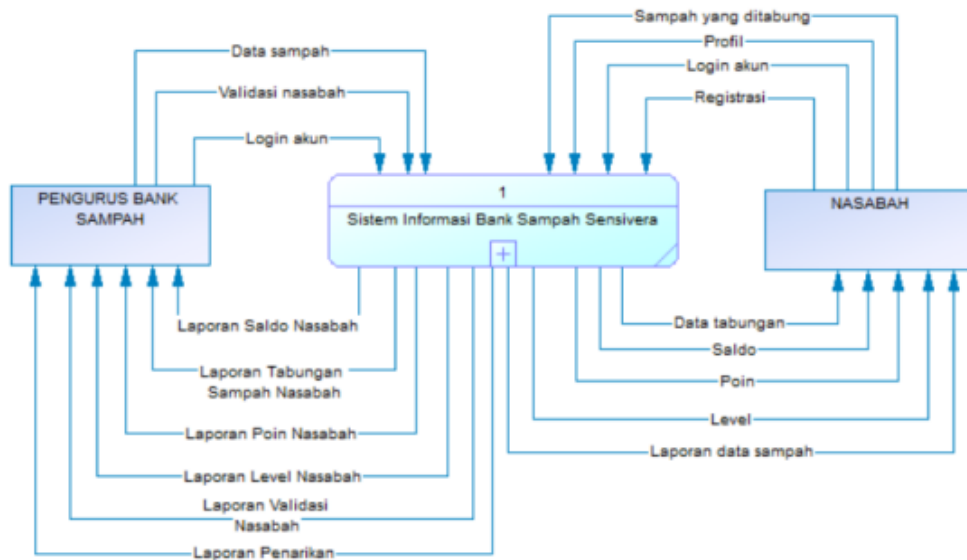
Pengurus Bank Sampah	Mengelola Data Nasabah	Verifikasi/Validasi data nasabah baru, hapus data nasabah, menambahkan nasabah baru.
	Mengelola Data Sampah	Memasukkan data sampah nasabah yang melakukan setor sampah, hapus data sampah nasabah, edit data sampah nasabah.
Nasabah	<i>Login</i>	<i>Username, password</i>
	Mengelola Profil Nasabah	Edit data nasabah seperti mengubah nama nasabah, <i>username, password</i> , dll.
	Melihat Tabungan	Nasabah dapat melihat tabungan ketika sudah melakukan setor sampah, seperti jenis sampah yang sudah disetor, tanggal setor sampah, jumlah berat

3.4 Desain (Perancangan)

Sebelum pengkodean, desain adalah fase di mana persyaratan diterjemahkan ke dalam desain perangkat lunak yang dapat diprediksi. Tahap desain bertujuan untuk menghubungkan kebutuhan pengguna dengan proses implementasi pengembang untuk kebutuhan yang diperlukan. Akan digunakan sebagai model database untuk sistem informasi bank sampah berbasis web ini, dan penulis akan membuat desain untuk sistem *user interface* (UI) menggunakan *software Corel Draw X8*.

3.5 Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan sistem yang akan dibuat secara umum seperti pada gambar berikut :

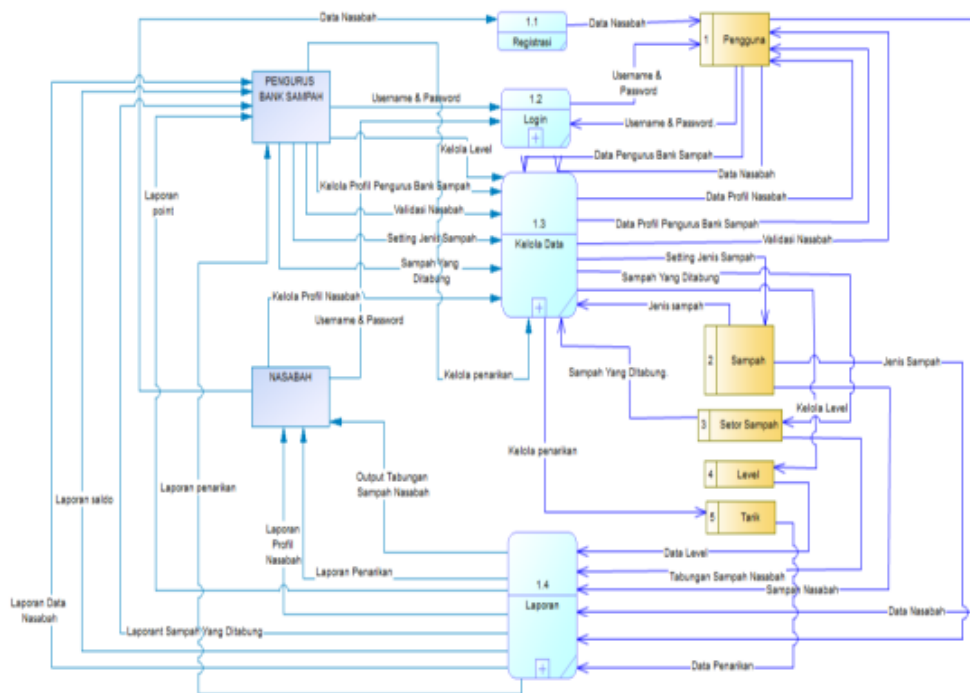


Gambar 3. 2 Diagram Konteks.

45

3.5.1 DFD Level 1

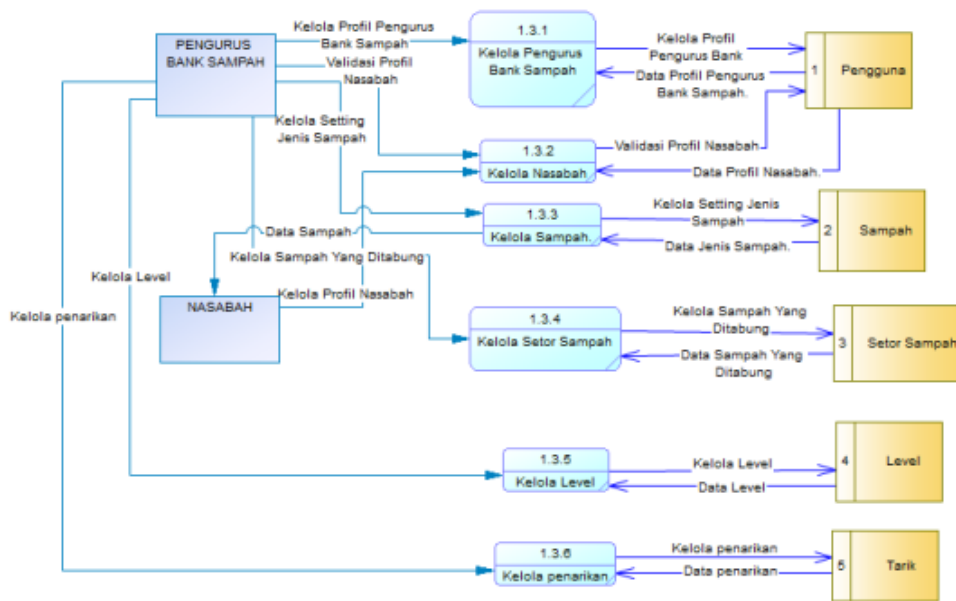
DFD *Level 1* ialah gambaran DFD konteks dimana proses dlm dhiagram ini lebi rhinci nan lengkap kerana proses utama dibagi manjadi banyak sub-proses dengan fungsinya.



11
Gambar 3. 3 DFD Level 1

3.5.2 DFD Level 2 Proses 3 Kelola Data

DFD Level 2 Proses 3 ialah penjelasan aliran data yang dilakukan oleh pengurus bank sampah di sistem, mengelola data yang meliputi mengelola pengurus bank sampah, mengelola nasabah, mengelola sampah, mengelola setor sampah, dan mengelola level.

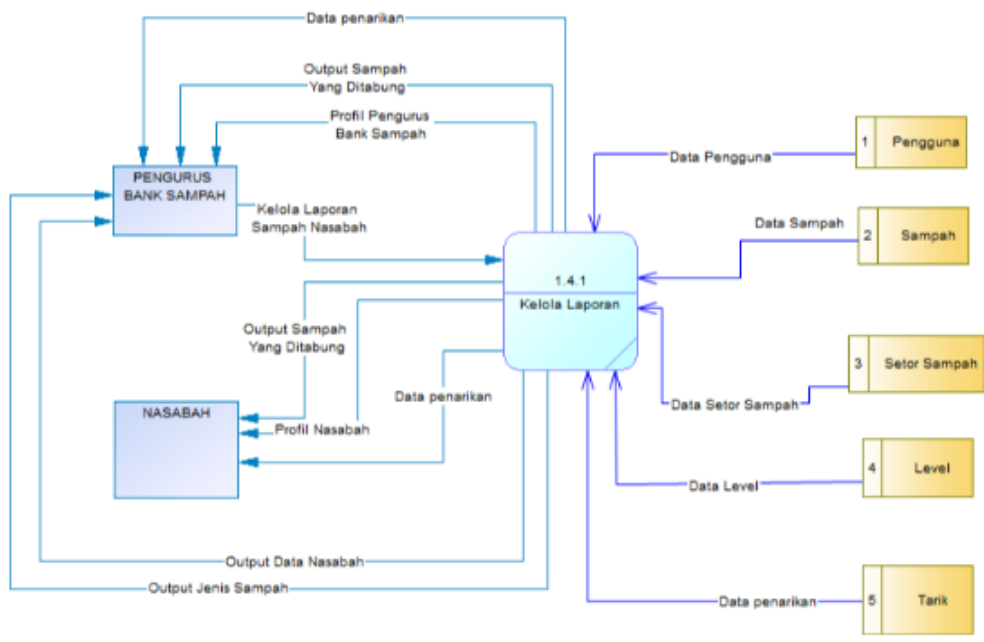


15

Gambar 3. 4 DFD Level 2 Proses 3

3.5.3 DFD Level 2 Proses 4 Laporan

DFD Level 2 Proses 4 adalah proses laporan dijelaskan secara detail pencetakan laporan adalah satu-satunya proses laporan yang digambarkan dalam diagram ini.



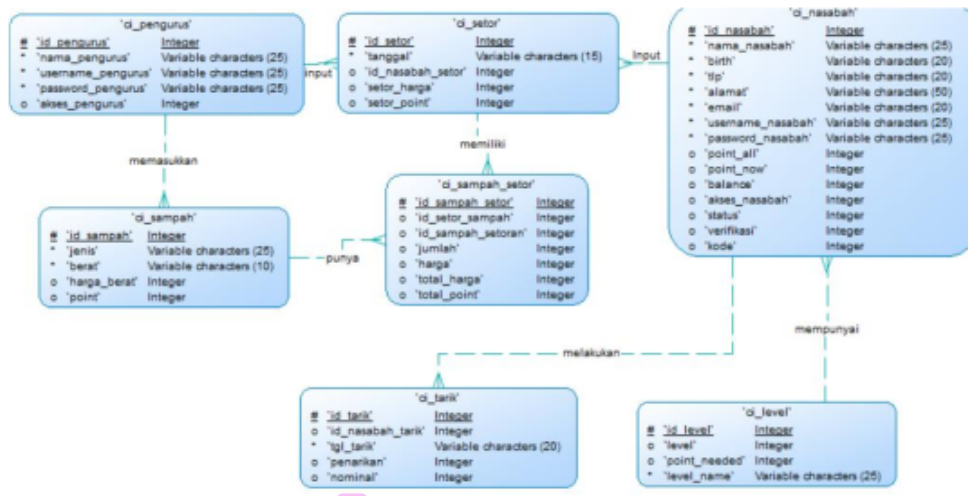
44
 Gambar 3. 5 DFD Level 2 Proses 4.

3.6 Perancangan Database

25

3.6.1 Conceptual Data Model (CDM)

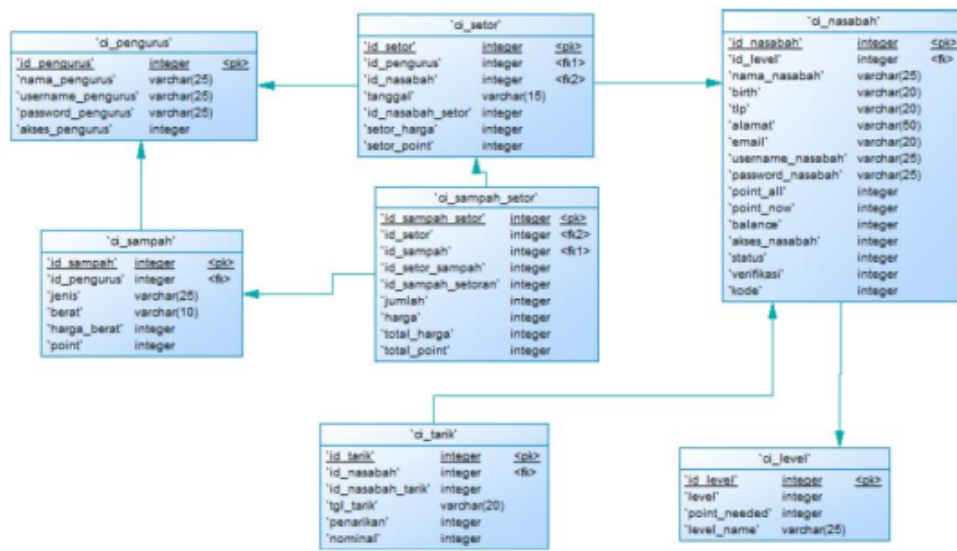
Conceptual Data Model (CDM) ialah konsep nan berkaitan dengan pandangan pengguna terhadap data nan disimpan dalam database.



2
Gambar 3. 6 *Conceptual Data Model (CDM).*

3.6.2 *Physical Data Model (PDM)*

Physical Data Model (PDM) merupakan model yang menggunakan seperangkat tabel untuk menggambarkan data dan hubungan antar data.



1
Gambar 3. 7 *Physical Data Model (PDM).*

3.7 **Perancangan *User Interface* (UI)**

Brikut adalah rancangan tampilan user intrface pada sestem informasi bank sampah sensivera.

3.7.1 **Rancangan UI Halaman *Login* Pengurus Bank Sampah**

63

Rancangan tampilan *login* pengurus bank sampah dan nasabah bank sampah agar dapat mengakses sistem.

Bank Sampah SENSIVERA



Username

Password

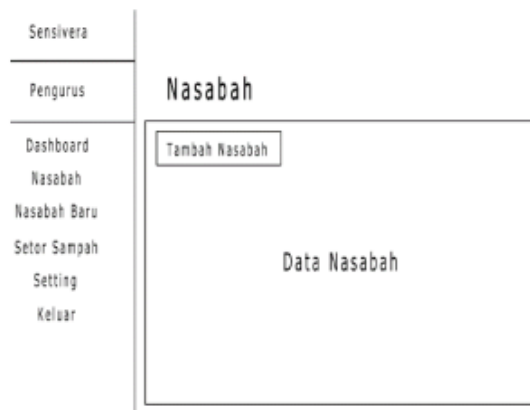
[I forgot my password](#)

[Register a new membership](#)

Gambar 3. 8 Rancangan UI *Login* Pengurus Bank Sampah.

3.7.2 **Rancangan UI Halaman Nasabah**

Rancangan halaman nasabah merupakan halaman data – data nasabah yang sudah terdaftar disistem. Di halaman tersebut pengurus juga dapat mendaftarkan nasabah jika nasabah tidak paham dengan cara registrasi secara pribadi.



21

Gambar 3. 9 Rancangan UI Halaman Nasabah.

3.7.3 Rancangan UI Halaman Tambah Nasabah

Merupakan halaman untuk registrasi atau mengisi data nasabah baru.

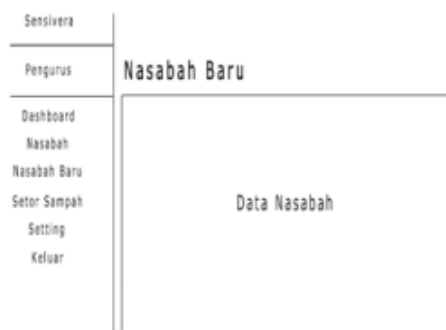
1

Gambar 3. 10 Rancangan UI Halaman Tambah Nasabah.

3.7.4 Rancangan UI Halaman Nasabah Baru

Rancangan UI Halaman Nasabah Baru merupakan halaman data-data nasabah yang sudah selesai registrasi dan

pengurus bank sampah bisa memvalidasi akun nasabah melalui halaman tersebut.



1
Gambar 3. 11 Rancangan UI Halaman Nasabah Baru.

3.7.5 Rancangan UI Halaman Penarikan

Rancangan UI Halaman Penarikan tersebut untuk pengurus bank sampah melihat data nasabah yang sudah melakukan penarikan uang maupun penukaran poin.



1
Gambar 3. 12 Rancangan UI Halaman Penarikan.

3.7.6 Rancangan UI Halaman Tambah Penarikan

Rancangan UI Halaman Tambah Penarikan tersebut berfungsi untuk menampilkan form input data nasabah yang ingin melakukan penarikan uang maupun penukaran poin.

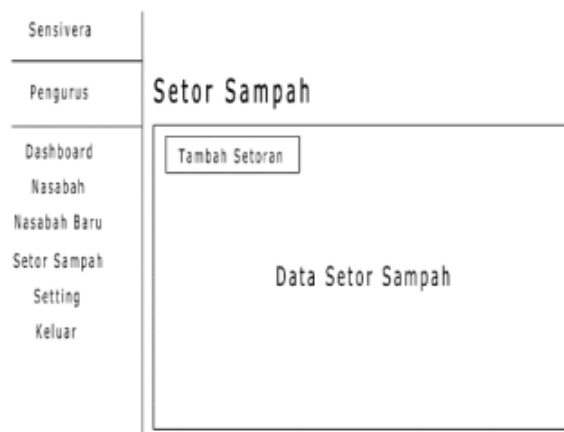


The image shows a user interface for adding a withdrawal. On the left is a vertical sidebar menu with the following items: Sensivera, Pengurus, Dashboard, Nasabah, Nasabah Baru, Penarikan, Setor Sampah, Setting, and Keluar. The main content area is titled 'Tambah Penarikan'. It contains three input fields: 'Tanggal', 'Pilih Nama Nasabah', and 'Pilih Jenis Penarikan' with a dropdown menu showing 'Nominal'. At the bottom of the form are three buttons: 'Simpan', 'Clear', and 'Kembali'.

1
Gambar 3. 13 Rancangan UI Halaman Tambah Penarikan.

3.7.7 Rancangan UI Halaman Setor Sampah

Rancangan UI Halaman Setor Sampah tersebut berfungsi untuk menampilkan data-data nasabah yang sudah melakukan setor sampah kepada pengurus bank sampah.



The image shows a user interface for the 'Setor Sampah' (Deposit Waste) page. On the left is a vertical sidebar menu with the following items: Sensivera, Pengurus, Dashboard, Nasabah, Nasabah Baru, Setor Sampah, Setting, and Keluar. The main content area is titled 'Setor Sampah'. It features a 'Tambah Setoran' button at the top and a large rectangular area below it labeled 'Data Setor Sampah'.

1
Gambar 3. 14 Rancangan UI Halaman Setor Sampah.

3.7.8 Rancangan UI Halaman Tambah Setor Sampah

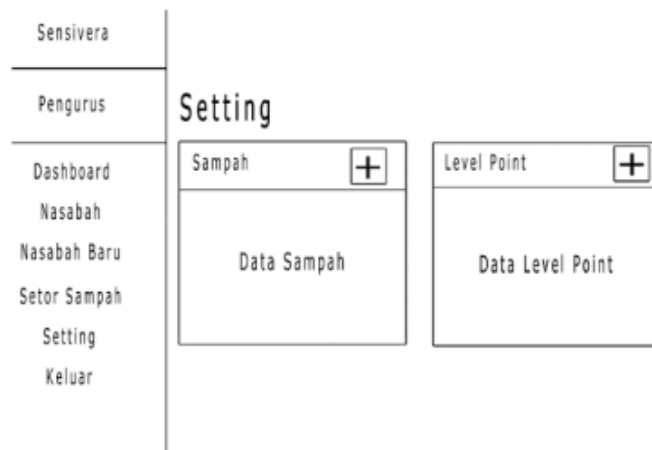
Rancangan UI Halaman Tambah Setor Sampah merupakan halaman yang berfungsi untuk memasukkan data nasabah ketika saat menyetorkan sampah seperti memasukkan tanggal setor, nama nasabah, jenis sampah, dan jumlah berat sampah.

Sensivera	Tambah Setor Sampah	
Pengarus	Pilih Tanggal Setor	
Dashboard	Pilih Nama Nasabah	
Nasabah	Pilih Jenis Sampah	Masukan Jumlah (Kg/Ltr)
Nasabah Baru		
Setor Sampah		
Setting		
Keluar		
	Simpan	Clear
	Kembali	

Gambar 3. 15 Rancangan UI Halaman Tambah Setor Sampah.

3.7.9 Rancangan UI Halaman *Setting*

Rancangan UI Halaman *Setting* berfungsi untuk menambahkan data sampah dan mengatur banyaknya poin nan akan diterima oleh nasabah setelah menyetorkan sampah agar bisa meningkatkan *level* nasabah.



Gambar 3. 16 Rancangan UI Halaman *Setting*.

3.7.10 Rancangan UI Halaman Tambah Sampah

Rancangan UI Halaman Tambah Sampah merupakan halaman bagian pengurus bank sampah untuk menambahkan jenis sampah baru.



42

Gambar 3. 17 Rancangan UI Halaman Tambah Sampah.

3.7.11 Rancangan UI Halaman Tambah *Level*

Merupakan halaman untuk menambahkan jenis *level* beserta batas poin yang harus dicapai.

Sensivera	Tambah Level
Pengurus	Minimum Point
	Nama Level
Dashboard	
Nasabah	
Nasabah Baru	
Setor Sampah	
Setting	
Keluar	
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Clear"/> <input type="button" value="Kembali"/>

Gambar 3. 18 Rancangan UI Halaman Tambah *Level*.

3.7.12 Rancangan UI Halaman Profil Pengurus Bank Sampah

Rancangan UI Halaman Profil Pengurus Bank Sampah merupakan halaman profil untuk pengurus bank sampah.

Sensivera	Profil
Pengurus	
Nasabah	
Nasabah Baru	
Setor Sampah	
Perbaikan	
Setting	
Keluar	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <p>SENSIVERA</p> <p>Bank Sampah aman dan terpercaya</p> <p>Selamat Datang!!</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Data Profil Pengurus</p> </div> </div> <input type="button" value="Simpan"/>

Gambar 3. 19 Rancangan UI Halaman Profil Pengurus Bank Sampah.

3.7.13 Rancangan UI Halaman Registrasi Nasabah Baru

Rancangan UI Halaman Registrasi Nasabah Baru merupakan halaman nasabah untuk membuat akun bank

sampah, dan setelah nasabah selesai registrasi nasabah bisa langsung *login* ke akun yang sudah dibuat.

Registrasi Nasabah Baru

Nama Nasabah
Username
Password
Tanggal Lahir Nasabah
No. Telepon Nasabah
Alamat Nasabah
Email

Gambar 3. 20 Rancangan UI Halaman Registrasi Nasabah Baru.

3.7.14 Rancangan UI Halaman Tabungan Nasabah

Rancangan UI Halaman Tabungan Nasabah merupakan halaman yang berada difitur nasabah atau akun nasabah dan bertujuan untuk menginformasikan data nasabah setelah setor sampah ke pengurus bank sampah, difitur ini nasabah juga bisa melihat saldo secara mandiri.

Sensivera	
Nasabah	Tabungan Nasabah
Dashboard	
Tabungan	
Keluar	

Data Tabungan Nasabah

Gambar 3. 21 Rancangan UI Halaman Tabungan Nasabah.

3.7.15 Rancangan UI Halaman Profil Nasabah

Rancangan UI Halaman Profil Nasabah merupakan halaman identitas akun nasabah yang berisi tentang nama

nasabah, *username*, *password*, tanggal lahir nasabah, No.tlp nasabah, Alamat nasabah, Total poin nasabah, Total poin nasabah saat ini, dll.



Gambar 3. 22 Rancangan UI Halaman Profil Nasabah.

3.7.16 Rancangan UI Halaman Penarikan di Menu Nasabah.

Rancangan UI Halaman Penarikan di Menu Nasabah berfungsi untuk nasabah melihat data penarikan uang maupun menukarkan poin.



Gambar 3. 23 Rancangan UI Halaman Penarikan di Menu Nasabah.

3.8 Implementasi

Pada tahap selanjutnya adalah dilakukan penerapan perancangan sistem. Adapun kebutuhan implementasi adalah :

Operating System (OS) : *Windows 10*
Framework : *Codeigniter*
Database : *MySql*

3.9 Pengujian Sistem

Tahapan selanjutnya adalah pengujian menentukan apakah berjalan seperti nan diharapkan. Phada tahap ini dilakukan pengujian nan menggunakan metode *blackbox*. Suatu perangkat lunak yang diuji dengan metode *blackbox* dikatakan berhasil jika memenuhi kebutuhan fungsional. Hasil yang diharapkan adalah sebuah sistem informasi bank sampah dengan beberapa *Menu* untuk Pengurus dan Nasabah. Dan sistem ini berfungsi bagi pengurus bank sampah untuk melakukan pengolahan data nasabah dan sampah, begitu juga dengan nasabah berfungsi untuk melihat data saldo, poin, *level*, dan sampah yang sudah disetorkan.

2 BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Implementasi Basis Data

4.1.1 Struktur Tabel Pengurus.

Pada struktur tabel pengurus meliputi `Id_pengurus` (sebagai *primary key*), `nama`, `username`, `password`, `akses`.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1	<code>id_pengurus</code>	<code>int(11)</code>		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2	<code>nama</code>	<code>varchar(25) latin1_swedish_ci</code>		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3	<code>username</code>	<code>varchar(25) latin1_swedish_ci</code>		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4	<code>password</code>	<code>varchar(25) latin1_swedish_ci</code>		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5	<code>akses</code>	<code>int(11)</code>		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

↑ Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Teks penuh Add to centre

Gambar 4. 1 Struktur Tabel Pengurus.

`Id_pengurus` `Int(11)`, `nama` `varchar(25)`, `username` `varchar(25)`, `password` `varchar(25)`, `akses` `Int(11)`.

4.1.2 Struktur Tabel Setor

Pada struktur tabel setor terdapat beberapa atribut yang meliputi `id_setor` (sebagai *primary key*), `tanggal`, `id_user` (sebagai *foreign key*), `setor_harga`, `setor_point`.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1	<code>id_setor</code>	<code>int(11)</code>		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2	<code>tanggal</code>	<code>varchar(15) latin1_swedish_ci</code>		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3	<code>id_user</code>	<code>int(11)</code>		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4	<code>setor_harga</code>	<code>int(11)</code>		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5	<code>setor_point</code>	<code>int(11)</code>		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

↑ Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Teks penuh Add to ce

Gambar 4. 2 Struktur Tabel Setor.

Id_setor Int(11), Tanggal Varchar(15), Id_user Int(11), Setor_harga Int(11), Setor_point Int(11).

4.1.3 Struktur Tabel Sampah

Pada struktur tabel sampah terdapat beberapa atribut yang meliputi id_sampah (sebagai *primary key*), jenis, berat, harga_berat, *point*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1	id_sampah	int(11)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2	jenis	varchar(25)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3	berat	varchar(10)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4	harga_berat	int(11)		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5	point	int(11)		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Teks penuh Add to cart

Gambar 4. 3 Struktur Tabel Sampah.

Id_sampah Int(11), Jenis Varchar(25), Berat Varchar(10), Harga_berat Int(11), Point Int(11)

4.1.4 Struktur Tabel Level

Pada Struktur tabel *level* terdapat beberapa atribut yang meliputi id_level (sebagai *primary key*), level, *point_needed*, *level_name*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1	id_level	int(11)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2	level	int(11)		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3	point_needed	int(11)		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4	level_name	varchar(25)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Teks penuh Add to cart

Gambar 4. 4 Struktur Tabel Level.

Id_level Int(11), Level Int(11), Point_needed Int(11), Level_name Varchar(25).

4.1.5 Struktur Tabel Penarikan

Pada struktur tabel penarikan terdapat beberapa attribute yang meliputi id_tarik (sebagai primary key), id_user (sebagai foreign key), tgl_tarik, penarikan, nominal.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1	id_tarik	int(11)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2	id_user	int(11)		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3	tgl_tarik	varchar(20) latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4	penarikan	int(11)		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5	nominal	int(11)		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

↑ Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Teks penuh Add to c

Gambar 4. 5 Struktur Tabel Tarik.

Id_tarik Int(11), Id_user Int(11), Tgl_tarik Varchar(20), Penarikan Int(11), Nominal Int(11).

4.1.6 Struktur Tabel Sampah Setor.

Pada struktur tabel Sampah Setor terdapat beberapa attribute yang meliputi Id_Sampah_Setor (sebagai primary key), Id_Setor (sebagai foreign key), Id_Sampah (sebagai foreign key), jumlah, harga, total_harga, total_point.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_sampah_setor	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 id_setor	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 id_sampah	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 jumlah	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 harga	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 total_harga	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 total_point	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Teks penuh Add to c

Gambar 4. 6 Tabel Sampah Setor.

Id_sampah_setor Int(11), Id_setor Int(11), Id_sampah Int(11), Jumlah Int(11), Harga Int(11), Total_harga Int(11), Total_point Int(11).

4.1.7 Struktur Tabel Nasabah.

Pada struktur tabel nasabah terdapat beberapa attribute yang meliputi Id_nasabah (sebagai *primary key*), nama, *birth*, tlp, alamat, email, *username*, *password*, *point_all*, *point_now*, *balance*, akses, status, verifikasi, kode.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_nasabah	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 nama	varchar(25) latin1_swedish_ci			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 birth	varchar(20) latin1_swedish_ci			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 tlp	varchar(20) latin1_swedish_ci			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 alamat	varchar(50) latin1_swedish_ci			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 email	varchar(20) latin1_swedish_ci			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 username	varchar(25) latin1_swedish_ci			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	8 password	varchar(25) latin1_swedish_ci			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	9 point_all	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	10 point_now	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	11 balance	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	12 akses	int(2)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	13 status	int(2)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	14 verifikasi	int(2)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	15 kode	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Teks penuh Add to centra

Gambar 4. 7 Struktur tabel nasabah.

41

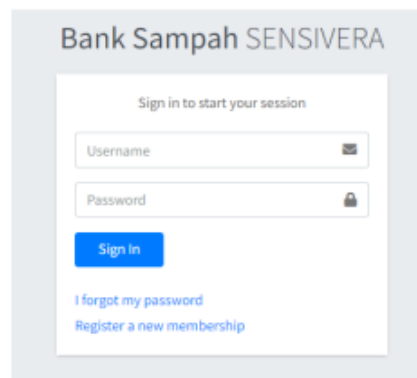
Id_nasabah Int(11), nama Varchar(25), birth Varchar(20), tlp Varchar(20), alamat Varchar(50), email Varchar(20), username Varchar(25), password Varchar(25), Point_all Int(11), Point_now Int(11), balance Int(11), akses Int(2), Status Int(2), Verifikasi Int(2), Kode Int(11).

56

4.2 Hasil Implementasi Sistem

4.2.1 Halaman *Login* Pengurus dan Nasabah Bank Sampah

Halaman *Login* ini digunakan untuk pengurus dan nasabah bank sampah.



Gambar 4. 8 Halaman *Login* Pengurus dan Nasabah Bank Sampah.

4.2.2 Halaman Nasabah

Di Halaman Nasabah, pengurus bank sampah dapat menambahkan nasabah ditombol tambah nasabah, selain itu pengurus bank sampah juga dapat meng-edit data nasabah.

No	Nama	Username	Tgl. Lahir	No. Telfon	Alamat	Level	Point	Status	Akun	Opsi
1	Nasabah 1	nasabah1	1990-08-13	08967654342	Alamat nasabah 1	Nasabah Baru	12	Nasabah	Aktif	[Icon]
2	Nasabah 2	nasabah2	1995-05-14	089967876705	alamat nasabah2	Belum Ada Point	0	Nasabah	Aktif	[Icon]
3	Nasabah 5	nasabah5	1990-08-15	089897876456	Alamat nasabah 5	Belum Ada Point	0	Nasabah	Aktif	[Icon]
4	Nasabah 3	nasabah3	1997-08-12	087788785765	alamat nasabah 3	Belum Ada Point	0	Nasabah	Aktif	[Icon]
5	Nasabah 4	nasabah4	1995-05-09	089967878999	alamat nasabah 4	Belum Ada Point	0	Nasabah	Aktif	[Icon]
6	Nasabah Baru	nasabahbaru	2023-04-16	089678765454	alamat nasabah baru	Belum Ada Point	0	Nasabah	Aktif	[Icon]
7	Saya	saya	2023-06-18	123456789012	alamat saya	Nasabah Baru	30	Nasabah	Aktif	[Icon]

54

Gambar 4. 9 Halaman Nasabah.

4.2.3 Halaman Tambah Nasabah

Pada halaman tambah nasabah, pengurus bank sampah dapat mendaftarkan nasabah jika nasabah tidak bisa registrasi secara mandiri.

13

Gambar 4. 10 Halaman Tambah Nasabah.

4.2.4 Halaman Nasabah Baru

Halaman Nasabah Baru digunakan pengurus bank sampah untuk mem-validasi nasabah yang sudah registrasi.

No	Nama	Username	Tanggal Lahir	No. Telfon	Alamat	Status	Akun	Opsi
1	Admin Pertama	admin1	1111-11-11	00000000000	-	Pengurus	Admin	[Edit] [Delete]

Gambar 4. 11 Halaman Nasabah Baru.

4.2.5 Halaman Setor Sampah

Halaman Setor Sampah berfungsi untuk mengetahui informasi data nasabah yang sudah setor sampah kepada pengurus bank sampah, dihalaman ini pengurus dapat melakukan edit, *delete*, dan tambah setor sampah data nasabah.

No	Tgl. Setor	Nasabah	Jumlah Setoran	Poin	Total Jumlah Setoran	Total Poin	Opsi
1	2023-07-24	Saja	Rp100000	100	Rp0	0	[Edit] [Delete]
2	2023-07-17	Joko 1	Rp100000	100	Rp0	0	[Edit] [Delete]
3	2023-07-17	Joko 1	Rp10000	10	Rp0	0	[Edit] [Delete]
4	2023-07-20	dina	Rp30000	300	Rp0	0	[Edit] [Delete]
5	2023-07-24	Nasabah 11	Rp40000	220	Rp0	0	[Edit] [Delete]
6	2023-07-24	Nasabah 11	Rp20000	30	Rp0	0	[Edit] [Delete]
7	2023-07-24	Nasabah 11	Rp10000	1	Rp0	0	[Edit] [Delete]
8	2023-07-24	Nasabah 11	Rp20000	20	Rp0	0	[Edit] [Delete]
9	2023-07-24	Nasabah 11	Rp100000	100	Rp0	0	[Edit] [Delete]
10	2023-07-24	Nasabah 2	Rp100000	200	Rp100000	200	[Edit] [Delete]

Gambar 4. 12 Halaman Setor Sampah.

4.2.6 Halaman Tambah Setor Sampah

Pada Halaman Tambah Setor Sampah Pengurus Bank Sampah dapat menginput data nasabah yang melakukan setor sampah kepada pengurus bank sampah. Pengurus dapat memilih nama nasabah, tanggal setor sampah, jenis sampah yang disetor, dan berat jumlah sampah.

The screenshot shows a web application interface for adding a waste deposit. On the left is a dark sidebar menu with options: 'Beranda', 'Admin Profile', 'Nasabah', 'Nasabah Baru', 'Setor Sampah' (highlighted), 'Setting', and 'Kultur'. The main content area is titled 'Tambah Setor Sampah'. It contains a form with the following fields: 'Tanggal Setor' (Date of Deposit) with a date picker set to 11/10/2020; 'Nama Nasabah' (Nasabah Name) with a dropdown menu set to PDS; 'Jenis Sampah' (Waste Type) with a dropdown menu set to PDS; and 'Jumlah' (Amount) with an input field. At the bottom of the form are three buttons: 'Simpan' (Save), 'Batal' (Cancel), and 'Kembali' (Back).

Gambar 4. 13 Halaman Tambah Setor Sampah.

4.2.7 Halaman Penarikan Nasabah.

Pada halaman penarikan nasabah, terdapat data nasabah yang sudah melakukan penarikan uang ataupun penukaran poin.

The screenshot shows a web application interface for viewing withdrawal transactions. On the left is a dark sidebar menu with options: 'Beranda', 'Pengantar', 'Nasabah', 'Nasabah Baru', 'Setor Sampah', 'Penarikan' (highlighted), 'Setting', and 'Kultur'. The main content area is titled 'Penarikan Nasabah'. It features a search bar and a table with the following columns: 'No', 'Tgl/Tarik', 'Nasabah', 'Penarikan', 'Jumlah Penarikan', 'Jumlah Awal', 'Jumlah Tersisa', and 'Dptd'. The table contains 8 rows of data.

No	Tgl/Tarik	Nasabah	Penarikan	Jumlah Penarikan	Jumlah Awal	Jumlah Tersisa	Dptd
1	2020-06-23	user	Saldo Rp)	10000	0	0	✖
2	2020-06-24	Gifta berahy	Poin	20	0	0	✖
3	2020-07-28	Jaka 1	Poin	20	0	0	✖
4	2020-07-28	Jaka 1	Saldo Rp)	3000	0	0	✖
5	2020-07-27	user	Poin	1	0	0	✖
6	2020-07-24	Nasabah 11	Saldo Rp)	1000	0	0	✖
7	2020-07-24	Nasabah 1	Saldo Rp)	2000	21000	21000	✖
8	2020-07-24	Nasabah 1	Poin	1	400	400	✖

Gambar 4. 14 Halaman Penarikan Nasabah.

4.2.8 Halaman Tambah Penarikan.

Pada halaman tambah penarikan digunakan untuk pengurus mendata nasabah yang sudah melakukan penarikan uang maupun tukar poin.

The screenshot shows a web application interface for adding a withdrawal. On the left is a dark sidebar menu with options: 'Semua', 'Admin Pertama', 'Nasabah', 'Nasabah Baru', 'Setor Sampah', 'Penarikan', 'Setting', and 'Pajak'. The main content area is titled 'Tambah Penarikan'. It contains the following fields: 'Tanggal' (Date) with a calendar icon, 'Nama Nasabah' (Customer Name) with a search icon, 'PIN' with a dropdown arrow, 'Jenis Penarikan' (Withdrawal Type) with a dropdown menu, and 'Nominal' (Amount) with a text input field. At the bottom, there are three buttons: 'Simpan' (Save), 'Kembali' (Back), and 'Batal' (Cancel).

Gambar 4. 15 Halaman Tambah Penarikan.

4.2.9 Halaman *Setting*

Pada Halaman *Setting* terdapat dua fitur yaitu tambah sampah, dan tambah *level*.

The screenshot shows the 'Setting' page with two tables. The left table is titled 'Sampah' and has columns: No, Sampah, Harga, Saluran, Poin, and Opsi. The right table is titled 'Level/Point' and has columns: No, Min.Poin, Nama Level, and Opsi. Both tables have 'Showing 3 to 3 of 3 entries' and 'Previous Next' buttons.

No	Sampah	Harga	Saluran	Poin	Opsi
1	Aluminium (RT)	2000	RG	10	[+] [-]
2	Gelas Mineral	1000	RG	5	[+] [-]
3	Mangkuk Jemberah	4000	TR	4	[+] [-]

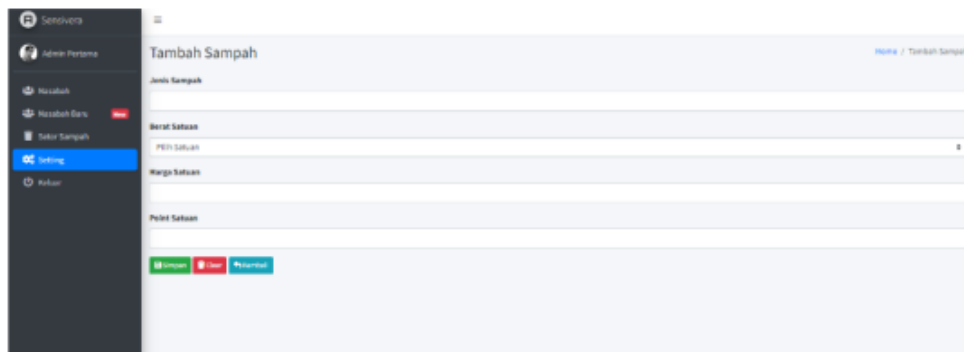
No	Min.Poin	Nama Level	Opsi
1	0	TipeKasih Baru	[+] [-]
2	500	Silver	[+] [-]
3	200	Gold	[+] [-]
4	300	Platinum	[+] [-]

10

Gambar 4. 16 Halaman *Setting*.

4.2.10 Halaman Tambah Sampah

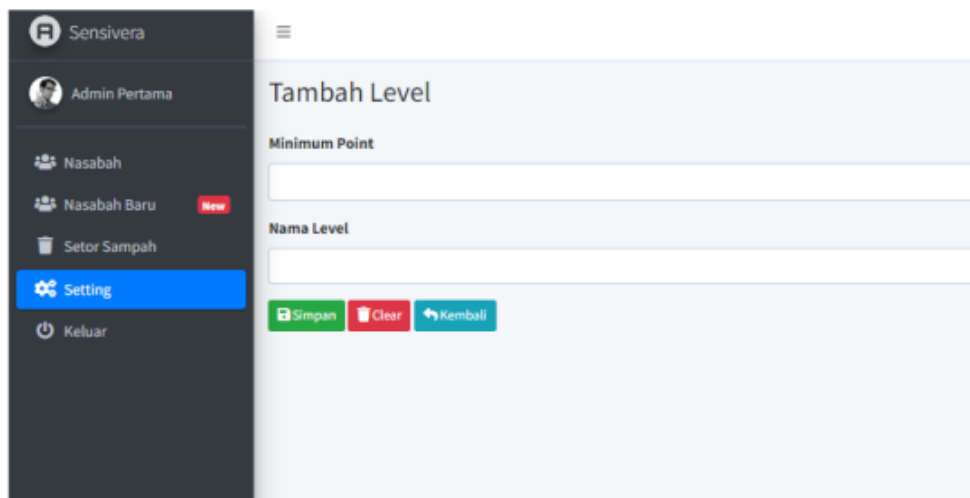
Halaman Tambah Sampah berfungsi pada pengurus bank sampah untuk menambahkan jenis sampah jika ada jenis sampah terbaru yang mau diinputkan, dengan mengisi jenis sampah, berat satuan, harga satuan, dan poin satuan lalu pengurus bisa menyimpan data yang sudah diisi, ataupun menghapus.



Gambar 4. 17 Halaman Tambah Sampah

4.2.11 Halaman Tambah Level

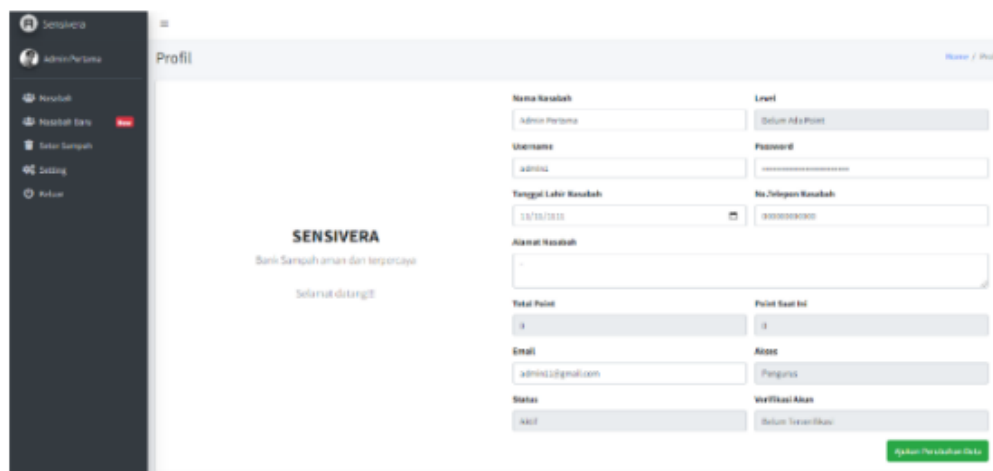
Tambah *Level* digunakan untuk pengurus bank sampah untuk menambahkan *level* baru, dan mengatur banyaknya poin supaya bisa mencapai *level* tersebut, lalu pengurus bank sampah dapat menyimpan data atau menghapus data yang sudah diisi.



Gambar 4. 18 Halaman *Level*.

4.2.12 Halaman Profil Pengurus Bank Sampah

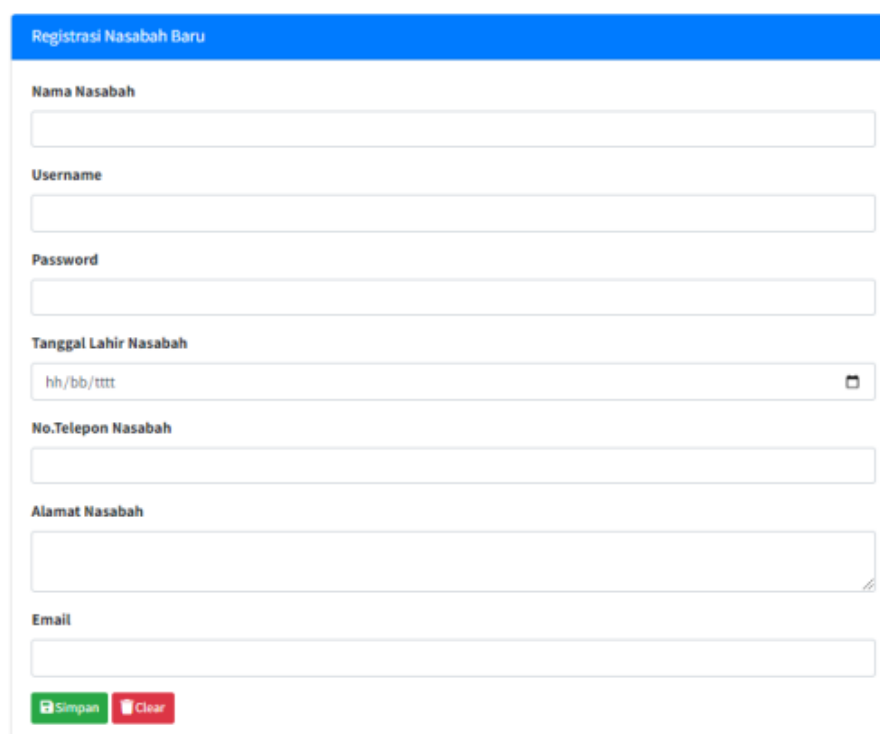
Halaman Profil Pengurus terdapat data pengurus yang berupa Nama, *Username*, *Password*, Tanggal Lahir, No.Telepon, Alamat, dan Email.



Gambar 4. 19 Halaman Profil Pengurus Bank Sampah.

4.2.13 Halaman Registrasi Nasabah Baru

Pada Halaman Registrasi Nasabah Baru, Nasabah dapat membuat akun melalui halaman ini, dengan mengisi data-data yang sudah diperintahkan pada halaman tersebut, jika sudah mengisi semua data nasabah bisa menyimpan untuk daftar atau menghapus data yang sudah diisi.



Registrasi Nasabah Baru

Nama Nasabah

Username

Password

Tanggal Lahir Nasabah

hh/bb/tttt

No.Telepon Nasabah

Alamat Nasabah

Email

Simpan Clear

61

Gambar 4. 20 Halaman Registrasi Nasabah Baru.

4.2.14 Halaman Tabungan Nasabah

Dihalaman Tabungan Nasabah, nasabah hanya dapat melihat data sampah yang sudah disetorkan, seperti jenis sampah yang sudah disetorkan, tanggal setor sampah, nama nasabah, jumlah berat, harga, total, dan poin.

Tabungan Nasabah

Tabungan : Nasabah 1
Level : Nasabah Baru
Point : 12
Saldo : Rp.12000,-

No	Tgl.Setor	Nasabah	Sampah	Jumlah	Harga	Total	Point
1	2023-06-25	Nasabah 1	Wings Jelantah	3	Rp.400,-	Rp.12000,-	12

Gambar 4. 21 Halaman Tabungan Nasabah.

4.2.15 Halaman Profil Nasabah

Halaman Profil Nasabah terdapat data nasabah yang berupa Nama, *Username*, *Password*, Tanggal Lahir, No.Telepon, Alamat, dan Email.

Profil

SENSIVERA
Bank Sampah aman dan terpercaya
Selamat datang!

Nama Nasabah: Nasabah 1
Level: Nasabah Baru
Username: nasabah1
Password:
Tanggal Lahir Nasabah: 23/08/2090
No.Telepon Nasabah: 00071004342
Alamat Nasabah: Alamat nasabah 1
Total Point: 12
Point Saat Ini: 12
Email: nasabah@gmail.com
Alias: Nasabah
Status: idenf
Verifikasi Alias: Sudah Terverifikasi

[Ajukan Perubahan Data](#)

Gambar 4. 22 Halaman Profil Nasabah.

4.2.16 Halaman Penarikan di Menu Nasabah.

Halaman Penarikan di Menu Nasabah terdapat data nasabah yang sudah melakukan penarikan uang maupun penukaran poin.

Penarikan Oleh Nasabah

Tabungan : Saya
Level : Silver
Point : 104 (Saat Ini)
Saldo : Rp.104000,- (Tersisa)

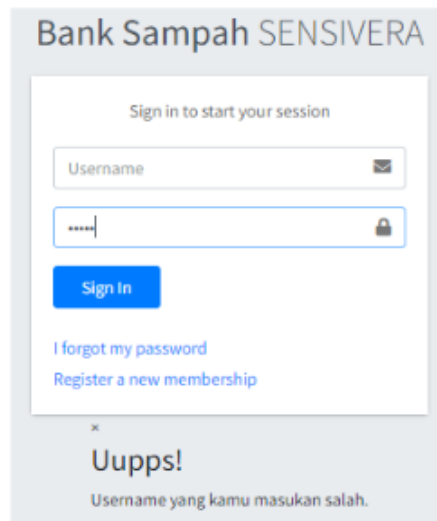
No	Tgl.Tarik	Penarikan	Nominal
1	2023-06-22	Point	50
2	2023-06-22	Saldo (Rp)	50000

Gambar 4. 23 Halaman Penarikan di Menu Nasabah.

4.3 Pengujian

4.3.1 Hasil Pengujian Halaman *Login*

Menekan tombol *login* tanpa mengisi *username*, Akan Muncul notifikasi *Username* yang kamu masukan salah. Dan jika sudah mengisi *username* dan *password* dengan benar maka akan sukses *login* dan sistem menampilkan ke halaman utama sesuai dengan hak akses.



Gambar 4. 24 Hasil pengujian *username* belum diisi.

Pada menu login terdapat form *username*, *password*, fitur *sign in*, *I forgot my password*, *Register a new membership*.

The image shows the main dashboard of the application. On the left is a sidebar menu with options: 'Sensivera', 'Admin Pertama', 'Nasabah', 'Nasabah Baru', 'Satur Sampah', 'Pembelian', 'Setting', and 'Keluar'. The main content area is titled 'Nasabah' and contains a table with the following data:

No	Nama	Username	Tgl. Lahir	No. Telfon	Alamat	Level	Point	Status	Akun	Opsi
1	Nasabah 1	nasabah1	1996-08-13	089678564342	Alamat nasabah 1	No Point	0	Nasabah	Aktif	[X] [D]
2	Nasabah 2	nasabah2	1996-08-14	089987876765	alamat nasabah2	No Point	0	Nasabah	Aktif	[X] [D]
3	Nasabah 5	nasabah5	1996-08-25	089987876416	Alamat nasabah 5	No Point	0	Nasabah	Aktif	[X] [D]
4	Nasabah 3	nasabah3	1997-08-12	087788785765	alamat nasabah 3	No Point	0	Nasabah	Aktif	[X] [D]
5	Nasabah 4	nasabah4	1999-09-09	089987878998	alamat nasabah 4	No Point	0	Nasabah	Aktif	[X] [D]
6	Nasabah Baru	nasabahbaru	2023-04-26	089678765454	alamat nasabah baru	No Point	0	Nasabah	Aktif	[X] [D]
7	saya	saya	2023-06-28	123456789012	Alamat saya terbaru	Silver	121	Nasabah	Aktif	[X] [D]
8	newbi	newbi	1996-08-13	089678567345	alamat newbi	No Point	0	Nasabah	Aktif	[X] [D]
9	Coba Terakhir	coba999	1992-12-12	081212121212	alamat coba terakhir	No Point	85	Nasabah	Aktif	[X] [D]
10	Joko	joko	1995-06-06	08777733332211	Pakis Tiruanti	Platinum	500	Nasabah	Aktif	[X] [D]

Gambar 4. 25 Hasil Pengujian Halaman Utama Setelah *Login* Pengurus.

Pada menu halaman nasabah terdapat fitur tambah nasabah, cetak, edit dan *delete*. Dan terdapat daftar tabel nasabah yang berisi nama, username, tgl.lahir, no.telepon, alamat, *level*, *point*, status, akun, dan opsi.

4.3.2 Hasil Pengujian Halaman Nasabah

Dihalaman nasabah, pengurus bank sampah dapat mengelola data nasabah seperti mengedit, menghapus data nasabah dan mencetak laporan, ketika pengurus sudah melakukan edit data nasabah.

No	Nama	Username	Tgl.Lahir	No.Telepon	Alamat	Level	Point	Status	Akun	Opsi
1	Nasabah 1	nasabah1	1996-08-13	08967654342	Alamat nasabah 1	No Point	0	Nasabah	Aktif	[Edit] [Delete]
2	Nasabah 2	nasabah2	1996-08-14	08967676765	alamat nasabah2	No Point	0	Nasabah	Aktif	[Edit] [Delete]
3	Nasabah 5	nasabah5	1996-08-15	08967676456	Alamat nasabah 5	No Point	0	Nasabah	Aktif	[Edit] [Delete]
4	Nasabah 3	nasabah3	1997-08-12	087786765765	alamat nasabah 3	No Point	0	Nasabah	Aktif	[Edit] [Delete]
5	Nasabah 4	nasabah4	1999-09-09	08967676999	alamat nasabah 4	No Point	0	Nasabah	Aktif	[Edit] [Delete]
6	Nasabah Baru	nasabahbaru	2023-04-14	08967676454	alamat nasabah baru	No Point	0	Nasabah	Aktif	[Edit] [Delete]
7	saya	saya	2023-06-18	123456789012	Alamat saya terbaru	Silver	125	Nasabah	Aktif	[Edit] [Delete]
8	newbi	newbi	1996-08-13	08967667345	alamat newbi	No Point	0	Nasabah	Aktif	[Edit] [Delete]
9	Code Terakhir	code999	1993-12-12	081212121212	alamat code terakhir	No Point	85	Nasabah	Aktif	[Edit] [Delete]
10	joko	joko	1995-08-06	98777733332211	Poko Terasari	Platinum	500	Nasabah	Aktif	[Edit] [Delete]

Gambar 4. 26 Hasil pengujian halaman nasabah pengurus.

Pada menu halaman nasabah terdapat fitur tambah nasabah, cetak, edit dan *delete*. Dan terdapat daftar tabel nasabah yang berisi nama, username, tgl.lahir, no.telepon, alamat, *level*, *point*, status, akun, dan opsi.

Edit Nasabah
✕

Nama Nasabah

Username

Password

Tanggal Lahir Nasabah

No.Telepon Nasabah

Alamat Nasabah

Total Point

Point Saat Ini

Saldo (Rp.)

Gambar 4. 27 Hasil pengujian halaman edit nasabah.

Pada form edit nasabah terdapat nama nasabah, username, password, tanggal lahir nasabah, alamat nasabah, total point, point saat ini, saldo, email, akses, status.

Admin Pertama

Nasabah

Home / Nasabah

✓ Data berhasil diupdate.

+ Tambah Nasabah
Lupa

Search:

No	Nama	Username	Tgl. Lahir	No. Telfon	Alamat	Level	Point	Status	Akses	Opsi
1	Nasabah 11	nasabah1	1996-08-13	089876564342	Alamat nasabah 1	No Point	0	Nasabah	Aktif	✕ ✕
2	Nasabah 2	nasabah2	1996-08-14	089876567890	alamat nasabah2	No Point	0	Nasabah	Aktif	✕ ✕
3	Nasabah 5	nasabah5	1996-08-15	08987656456	Alamat nasabah 5	No Point	0	Nasabah	Aktif	✕ ✕
4	Nasabah 3	nasabah3	1997-08-12	087786785765	alamat nasabah 3	No Point	0	Nasabah	Aktif	✕ ✕
5	Nasabah 4	nasabah4	1999-09-09	08987656888	alamat nasabah 4	No Point	0	Nasabah	Aktif	✕ ✕
6	Nasabah Baru	nasabahbaru	2023-04-16	08987656454	alamat nasabah baru	No Point	0	Nasabah	Aktif	✕ ✕
7	saya	saya	2023-06-18	123456789012	Alamat saya terbaru	Silver	121	Nasabah	Aktif	✕ ✕
8	newbi	newbi	1996-08-13	089876567345	alamat newbi	No Point	0	Nasabah	Aktif	✕ ✕
9	Coba Terakhir	coba889	1992-12-12	081212121212	alamat coba terakhir	No Point	85	Nasabah	Aktif	✕ ✕
10	joko	joko	1995-06-06	08777733332211	Pakis Terbaru	Platinum	500	Nasabah	Aktif	✕ ✕

Gambar 4. 28 Hasil pengujian pengurus setelah edit data nasabah.

Pada menu halaman nasabah terdapat fitur tambah nasabah, cetak, edit dan *delete*. Dan terdapat daftar tabel nasabah yang berisi nama, username, tgl.lahir, no.telepon, alamat, *level*, *point*, status, akun, dan opsi.

18/07/23, 14:58 Sensivera | Nasabah

BANK SAMPAH SENSIVERA
Kampung Pakis Sidorejo RT 01, RW 05, Pakis, Sawahan, Surabaya.

Daftar Nasabah

Search:

No	Nama	Username	Tgl. Lahir	No. Telfon	Alamat	Level	Point	Status	Akun
1	Nasabah 11	nasabah1	1996-08-13	08987654342	Alamat nasabah 1	No Point	0	Nasabah	Aktif
2	Nasabah 2	nasabah2	1996-08-14	089807676765	alamat nasabah2	No Point	0	Nasabah	Aktif
3	Nasabah 5	nasabah5	1996-08-15	089807676456	Alamat nasabah 5	No Point	0	Nasabah	Aktif
4	Nasabah 3	nasabah3	1997-08-12	087796785765	alamat nasabah 3	No Point	0	Nasabah	Aktif
5	Nasabah 4	nasabah4	1999-09-09	089807678999	alamat nasabah 4	No Point	0	Nasabah	Aktif
6	Nasabah Baru	nasabahbaru	2023-04-16	089678765454	alamat nasabah baru	No Point	0	Nasabah	Aktif
7	saya	saya	2023-06-18	123456789012	Alamat saya terbaru	Silver	150	Nasabah	Aktif
8	newbi	newbi	1996-08-13	089876567345	alamat newbi	No Point	0	Nasabah	Aktif
9	Coba Terakhir	coba999	1992-12-12	081212121212	alamat coba terakhir	No Point	85	Nasabah	Aktif

Gambar 4. 29 Laporan daftar nasabah.

Pada laporan daftar nasabah terdapat daftar tabel nasabah yang berisi nama, username, tgl.lahir, no.telepon, alamat, *level*, *point*, status, dan akun.

4.3.3 Hasil Pengujian Halaman Tambah Nasabah

Menekan tombol tambah nasabah dari menu nasabah akan menampilkan isi *form* tambah nasabah, setelah mengisi semua *form* maka akan muncul notifikasi data berhasil ditambahkan.

Gambar 4. 30 Hasil pengujian halaman form tambah nasabah pengurus.

Pada form tambah nasabah terdapat nama nasabah, username, password, tanggal lahir nasabah, no.telepon nasabah, email, dan akses.

No	Nama	Username	Tgl. Lahir	No. Telfon	Alamat	Level	Point	Status	Akses	Opsi
1	Nasabah 1	nasabah1	1996-08-13	0898765432	alamat nasabah 1	No Point	0	Nasabah	Akses	
2	Nasabah 2	nasabah2	1996-08-14	0898765765	alamat nasabah2	No Point	0	Nasabah	Akses	
3	Nasabah 3	nasabah3	1996-08-15	08987676456	alamat nasabah 3	No Point	0	Nasabah	Akses	
4	Nasabah 3	nasabah3	1997-08-12	087786785765	alamat nasabah 3	No Point	0	Nasabah	Akses	
5	Nasabah 4	nasabah4	1999-09-09	08987678999	alamat nasabah 4	No Point	0	Nasabah	Akses	
6	Nasabah Baru	nasabahbaru	2023-04-16	08987678984	alamat nasabah baru	No Point	0	Nasabah	Akses	
7	saya	saya	2023-06-18	123456789612	alamat saya terbaru	Silver	123	Nasabah	Akses	
8	newbi	newbi	1996-08-13	089876567345	alamat newbi	No Point	0	Nasabah	Akses	
9	Coba Terakhir	coba099	1992-12-12	081212121212	alamat coba terakhir	No Point	85	Nasabah	Akses	
10	Joko	joko	1990-06-06	08777333322211	Pakis Tritisari	Platinum	900	Nasabah	Akses	

Gambar 4. 31 Halaman pengujian pengurus setelah menambahkan data nasabah di form tambah nasabah

Pada menu halaman nasabah terdapat fitur tambah nasabah, cetak, edit dan delete. Dan terdapat daftar tabel nasabah yang berisi nama, username, tgl.lahir, no.telepon, alamat, level, point, status, akun, dan opsi.

4.3.4 Hasil Pengujian Halaman Nasabah Baru.

Menekan tombol nasabah baru, akan menampilkan data nasabah baru yang sudah registrasi, pengurus bank sampah dapat mengedit data ketika data yang dimasukkan nasabah ada yang salah, hapus, memvalidasi, dan mencetak laporan nasabah baru. Ketika sudah divalidasi oleh pengurus bank sampah maka akan muncul notifikasi data berhasil diverivikasi dan nama nasabah akan beralih ke halaman nasabah.

No	Nama	Username	Tanggal Lahir	No. Telfon	Alamat	Status	Akun	Opsi
1	dina	dina	1995-05-17	081122232343	Paksi Timorai	Nasabah	Tidak Aktif	[Print] [Edit] [Delete]

Pada menu nasabah baru terdapat fitur cetak, edit dan delete. Dan terdapat daftar tabel nasabah yang berisi nama, username, tgl.lahir, no.telepon, alamat, status, akun, dan opsi.

Gambar 4. 32 Hasil pengujian halaman nasabah baru pengurus.



Gambar 4. 33 Hasil pengujian halaman edit nasabah baru.

Pada form edit nasabah terdapat nama nasabah, username, password, tanggal lahir nasabah, no.telepon nasabah, total point, point saat ini, email, akses, status, dan verifikasi.



No	Nama	Username	Tanggal Lahir	No. Telfon	Alamat	Status	Akses	Opsi
No data available in table								

Gambar 4. 34 Hasil pengujian halaman nasabah baru setelah pengurus memvalidasi nasabah baru.

Pada menu nasabah baru terdapat fitur cetak, edit dan delete. Dan terdapat daftar tabel nasabah yang berisi nama, username, tgl.lahir, no.telepon, alamat, status, akun, dan opsi.

18/07/23, 15:04 Sensivera | Nasabah Baru

BANK SAMPAH SENSIVERA
Kampung Pakis Sidorejo RT 01, RW 05, Pakis, Sawahan, Surabaya.

Daftar Nasabah Baru

Search:

No	Nama	Username	Tanggal Lahir	No. Telfon	Alamat	Status	Akun
1	Joko 1	joko	1995-06-06	0877733322231	Pakis Tirtosari	Nasabah	Aktif
2	Jojo	jojo	1998-01-20	089123456783	Pakis Tirtosari	Nasabah	Tidak Aktif

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous Next

Gambar 4. 35 laporan daftar nasabah baru.

Pada laporan daftar nasabah baru terdapat daftar tabel nasabah yang berisi nama, *username*, tgl.lahir, no.telepon, alamat, *level*, *point*, status, dan akun.

4.3.5 Hasil Pengujian Halaman Setor Sampah.

Menekan tombol setor sampah Akan muncul *form* data nasabah yang sudah melakukan setor sampah, pengurus dapat melakukan edit data ketika data yang diinputkan pengurus salah, hapus dan mencetak laporan setor sampah, Ketika pengurus menekan tombol edit maka akan menampilkan edit setoran. Jika data sudah selesai diedit pengurus dapat notifikasi data berhasil diubah.

No	Tgl. Setor	Nasabah	Saldo	Point	Opsi
1	2023-07-13	saya	121000	121	[Edit] [Delete]
2	2023-07-17	Joko	50000	500	[Edit] [Delete]

Gambar 4. 36 Hasil pengujian halaman setor sampah pengurus.

Pada halaman setor sampah terdapat fitur tambah sampah, fitur cetak, edit dan delete. Dan di bagian tabel terdapat tanggal setor, nasabah, saldo, point, dan opsi.

Edit Setoran

Tanggal Setor: 13/07/2023

Nama Nasabah: saya

Jenis Sampah	Jumlah	Unit	Aksi
Aluminium (JR)	2	Kg/Ltr	[+]
Gelas Mineral	3	Kg/Ltr	[+]
Minyak Jelantah	4	Kg/Ltr	[+]
Aluminium (JR)	5	Kg/Ltr	[+]

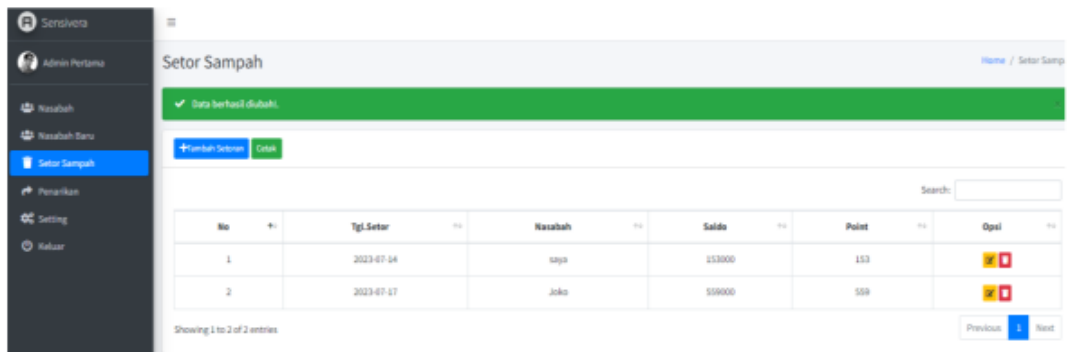
Saldo Masuk (Saat Ini): 121000

Point Masuk (Saat Ini): 121

[Batal] [Simpan]

Gambar 4. 37 Hasil pengujian halaman edit setoran.

Pada form edit setoran terdapat tanggal setor, nama nasabah, jenis sampah, jumlah, dan terdapat fitur tambah setor jenis sampah.



Gambar 4. 38 Hasil pengujian setelah pengurus menyimpan data nasabah yang diedit.

Pada halaman setor sampah terdapat fitur tambah sampah, fitur cetak, edit dan delete. Dan di bagian tabel terdapat tanggal setor, nasabah, saldo, point, dan opsi.



Gambar 4. 39 Laporan daftar setor sampah.

Pada laporan daftar setor sampah terdapat tanggal setor, nasabah, saldo, dan point.

4.3.6 Hasil Pengujian Nasabah Menabung Sampah.

Menekan tombol tambah setoran Akan menampilkan isi *form* tambah setor sampah, setelah sudah selesai mengisi *form* pengurus dapat menyimpan nan muncul notifikasi data berhasil diambahkan ke halaman setor sampah.

The screenshot shows a web application interface for adding a waste deposit. On the left is a dark sidebar with navigation options: 'Beranda', 'Admin Pertama', 'Kasubah', 'Kasubah Baru', 'Setor Sampah' (highlighted), 'Penarikan', 'Setting', and 'Keluar'. The main content area is titled 'Tambah Setor Sampah'. It contains the following fields and controls:

- Tanggal Setor:** A date input field with the value '14/01/2024'.
- Nama Nasabah:** A dropdown menu with 'PIS' selected.
- Jenis Sampah:** A dropdown menu with 'PIS' selected.
- Jumlah:** A text input field with a 'Tambah' button to its right.
- Buttons:** 'Simpan' (green), 'Clear' (red), and 'Kembali' (blue) buttons are located at the bottom left.

Gambar 4. 40 Hasil pengujian halaman tambah setor sampah pengurus.

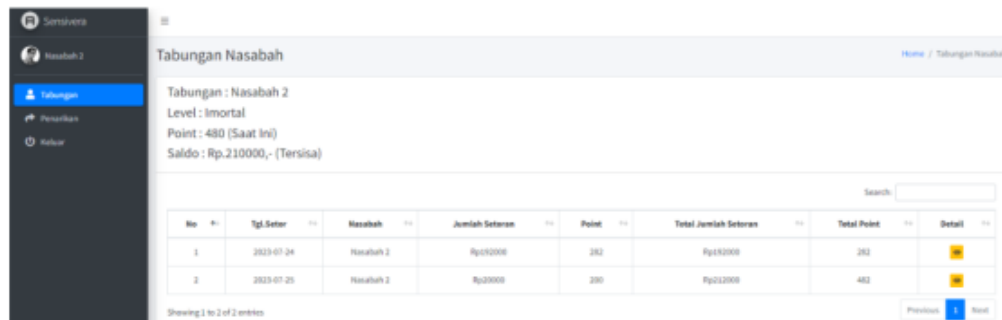
Pada form tambah setor sampah terdapat tanggal setor, nama nasabah, jenis sampah, jumlah, dan fitur tambah jenis sampah yang mau disetor.

The screenshot shows the 'Setor Sampah' page with a table of deposits. At the top, there is a green notification banner that says 'Data berhasil ditambahkan!' and buttons for 'Mantapkan Perubahan' and 'Close'. The table has the following columns: No, Tgl. Setor, Nasabah, Jumlah setoran, Point, Total Jumlah setoran, Total Point, and Aksi. The data rows are as follows:

No	Tgl. Setor	Nasabah	Jumlah setoran	Point	Total Jumlah setoran	Total Point	Aksi
1	2023-07-24	nama	Rp130000	333	Rp0	0	[Edit] [Hapus]
2	2023-07-27	nama 2	Rp100000	333	Rp0	0	[Edit] [Hapus]
3	2023-07-27	nama 2	Rp20000	20	Rp0	0	[Edit] [Hapus]
4	2023-07-28	nama	Rp30000	300	Rp0	0	[Edit] [Hapus]
5	2023-07-24	Nasabah 11	Rp40000	220	Rp0	0	[Edit] [Hapus]
6	2023-07-24	Nasabah 11	Rp30000	30	Rp0	0	[Edit] [Hapus]
7	2023-07-24	Nasabah 11	Rp10000	1	Rp0	0	[Edit] [Hapus]
8	2023-07-24	Nasabah 11	Rp20000	20	Rp0	0	[Edit] [Hapus]
9	2023-07-24	Nasabah 11	Rp10000	200	Rp0	0	[Edit] [Hapus]
10	2023-07-24	Nasabah 2	Rp100000	300	Rp100000	300	[Edit] [Hapus]

Gambar 4. 41 Hasil pengujian setelah pengurus melakukan tambah setoran nasabah.

Pada halaman setor sampah terdapat fitur tambah sampah, fitur cetak, edit dan delete. Dan di bagian tabel terdapat tanggal setor, nasabah, saldo, point, dan opsi.



The screenshot shows a web interface for 'Tabungan Nasabah'. It includes a sidebar with navigation options like 'Setoran', 'Nasabah 2', 'Tabungan', 'Penarikan', and 'Kalkul'. The main content area displays account information: 'Tabungan : Nasabah 2', 'Level : Imortal', 'Point : 480 (Saat Ini)', and 'Saldo : Rp.210000,- (Tersisa)'. Below this is a table with columns for 'No', 'Tgl. Setor', 'Nasabah', 'Jumlah Setoran', 'Point', 'Total Jumlah Setoran', 'Total Point', and 'Detail'. Two rows of data are visible, each with a yellow delete icon.

No	Tgl. Setor	Nasabah	Jumlah Setoran	Point	Total Jumlah Setoran	Total Point	Detail
1	2023-07-24	Nasabah 2	Rp12000	282	Rp12000	282	[Detail Icon]
2	2023-07-25	Nasabah 2	Rp2000	200	Rp12200	482	[Detail Icon]

Gambar 4. 42 Hasil pengujian halaman tabungan nasabah.

Pada halaman tabungan diakun nasabah terdapat keterangan diatas, tanggal setor, nasabah, saldo, point, detail.



The screenshot shows a form titled 'Edit Setoran'. It contains several input fields: 'Tanggal Setor' (17/07/2023), 'Nama Nasabah' (Joko), a table for 'Jenis Sampah' with columns for 'Jumlah' and 'Kg/Ltr', and two input fields for 'Saldo Masuk (Transaksi Ini)' (550000) and 'Point Masuk (Transaksi Ini)' (550). A yellow 'Tutup' button is at the bottom.

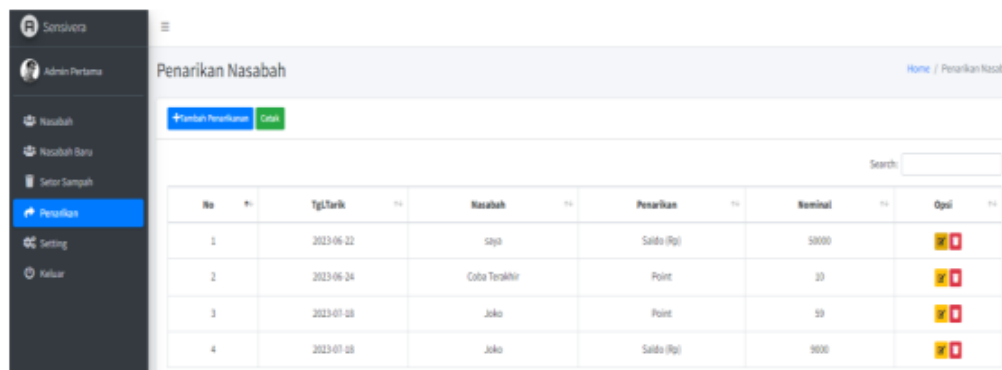
Jenis Sampah	Jumlah	Kg/Ltr
Aluminium (JR)	15	Kg/Ltr
Minyak Jelantah	20	Kg/Ltr
Gelas Mineral	9	Kg/Ltr

Gambar 4. 43 Hasil pengujian halaman edit setoran di menu halaman nasabah.

Pada form edit setoran diakun nasabah terdapat tanggal setor, nama nasabah, jenis sampah, jumlah dan fitur tambah setor jenis sampah.

4.3.7 Hasil Pengujian Perubahan Data Penarikan.

Menekan menu penarikan akan menampilkan data nasabah yang sudah melakukan penarikan, pengurus dapat mengedit data nasabah, *delete*, dan mencetak laporan penarikan nasabah. Ketika pengurus menekan tombol edit akan muncul *form* data nasabah seperti tanggal penarikan, nama nasabah, jenis penarikan dan nominal, setelah sudah mengisi semua *form* data muncul notifikasi data berhasil diubah.



No	Tgl.Tarik	Nasabah	Penarikan	Nominal	Opsi
1	2023-06-22	saya	Saldo (Rp)	50000	[Edit] [Delete]
2	2023-06-24	Coba Terakhir	Point	10	[Edit] [Delete]
3	2023-01-03	Joko	Point	50	[Edit] [Delete]
4	2023-01-03	Joko	Saldo (Rp)	9000	[Edit] [Delete]

Gambar 4. 44 Hasil pengujian halaman penarikan pengurus.

Pada halaman penarikan terdapat fitur tambah penarikan, cetak, edit, dan delete. Dan tabel penarikan terdapat tanggal Tarik, nasabah, penarikan, nominal, opsi.

Edit Penarikan ×

Tanggal penarikan

Nama Nasabah

Jenis Penarikan **Nominal**

Batal
Simpan

Gambar 4. 45 Hasil pengujian halaman edit penarikan.

Pada form edit penarikan terdapat tanggal penarikan, nama nasabah, jenis penarikan, dan nominal.

Penarikan Nasabah Home / Penarikan Nasabah

✓ Data berhasil diubah.

+ Tambah Penarikan

Cetak

Search:

No	TglTarik	Nasabah	Penarikan	Nominal	Opsi
1	2023-06-22	saya	Saldo (Rp)	50000	✖ ✖
2	2023-06-24	Coba Terakhir	Point	10	✖ ✖
3	2023-07-18	Joko	Point	50	✖ ✖
4	2023-07-18	Joko	Saldo (Rp)	9000	✖ ✖

Showing 1 to 4 of 4 entries Previous 1 Next

Gambar 4. 46 Hasil pengujian setelah pengurus melakukan edit di *form* penarikan.

Pada halaman penarikan terdapat fitur tambah penarikan, cetak, edit, dan delete. Dan tabel penarikan terdapat tanggal Tarik, nasabah, penarikan, nominal, opsi.

BANK SAMPAH SENSIVERA
Kampung Pakis Sidorejo RT 01, RW 05, Pakis, Sawahan, Surabaya.

Daftar Penarikan Nasabah

Search:

No	Tgl.Tarik	Nasabah	Penarikan	Nominal
1	2023-06-23	sayo	Saldo (Rp)	50000
2	2023-06-24	Coba Terakhir	Point	10
3	2023-07-18	Joko 1	Point	59
4	2023-07-18	Joko 1	Saldo (Rp)	9000
5	2023-07-17	sayo	Point	3

Showing 1 to 5 of 5 entries

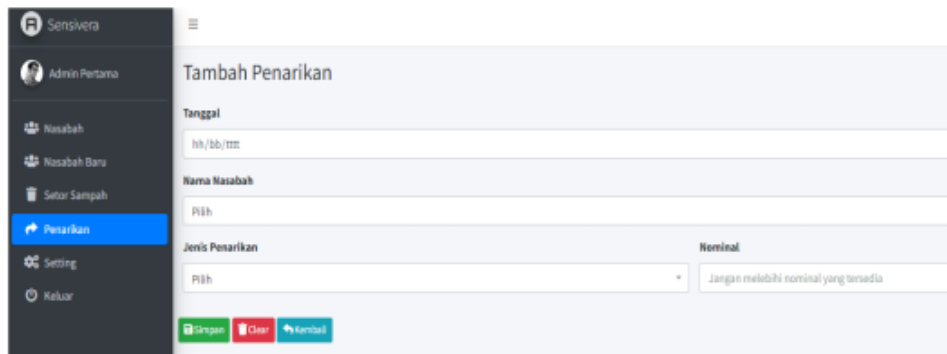
Previous Next

Gambar 4. 47 Laporan daftar penarikan nasabah.

Pada laporan daftar penarikan nasabah terdapat tanggal Tarik, nasabah, penarikan, nominal.

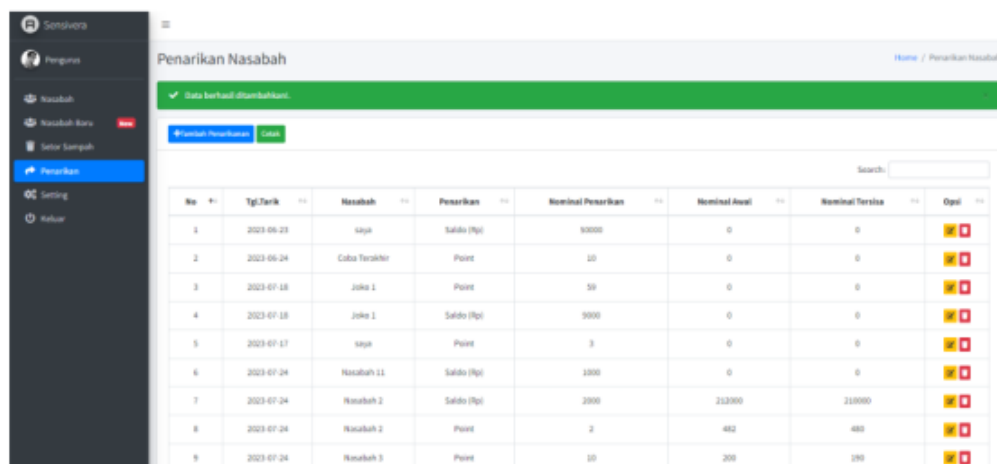
4.3.8 Hasil Pengujian Halaman Tambah Penarikan.

Menekan tombol tambah penarikan akan menampilkan *form* tambah penarikan, pengurus dapat mengisi data nasabah yang melakukan penarikan, pengurus dapat memilih jenis penarikan sesuai kebutuhan penarikan nasabah seperti saldo dan *point*, setelah semua *form* sudah diisi pengurus dapat memilih tombol simpan akan muncul notifikasi data berhasil ditambahkan dan data masuk ke menu penarikan nasabah.



Gambar 4. 48 Hasil pengujian halaman tambah penarikan.

Pada form tambah penarikan terdapat tanggal, nama nasabah, jenis penarikan, dan nominal.



No	Tgl.Tarik	Nasabah	Penarikan	Nominal Penarikan	Nominal Awal	Nominal Tersisa	Opis
1	2023-06-23	Waja	Saldo (Rp)	50000	0	0	[Icon]
2	2023-06-24	Coba Terakir	Point	10	0	0	[Icon]
3	2023-07-18	Joko 1	Point	50	0	0	[Icon]
4	2023-07-18	Joko 1	Saldo (Rp)	9000	0	0	[Icon]
5	2023-07-17	Waja	Point	3	0	0	[Icon]
6	2023-07-24	Nasabah 11	Saldo (Rp)	1000	0	0	[Icon]
7	2023-07-24	Nasabah 2	Saldo (Rp)	2000	213000	210000	[Icon]
8	2023-07-24	Nasabah 2	Point	2	482	480	[Icon]
9	2023-07-24	Nasabah 3	Point	10	200	190	[Icon]

Gambar 4. 49 Hasil pengujian setelah pengurus melakukan tambah penarikan saldo/poin nasabah.

Pada halaman penarikan terdapat fitur tambah penarikan, cetak, edit, dan delete. Dan tabel penarikan terdapat tanggal Tarik, nasabah, penarikan, nominal, opsi.

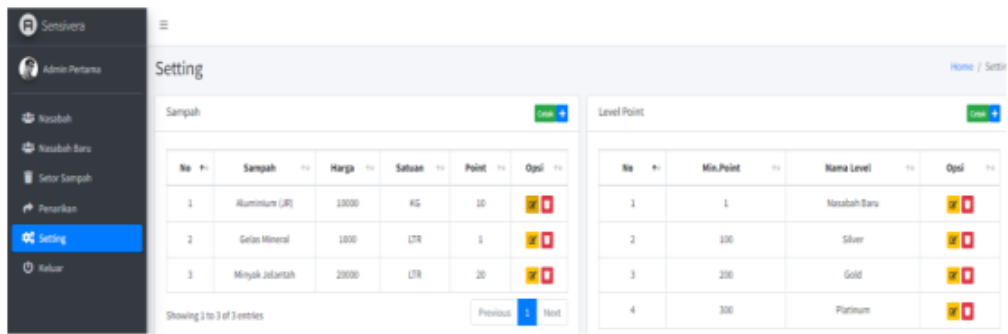
No	Tgl.Tarik	Penarikan	Nominal Penarikan	Nominal Awal	Nominal Tersisa
1	2023-07-24	Saldo (Rp)	2000	212000	210000
2	2023-07-24	Point	2	482	480

Gambar 4. 50 Hasil Pengujian data penarikan di Menu Nasabah.

Pada halaman penarikan diakun nasabah terdapat keterangan diatas, tanggal tarik, penarikan, nominal.

4.3.9 Hasil Pengujian Halaman *Setting*.

Memilih menu *Setting* akan menampilkan data jenis sampah dan *level point* pengurus nasabah dapat mengedit, *delete* data sampah, *level*, dan mencetak laporan daftar sampah, daftar level. Ketika pengurus memilih tombol edit akan menampilkan data form edit sampah di tabel sampah, dan *form* edit *level* di tabel *level point*, setelah pengurus selesai mengisi *form* pengurus dapat menekan tombol *simpan* dan akan *muncul* notifikasi data berhasil ditambahkan.



Gambar 4. 51 Hasil pengujian halaman *Setting* pengurus.

Pada halaman setting terdapat dua tabel yaitu sampah dan level point, ditabel sampah terdapat sampah, harga, satuan, point, opsi, ditabel level terdapat minimal point, nama level, opsi

Edit Sampah ×

Jenis Sampah

Berat Satuan

Harga Satuan

Point Satuan

Batal
Simpan

Gambar 4. 52 Hasil pengujian halaman edit sampah.

Pada form edit sampah terdapat jenis sampah, berat satuan, harga satuan, point satuan.

Form Edit Level:

- Minimum Point: 1
- Nama Level: Nasabah Baru
- Buttons: Batal, Simpan

Gambar 4. 53 Hasil pengujian halaman edit *level*.

Pada form edit level terdapat minimum point, nama level.

Setting Page:

Data berhasil diubah.

No	Sampah	Harga	Satuan	Point	Opsi
1	Aluminium (JR)	20000	KG	200	[Edit] [Hapus]
2	Gelas Mineral	1000	LTR	1	[Edit] [Hapus]
3	Wings Jelantah	20000	LTR	20	[Edit] [Hapus]

Showing 1 to 3 of 3 entries

No	Min.Point	Nama Level	Opsi
1	1	Nasabah Baru	[Edit] [Hapus]
2	100	Silver	[Edit] [Hapus]
3	200	Gold	[Edit] [Hapus]
4	300	Platinum	[Edit] [Hapus]

Showing 1 to 4 of 4 entries

Gambar 4. 54 Hasil pengujian setelah pengurus melakukan edit sampah dan edit *level* point.

Pada halaman setting terdapat dua tabel yaitu sampah dan level point, ditabel sampah terdapat sampah, harga, satuan, point, opsi, ditabel level terdapat minimal point, nama level, opsi

18/07/23, 15:17

Sensivera | Setting

BANK SAMPAH SENSIVERA

Kampung Pakis Sidorejo RT 01, RW 05, Pakis, Sawahan, Surabaya.

Daftar Sampah

No	Sampah	Harga	Satuan	Point
1	Aluminium (B)	10000	KG	100
2	Gelas Mineral	1000	LTR	1
3	Minyak Jelantah	20000	LTR	20
4	Besi	30000	KG	30

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

Gambar 4. 55 Laporan daftar sampah.

Pada laporan daftar sampah terdapat sampah, harga, satuan, point.

BANK SAMPAH SENSIVERA

Kampung Pakis Sidorejo RT 01, RW 05, Pakis, Sawahan, Surabaya.

Daftar Level

No	Min.Point	Nama Level
1	1	Nasabah Baru
2	100	Silver
3	200	Gold
4	300	Platinum
5	400	Imortal

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.56 Laporan daftar level.

Pada laporan daftar level terdapat minimal point, nama level.

4.3.10 Hasil Pengujian Halaman Tambah Sampah

Menekan tombol tambah sampah dari menu *Setting* akan menampilkan isi *form* tambah sampah, setelah pengurus mengisi semua *form* pengurus bank sampah dapat memilih tombol simpan dan akan muncul notifikasi data berhasil ditambahkan.

Gambar 4. 57 Hasil pengujian halaman tambah sampah pengurus.

Pada form tambah sampah terdapat jenis sampah, berat satuan, harga satuan, point satuan.

No	Sampah	Harga	Satuan	Point	Opsi
1	Aluminum (2)	12000	KG	100	[+] [-]
2	Galvanis (2)	12000	KG	100	[+] [-]
3	Kapak (2)	20000	KG	100	[+] [-]
4	Besi	30000	KG	30	[+] [-]

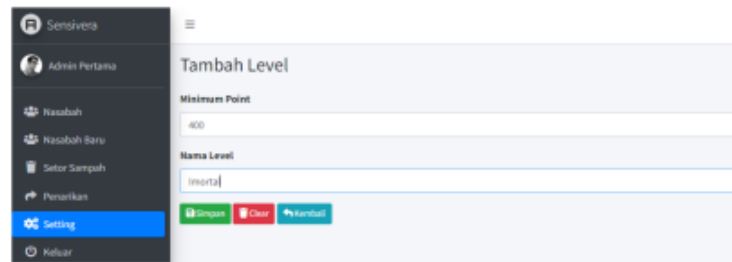
No	Min.Point	Nama Level	Opsi
1	1	Nasabah Baru	[+] [-]
2	100	Silver	[+] [-]
3	200	Gold	[+] [-]
4	300	Platinum	[+] [-]

Gambar 4. 58 Hasil pengujian setelah pengurus melakukan tambah sampah.

Pada halaman setting terdapat dua tabel yaitu sampah dan level point, ditabel sampah terdapat sampah, harga, satuan, point, opsi, ditabel level terdapat minimal point, nama level, opsi

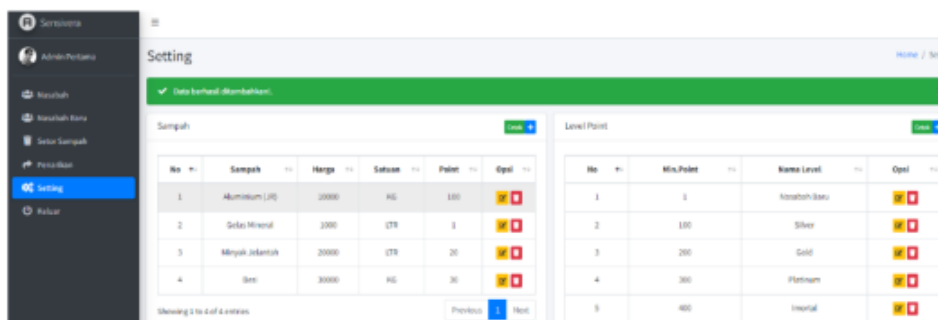
4.3.11 Hasil Pengujian Halaman Tambah *Level*

Menekan tombol tambah *level* point dari menu *Setting* akan menampilkan isi *form* tambah *level*, setelah pengurus mengisi semua *form* pengurus bank sampah akan muncul notifikasi data berhasil ditambahkan.



Gambar 4. 59 Hasil pengujian halaman tambah *level* pengurus.

Pada form tambah level terdapat minimum point, nama level.



No	Sampah	Harga	Satuan	Point	Opsi
1	Aluminium LPG	20000	KG	100	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Gelas Mineral	2000	LTR	1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Minyak Jelantah	20000	LTR	20	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Besi	30000	KG	30	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

No	Min.Point	Nama Level	Opsi
1	1	Korban Baru	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	100	Silver	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	200	Gold	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	300	Platinum	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	400	Invental	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Gambar 4. 60 Hasil pengujian setelah pengurus melakukan tambah *level*.

Pada halaman setting terdapat dua tabel yaitu sampah dan level point, ditabel sampah terdapat sampah, harga, satuan, point, opsi, ditabel level terdapat minimal point, nama level, opsi

4.3.12 Hasil Pengujian Halaman Profil Pengurus.

Menekan tombol pengurus akan menampilkan form profil pengurus bank sampah, pengurus bank sampah dapat melakukan perubahan data seperti nama, alamat, no.telpon, *username*, *password* dan *email*, setelah melakukan perubahan pengurus dapat memilih simpan akan muncul notifikasi data anda berhasil diubah.

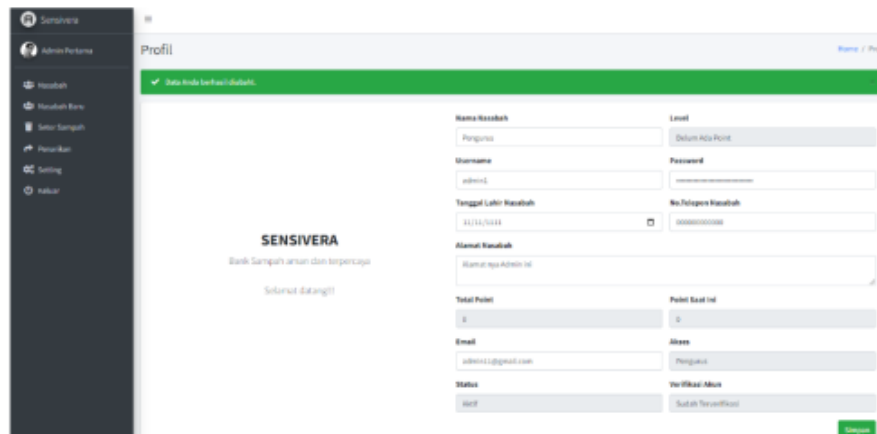
The screenshot shows the 'Profil' page for a user named 'Admin Pertama'. The page layout includes a sidebar menu on the left with the following items: 'Profil', 'Keanggotaan', 'Keanggotaan Data', 'Laporan Sampah', 'Pengaturan', 'Pengaturan', and 'Keluar'. The main content area is titled 'SENSIVERA' and 'Bank Sampah aman dan terorganisir'. Below this, it says 'Selamat datang!'. The profile information is displayed in a grid format:

Nama Keanggotaan	Level
Pengurus	Belum Ada Point
Username	Password
admin1	*****
Tanggal Lahir Keanggotaan	No.Telepon Keanggotaan
11/11/1111	0000000000
Alamat Keanggotaan	
Alamat nya Admin 11	
Total Point	Point Saat Ini
0	0
Email	Alias
admin1@gmail.com	Pengurus
Status	Verifikasi Akun
Aktif	Sudah Verifikasi

A green 'Simpan' button is located at the bottom right of the form.

Gambar 4. 61 Hasil pengujian halaman profil pengurus.

Pada halaman profil terdapat nama, username, password, tanggal lahir, no.telepon, alamat, email.



Gambar 4. 62 Hasil pengujian setelah pengurus mengubah data profil pengurus.

Pada halaman profil terdapat nama, username, password, tanggal lahir, no.telepon, alamat, email.

4.3.13 Hasil Pengujian Halaman Registrasi Nasabah Baru

Menekan tombol *register a new membership* dari halaman *login* akan menampilkan *form* registrasi nasabah baru, nasabah dapat mengisi semua *form*, setelah sudah terisi nasabah dapat memilih tombol simpan dan akan muncul notifikasi data berhasil ditambahkan silahkan konfirmasi pendaftaran kepada pengurus.

Registrasi Nasabah Baru

Nama Nasabah
JDI

Username
JDI

Password

Tanggal Lahir Nasabah
20/01/2000

No/Telepon Nasabah
08122001703

Alamat Nasabah
Poko Teras

Email
jdi@gmail.com

Lupa Kembali

Gambar 4. 63 Hasil pengujian halaman registrasi nasabah baru.

Pada form registrasi terdapat nama nasabah, username, password, tanggal lahir nasabah, no.telepon nasabah, alamat nasabah, email.

✓ Data berhasil ditambahkan.
Silahkan konfirmasi pendaftaran kepada Pengurus!

Bank Sampah SENSIVERA

Sign in to start your session

Username

Password

Sign In

[I forgot my password](#)

[Register a new membership](#)

Gambar 4. 64 Hasil pengujian setelah nasabah melakukan registrasi.

Pada halaman login terdapat username, password, tombol sign in.

4.3.14 Hasil Pengujian Halaman Profil Nasabah.

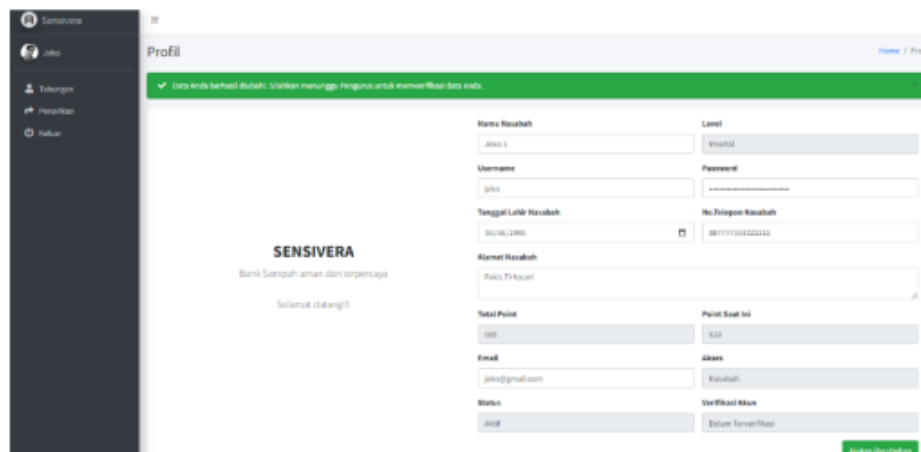
Menekan tombol profil akan menampilkan *form* profil nasabah, nasabah dapat mengubah data nasabah, setelah mengubah nasabah dapat memilih tombol ajukan perubahan dan akan muncul notifikasi data anda berhasil diubah, silahkan menunggu pengurus untuk memverifikasi data anda.

SENSIVERA Bank Sampah aman dan berkeaja Selamat datang!			
Nama Nasabah	Joko I	Level	Imortal
Username	joko	Password	*****
Tanggal Lahir Nasabah	01/01/2000	No.Telepon Nasabah	08777233312211
Alamat Nasabah	Toko Trusmi		
Total Point	000	Point Saat Ini	510
Email	joko@gmail.com	Alias	Nasabah
Status	aktif	Verifikasi Akun	Sudah Terverifikasi

[Ajukan Perubahan](#)

Gambar 4. 65 Hasil Pengujian Halaman Profil Nasabah.

Pada halaman profil terdapat nama, username, password, tanggal lahir, no.telepon, alamat, email.



Gambar 4. 66 Hasil pengujian setelah nasabah melakukan edit profil.


Pada halaman profil terdapat nama, username, password, tanggal lahir, no.telepon, alamat, email.


4.3.15 Hasil Pengujian Lupa Password

Pada halaman login menekan teks I Forgot My Password, maka akan menampilkan form Forgot Password Nasabah. Nasabah harus mengisi data sesuai dengan data sebelumnya, misalnya nama nasabah sebelumnya, username sebelumnya, password baru, dan ketika selesai mengisi form nasabah harus mengingat kode yang muncul di kolom kode lalu menekan tombol simpan akan muncul notifikasi password baru berhasil diajukan dan nasabah meminta validasi ke pengurus dengan memberikan kode tersebut.

Bank Sampah SENSIVERA

Sign in to start your session

Username 

Password 

Sign In

[I forgot my password](#)

[Register a new membership](#)

24

Gambar 4. 67 Halaman *Login*.

Gambar 4. 68 Halaman login nasabah dapat memilih I Forgot My Password.

Forgot Password Nasabah

Nama Nasabah

Nasabah 11

Username



nasabah 1

Password Baru

.....|

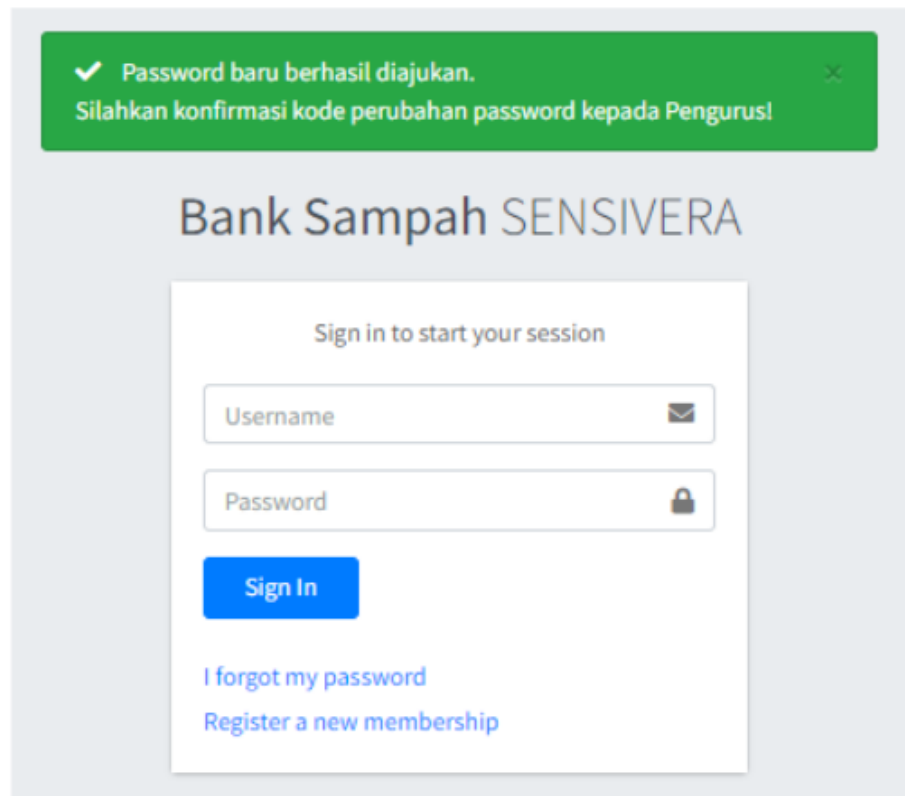
Catat Kode Berikut!

5107

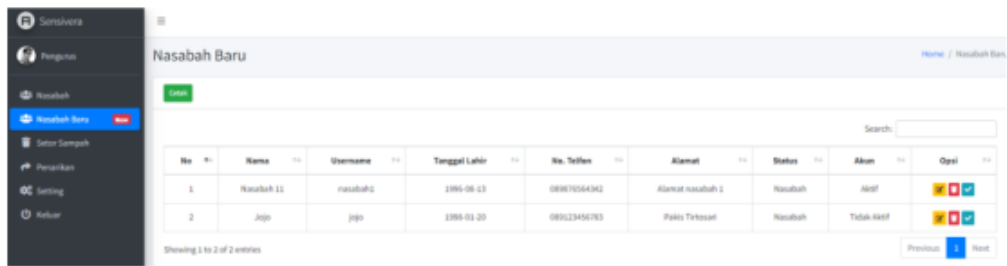
Gambar 4. 69 Form Forgot Password Nasabah.

Pada form Forgot Password Nasabah terdapat Nama Nasabah, Username, Password Baru, dan Catat Kode Berikut.



Gambar 4. 70 Notifikasi ketika nasabah sudah melakukan isi form lupa password.

Muncul notifikasi password baru berhasil diajukan, silahkan konfirmasi kode perubahan password kepada pengurus.



Gambar 4. 71 Halaman nasabah baru.

Data akun nasabah yang sudah mengisi form forgot password dan disimpan akan muncul dimenu Nasabah baru dan harus divalidasi oleh pengurus bank sampah.



Gambar 4. 72 Notifikasi setelah pengurus melakukan validasi.

Setelah divalidasi akan muncul notifikasi data berhasil diverifikasi.

PENUTUP**5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan tujuan dan hasil uji coba yang telah dilakukan :

1. Fitur aplikasi dihalaman pengurus terdapat Profil Pengurus, Nasabah, Tambah Nasabah, Nasabah Baru, Setor Sampah, Tambah Setoran, Penarikan, Tambah Penarikan, *Setting*, Tambah Jenis Sampah, Tambah Jenis *Level*, Fitur dihalaman Nasabah terdapat Tabungan, dan Penarikan.
2. Dari tujuan yang sudah dibuat, sistem ini telah tercapai karena telah mempermudah pengurus dalam melakukan pengolahan data nasabah, pengolahan data sampah, dan sistem dapat menampilkan informasi saldo nasabah, *point* nasabah, *level* nasabah.
3. Dari pengujian *blackbox* sistem yang sudah dibuat bisa berjalan semua dengan baik.

5.2 Saran

Sistem ini dapat dikembangkan dengan ruang lingkup nan lebih luas, misalnya dari RT ke RW.

DAFTAR PUSTAKA

- ²³ Dewi, A. F. (2019). *PENGARUH GAMIFIKASI PADA PROGRAM LOYALITAS TERHADAP LOYALITAS PENGGUNA MARKETPLACE DENGAN MENGGUNAKAN EXPECTATION-CONFIRMATION MODEL (ECM)*.
- ¹⁸ Fitriani, P. &. (2016). *PERANCANGAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK PENGELOLAAN DATA BANK SAMPAH DI PT. INPOWER KARYA MANDIRI GARUT, 2*.
- ¹⁷ Junaedy & Munir, A. S. (2017). *Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Data Kuliah Kerja Lapangan Plus Memanfaatkan Framework Codeigniter Dengan Menggunakan Metode Waterfall*.
- Prihandayani, A. (2020). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA BANK SAMPAH RUANG NAFAS*.
- ²⁸ Suprianto, I. (2018). *Pengembangan Aplikasi E-Learning Dengan Menerapkan Metode Gamification*.
- ²⁰ Suryani, A. S. (2014). Peran bank sampah dalam efektivitas pengelolaan sampah (studi kasus bank sampah Malang). *Aspirasi: Jurnal Masalah-masalah Sosial*, 71-84.
- ³⁸ Utami, E. (2013). *Sistem Bank Sampah & 10 Kisah Sukses. Yayasan Unliever Indonesia*.

Wiyatno, A. S. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Bank Sampah Menggunakan Framework*.

Zulfiandri, H. &. (2014). *RANCANG BANGUN SISTEM TRANSAKSI TABUNGAN UNTUK PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS WEB (STUDI KASUS : BANK SAMPAH SAHITYA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA)*, 90.

Pressman, R. S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi* Buku I. Yogyakarta: Andi.

Susanti, M. (2016). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smk Pasar Minggu Jakarta. *Informatika*, 3(1), 91–99.

Andoyo, A., & Sujarwadi, A. (2015). Sistem Informasi Berbasis Web Pada Desa Tresnomaju Kecamatan Negerikaton Kab. Pesawaran. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 3(1), 1–9.

Asmara, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 3.

Lestari, W. J. (2015). Sistem Informasi UKM Berbasis Website Pada Desa Sumber Jaya. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4.

Andaru, A. (2018). Pengertian *Database* secara umum. *OSF Preprints*, 2.

Yasin. (2019). Pengertian *MySQL*, Fungsi, dan Cara Kerjanya (Lengkap). In *Niagahoster Blog* (p. 1). <https://www.niagahoster.co.id/blog/MySQL-adalah/>

- 30
Efy Widyawati, A. K. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Kependudukan Berbasis Web Di Desa Kedungrejo Waru-Sidoarjo. *Jurnal Manajemen Informatika*, 171-179.
- 31
Fatimah, S. (2018). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Data Kelurahan Tombolo Berbasis Web. Makasar: UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASAR.
- 26
Yanto, R. (2016). Manajemen Basis Data Menggunakan *MySql*. Deepublish.
- 9
Sukanto, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek (Edisi Revisi). *INFORMATIKA*.
- Rahmayu, M. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Pada Rumah Sakit Dengan Layanan Intranet Menggunakan Metode *Waterfall* Mulia. 4(June), 33–40. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/evolusi/article/viewFile/699/574>
- 3
Kardianawati, A., Haryanto, H., & Rosyidah, U. (2016). Penerapan Konsep Gamifikasi Appreciative pada E-Marketplace UMKM. *Techno.COM* , 343-351.
- 3
Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. *Hawaii International Conference on System Science* (pp. 3025-3034). Hawaii: IEEE Computer Society.
- 3
Mullins, J. K., & Sabherwal, R. (2018). Gamification: A Cognitive-Emotional View. *Journal of Business Research* .

3
Baptista, G., & Oliveira, T. (2019). Gamification and Serious Games: A Literature Meta-Analysis and Integrative Model. *Computers in Human Behavior* , 306-315.

4
Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan *Framework Codeigniter* (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11 (2)

29
Saputra, Agus. 2018. Mega Proyek Exclusive 50 Juta: PHP, *MySql* dan Bootsrap . Cirebon . CV.Asfa Solution.

LAMPIRAN

BIOGRAFI PENULIS



Robi Dwi Darmawan adalah nama penulis laporan tugas akhir ini. Lahir Pada tanggal 30 September 1998 di Surabaya, Provinsi Jawa Timur anak ke 2 dari 2 bersaudara. Memulai studi pendidikan Pada tahun 2005 di SDN Dukuh Pakis 1 Surabaya selama 6 tahun, kemudian lulus dan melanjutkan di SMP Kartika IV-1 Surabaya Pada tahun 2011 selama 4 tahun.

Pada 2015 penulis melanjutkan pendidikan di SMK Ketintang Surabaya dan lulus Pada tahun 2018. Pada tahun 2019, penulis melanjutkan studi pendidikan S-1 di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Fakultas Teknik Prodi Informatika dan Alhamdulillah lulus pada tahun 2023.

Akhir kata, penulis mengucapkan rasa syukur sebesar-besarnya dan terimakasih kepada semua yang telah andil atas selesainya tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Bank Sampah Sensivera Dengan Gamifikasi Menggunakan *Framework CodeIgniter*”. Panulis berharap laporan tugas akhir inii bisa bermanfaat untuk pembaca.

Tugas Akhir Robi

ORIGINALITY REPORT

21 %
SIMILARITY INDEX

21 %
INTERNET SOURCES

7 %
PUBLICATIONS

13 %
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1 erepository.uwks.ac.id 7 %
Internet Source

2 Submitted to Universitas Muria Kudus 2 %
Student Paper

3 repository.uinjkt.ac.id 1 %
Internet Source

4 repository.bsi.ac.id 1 %
Internet Source

5 eprintslib.ummgl.ac.id 1 %
Internet Source

6 Submitted to Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya 1 %
Student Paper

7 melekit-if.uwks.ac.id <1 %
Internet Source

8 media.neliti.com <1 %
Internet Source

9 jutif.if.unsoed.ac.id <1 %
Internet Source

10 dspace.uii.ac.id <1 %
Internet Source

11	123dok.com Internet Source	<1 %
12	journals.upi-yai.ac.id Internet Source	<1 %
13	core.ac.uk Internet Source	<1 %
14	repository.its.ac.id Internet Source	<1 %
15	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	<1 %
16	eprints.radenfatah.ac.id Internet Source	<1 %
17	elibrary.bsi.ac.id Internet Source	<1 %
18	repository.radenfatah.ac.id Internet Source	<1 %
19	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	<1 %
20	jurnalsaintek.uinsby.ac.id Internet Source	<1 %
21	repository.usd.ac.id Internet Source	<1 %
22	ejournal.akprind.ac.id Internet Source	<1 %
23	eprints.umm.ac.id Internet Source	

<1 %

24

Anie Yoraeni, Hasan Basri, Aprilia Puspasari. "PENERAPAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN DESA DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PELAYANAN PUBLIK DAN MEWUJUDKAN SMART VILLAGE", JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri), 2022

Publication

<1 %

25

Ahmad Makhi, Abd. Charis Fauzan. "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ADMINISTRASI PADA LEMBAGA SERTIFIKASI PROFESI P1 UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA BLITAR MENGGUNAKAN MODEL RAPID APPLICATION DEVELOPMENT", Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi dan Manajemen (JATIM), 2022

Publication

<1 %

26

lib.unnes.ac.id

Internet Source

<1 %

27

repository.dinamika.ac.id

Internet Source

<1 %

28

repository.ub.ac.id

Internet Source

<1 %

29

library.palcomtech.com

Internet Source

<1 %

30

repository.unsoed.ac.id

Internet Source

<1 %

31	Submitted to Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Student Paper	<1 %
32	Submitted to Universitas Mulawarman Student Paper	<1 %
33	repositori.umrah.ac.id Internet Source	<1 %
34	Submitted to Bellevue Public School Student Paper	<1 %
35	dosen.unimma.ac.id Internet Source	<1 %
36	Ryan Haris Bawafi. "SISTEM PREDIKSI DIAGNOSA PENYAKIT HEPATITIS MENGGUNAKAN METODE ARTIFICIAL NEURAL NETWORK (ANN) SINGLE LAYER PERCEPTRON STUDI KASUS PADA PUSKESMAS TAMBAK", INDEXIA, 2022 Publication	<1 %
37	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
38	Submitted to Universitas Andalas Student Paper	<1 %
39	Submitted to Universitas Putera Batam Student Paper	<1 %
40	repository.um-surabaya.ac.id Internet Source	<1 %

41	Beny Suhendar. "ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH BERBASIS WEB DI SMA 2 KOTA SERANG", Jurnal Sistem Informasi dan Informatika (Simika), 2018 Publication	<1 %
42	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
43	repositori.uma.ac.id Internet Source	<1 %
44	elib.unikom.ac.id Internet Source	<1 %
45	es.scribd.com Internet Source	<1 %
46	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
47	id.123dok.com Internet Source	<1 %
48	repo.unand.ac.id Internet Source	<1 %
49	repository.iainpalopo.ac.id Internet Source	<1 %
50	repository.umi.ac.id Internet Source	<1 %
51	smknlorok.sch.id Internet Source	<1 %

52	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
53	vdocuments.site Internet Source	<1 %
54	Fitria Anggraeni. "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BEASISWA MENGGUNAKAN METODE ELECTRE II", Indexia, 2021 Publication	<1 %
55	Prof. Dr. Suwanto, M.Pd. "Menggunakan Quizizz untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Bahasa Indonesia", JURNAL PENDIDIKAN, 2021 Publication	<1 %
56	eprints.uns.ac.id Internet Source	<1 %
57	lamintang.org Internet Source	<1 %
58	mochamadimronrux.blogspot.com Internet Source	<1 %
59	pdfslide.net Internet Source	<1 %
60	repository.yudharta.ac.id Internet Source	<1 %
61	repota.jti.polinema.ac.id Internet Source	<1 %

62

Internet Source

<1 %

63

ejournal.unesa.ac.id

Internet Source

<1 %

64

zombiedoc.com

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

Tugas Akhir Robi

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24

PAGE 25

PAGE 26

PAGE 27

PAGE 28

PAGE 29

PAGE 30

PAGE 31

PAGE 32

PAGE 33

PAGE 34

PAGE 35

PAGE 36

PAGE 37

PAGE 38

PAGE 39

PAGE 40

PAGE 41

PAGE 42

PAGE 43

PAGE 44

PAGE 45

PAGE 46

PAGE 47

PAGE 48

PAGE 49

PAGE 50

PAGE 51

PAGE 52

PAGE 53

PAGE 54

PAGE 55

PAGE 56

PAGE 57

PAGE 58

PAGE 59

PAGE 60

PAGE 61

PAGE 62

PAGE 63

PAGE 64

PAGE 65

PAGE 66

PAGE 67

PAGE 68

PAGE 69

PAGE 70

PAGE 71

PAGE 72

PAGE 73

PAGE 74

PAGE 75

PAGE 76

PAGE 77

PAGE 78

PAGE 79

PAGE 80

PAGE 81

PAGE 82

PAGE 83

PAGE 84

PAGE 85

PAGE 86

PAGE 87

PAGE 88

PAGE 89

PAGE 90

PAGE 91

PAGE 92

PAGE 93

PAGE 94

PAGE 95

PAGE 96

PAGE 97

PAGE 98

PAGE 99

PAGE 100

PAGE 101
