

Pengembangan Aplikasi E-Voucher Dalam Rangka Efisiensi Penggunaan Bahan Bakar Minyak Di Lingkungan Pemerintah Kota Kupang

Development of e-Voucher Application for Efficiency Use of Fuel in The Government of Kupang City

Penulis: Max ABR S Lenggu¹, Yanuar Dally²
STIKOM Uyelindo Kupang¹, Pemerintah Daerah Kota Kupang²
e-mail: ms15260374@gmail.com

Abstract. *In this study, an Application for Fuel Oil Voucher (BBM) will be developed, specifically for official vehicles within the city of Kupang. The application dashboard, which is named Si-Hebat BBM, is placed in the Finance Section of the Kupang City Government, Si-Hebat BBM was developed to minimize the misuse of the current BBM coupons which are still distributed to each OPD manually. The development of the Si-Hebat application is intended to assist the Kupang City government in overcoming the problem of using BBM efficiently and effectively, as well as being controlled digitally, so as to prevent the misuse of coupons and more importantly minimize budget wastage. The Si Hebat BBM application will issue a QR Code containing the identity of the official vehicle, then the QR Code will be affixed to each official vehicle. When the official vehicle enters the gas station, the officer will scan the QR Code which has been connected online to the finance department, so that the filling data can be controlled in real time.*

Keywords: *Si-Hebat BBM, QR Code*

Abstrak. Pada penelitian ini akan dikembangkan suatu Aplikasi Voucher Bahan Bakar Minyak (BBM), khusus untuk kendaraan dinas di lingkup Kota Kupang. Dashboard Aplikasi yang diberi nama Si-Hebat BBM ini ditempatkan di Bagian Keuangan Pemerintah Daerah Kota Kupang, Si-Hebat BBM dikembangkan untuk meminimalisir terjadinya penyelewengan penggunaan kupon BBM saat ini yang masih dibagikan kepada setiap OPD secara manual. Pengembangan Aplikasi Si-Hebat dimaksud untuk membantu pemerintah Kota Kupang dalam mengatasi persoalan penggunaan BBM secara efisien dan tepat guna, serta terkendali secara digital, sehingga dapat meminimalisir terjadinya penyalahgunaan penggunaan dan terlebih penting meminimalisir pemborosan anggaran. Aplikasi Si Hebat BBM akan mengeluarkan QR Code yang berisi identitas kendaraan dinas, selanjutnya QR Code ditempelkan pada setiap kendaraan dinas. Saat kendaraan dinas memasuki SPBU, petugas akan melakukan scan QR Code yang telah terhubung secara online ke bagian keuangan, sehingga data pengisian dapat terkontrol secara *real time*.

Kata kunci: Si-Hebat BBM, QR Code

PENDAHULUAN

Dalam rangka pemantauan pengisian Bahan Bakar Minyak (BBM), pada Pemerintah Daerah Kota Kupang, maka melalui Asisten Administrasi Umum merasa perlu untuk dikembangkan sebuah aplikasi yang mampu memantau dan mengontrol penggunaan BBM untuk kendaraan Dinas di lingkungan Pemerintah daerah Kota Kupang. Hal ini merupakan suatu impian yang sesuai dengan kedudukan, Fungsi dan Tugas dari Asisten Administrasi Umum Pemerintah Daerah Kota Kupang yang diatur dalam Peraturan Walikota Kupang Nomor 37 Tahun 2019 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Sekretariat Daerah dan Staf Ahli Walikota Kupang.

Tugas utama dari Asisten Administrasi Umum adalah Asisten Administrasi Umum Sekda Kota Kupang melaksanakan tugas membantu Sekretaris Daerah dalam penyusunan kebijakan daerah, pelaksanaan kebijakan, pengkoordinasian pelaksanaan tugas Perangkat Daerah dan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan kebijakan daerah di bidang umum, organisasi, protokol dan komunikasi pimpinan serta perencanaan dan keuangan. Hal inilah yang melatarbelakangi pengembangan Aplikasi Si Hebat BBM. Selanjutnya permasalahan lain yang menjadi dasar pengembangan Aplikasi Si Hebat BBM adalah saat ini kupon BBM manual yang dibagikan ke setiap kendaraan dinas pada setiap OPD belum terpantau secara baik, sehingga dirasakan bisa terjadi salah penggunaan pada tingkat pengguna akhir.

Dari masalah yang dipaparkan diatas maka pada penelitian ini akan dikembangkan sebuah aplikasi berbasis *online* yang bisa diakses dua puluh empat jam. Aplikasi ini bisa mengontrol pengisian BBM secara *real time* sehingga semua kupon BBM bisa dipantau oleh pimpinan setiap saat. Dengan diterapkannya aplikasi SiHebat BBM pada Lingkup Pemerintah Daerah Kota diharapkan memaksimalkan efisiensi anggaran khusus untuk belanja Bahan Bakar Minyak Pada Setiap OPD.

METODOLOGI

Metode yang digunakan para penelitian ini adalah Metode Waterfall tahun 2011 menurut Someville. Adapun tahapan-tahapan metode Waterfall adalah sebagai berikut:

1. Requirement Definition
Pengumpulan informasi melalui diskusi, survei dan wawancara
2. System and Software Design
Perancangan design dengan tujuan membantu memberikan gambaran yang lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan. Pada tahapan ini membantu menyiapkan kebutuhan perangkat keras dan arsitektur aplikasi SiHebat yang akan dikembangkan
3. Implementation and Unit Testing
Pengerjaan perangkat lunak yang dibagi dalam modul-modul yang selanjutnya akan digabungkan
4. Integration and System Testing
Pada tahapan ini dilakukan integrasi antar modul yang dikembangkan yang sudah diuji, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian secara menyeluruh untuk mengidentifikasi kemungkinan terjadi kegagalan ataupun kesalahan pada system (SiHebat)
5. Operation and Maintenance
Dilakukan perbaikan-perbaikan yang meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan unit system, peningkatan dan penyesuaian SiHebat sesuai dengan kebutuhan pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

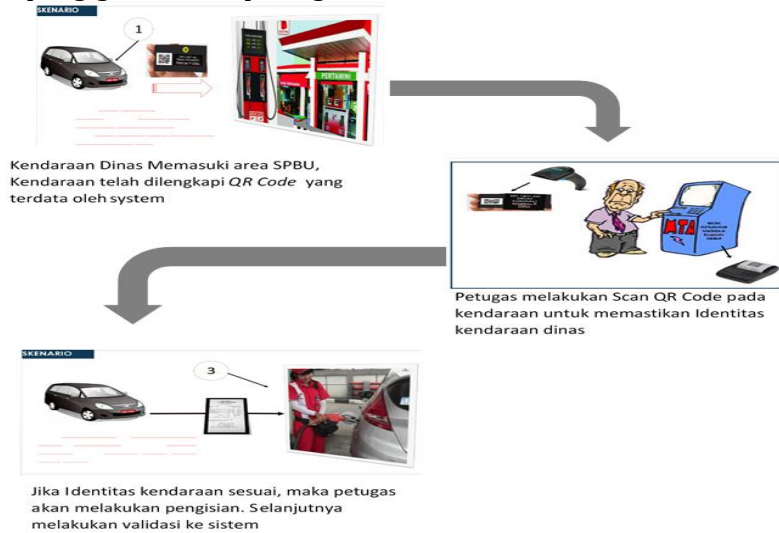
Si Hebat BBM

Penerapan aplikasi *Si Hebat BBM* ini sendiri merupakan Transformasi digital Pemerintah Kota Kupang dalam penerapan teknologi modern yang berkelanjutan untuk meningkatkan kinerja pemerintahan. Hal ini disebabkan Pemerintahan di semua tingkatan sedang menjalani transformasi digital untuk memberikan layanan yang berkualitas dan agar program pemerintah tidak hanya lebih efisien, efektif dan transparan namun juga dalam upaya kemudahan dalam penyelenggaraan pemerintahan dimasa pandemi COVID-19. Adapun upaya telah menawarkan prospek yang luas untuk teknologi digital yang berkembang pesat untuk memainkan peran penting di era pasca pandemi, Sementara pandemi COVID-19 menimbulkan

ketakutan, saat ini negara telah memberikan peluang bagi teknologi digital untuk dikerahkan dalam upaya memerangnya. Sehingga setelah COVID-19, penting untuk membangun model tata kelola yang kompatibel dengan teknologi digital sehingga pemerintah dengan kepemimpinan digital akan menjadi komponen standar masyarakat digital nantinya. *Si Hebat BBM* dikembangkan dengan tujuan terjadinya efisiensi, efektifitas dan transparansi dalam pengelolaan Belanja Bahan Bakar Minyak untuk kendaraan dinas di lingkup pemerintah Kota Kupang.

Rencana Pengembangan Sistem

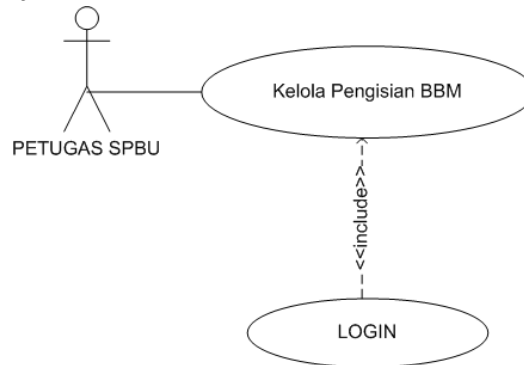
Sistem yang akan dikembangkan dapat memberi gambaran dalam tiga proses utama yang dapat digambarkan pada gambar.1.



Gambar 1. Arsitektur Sistem

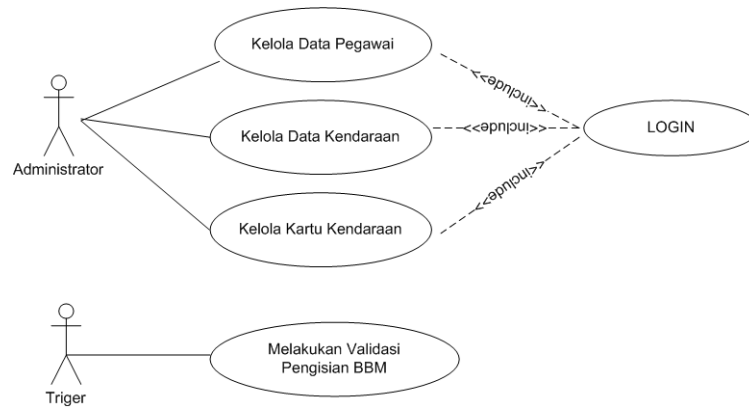
Use Case Diagram

1. Use Case Pengguna



Gambar 2. Use Case Diagram Pengguna

2. Use Case Administrator



Gambar 3. Use Case Diagram Administrator

Spesifikasi Use Case

1. Use Case Login

Tabel 1. Uce Case Login

Use Case ID	: Login
Use Case Name	: Login
Actors	: Administrator
Description	: <i>Use case</i> ini digunakan oleh <i>User</i> untuk memperoleh akses ke sistem
Pre-Condition	: Pengguna memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi pada sistem.
Basic Flow/Path	1. Sistem menampilkan antarmuka untuk login. 2. Pengguna menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i>. 3. Sistem memeriksa <i>username</i> dan <i>password</i> pengguna. E-1 <i>username</i> dan <i>password</i> tidak cocok 4. Use Case selesai.
Post-Condition	Data kartu tanda penduduk menjadi bertambah.
Exception Path	1. Sistem menampilkan peringatan bahwa <i>username</i> atau <i>password</i> tidak sesuai. 2. Kembali ke langkah ke-2.

2. Use Case Pengisian BBM

Tabel 2. Uce Case Pengisian BBM

Use Case ID	: 02.SiHebat
Use Case Name	: Pengisian BBM
Actors	: Petugas SPBU
Description	: <i>Use case</i> digunakan oleh petugas SPBU untuk melakukan Autentikasi Identitas Mobil
Pre-Condition	: Login
Basic Flow/Path	1. Sistem menampilkan antarmuka untuk melakukan scan Autentikasi. 2. Petugas melakukan scan QR Code pada kendaraan dinas E-1 Data ID Mobil tidak sesuai. E-1 Saldo Token kosong. 3. Aktor melakukan pengisian BBM ke kendaraan dinas. 4. Aktor mengambil gambar struk BBM dan mengirimkan ke dashboard. 5. Use Case selesai.
Post-Condition	Data Nilai Saldo BBM pada system berkurang sesuai nilai pengisian BBM

Exception Path	E-1 Data ID Mobil tidak sesuai 1. Sistem memberi pesan bahwa data identitas mobil tidak sesuai. 2. Kembali ke Basic Flow langkah ke-1 E-2 Saldo Token Kosong 1. Sistem memberi pesan bahwa saldo kosong. 2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke-1.
Extend	-
Include	Login

3. Use Case Kelola Data Pegawai

Tabel 3. Use Case Kelola Data Pegawai

Use Case ID	: 03.SiHebat
Use Case Name	: Kelola Data Pegawai
Actors	: ADMIN
Description	: <i>Use case</i> digunakan oleh Admin SiHebat untuk melakukan pengelolaan data pegawai pengguna kendaraan dinas.
Pre-Condition	: Login
Basic Flow/Path	1. Sistem menampilkan antarmuka untuk pengelolaan data pegawai. 2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan pengelolaan data : Tambah, Ubah, Hapus, Batal, Print Kwitansi dan Cari Maba. 3. Aktor memilih untuk melakukan Tambah data pegawai pengguna kendaraan dinas . A-1 Aktor memilih untuk melakukan Ubah data pegawai pengguna kendaraan dinas. A-2 Aktor memilih untuk melakukan Hapus data pegawai pengguna kendaraan dinas. A-3 Aktor memilih untuk melakukan Batal data pegawai pengguna kendaraan dinas. A-5 Aktor memilih untuk melakukan Pencarian data pegawai pengguna kendaraan dinas. 4. Aktor menginputkan data pegawai pengguna kendaraan dinas. 5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data pegawai pengguna kendaraan dinas yang telah diinputkan. 6. Sistem mengecek data pegawai pengguna kendaraan dinas yang telah diinputkan. E-1 Data pegawai pengguna kendaraan dinas yang diinputkan actor tidak lengkap 7. Sistem menyimpan data pegawai pengguna kendaraan dinas ke database. 8. Use Case selesai.
Alternative Flow	A-1 Aktor memilih untuk melakukan Ubah data pegawai pengguna kendaraan dinas. 1. Aktor memilih pegawai pengguna kendaraan dinas yang ingin diedit 2. Sistem menampilkan data pegawai pengguna kendaraan dinas yang ingin diedit. 3. Aktor mengedit pegawai pengguna kendaraan dinas yang sudah ditampilkan. 4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan pegawai pengguna kendaraan dinas yang telah diedit.

	5. Sistem melakukan pengecekan terhadap data pegawai pengguna kendaraan dinas yang telah diedit. - E-2 Data pegawai pengguna kendaraan dinas yang akan diedit belum dipilih 6. Sistem menyimpan pegawai pengguna kendaraan dinas yang telah diedit ke database. 7. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8. A-2 Aktor memilih untuk melakukan Hapus data pegawai pengguna kendaraan dinas. 1. Aktor memilih data pegawai pengguna kendaraan dinas yang ingin dihapus. 2. Sistem menampilkan data pegawai pengguna kendaraan dinas yang ingin dihapus. 3. Aktor memilih hapus data pegawai pengguna kendaraan dinas yang sudah ditampilkan. 4. Sistem meminta konfirmasi penghapusan data pegawai pengguna kendaraan dinas. 5. Aktor menyetujui konfirmasi penghapusan data pegawai pengguna kendaraan dinas. - A-6 Aktor menolak konfirmasi penghapusan data pegawai pengguna kendaraan dinas. 6. Sistem melakukan penghapusan data pegawai pengguna kendaraan dinas yang telah disetujui dari database. 7. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8. A-3 Aktor memilih untuk melakukan Batal pegawai pengguna kendaraan dinas 1. Aktor memilih data pegawai pengguna kendaraan dinas yang ingin dibatalkan. 2. Sistem menampilkan data pegawai pengguna kendaraan dinas yang ingin dibatalkan pada kotak display yang ada. 3. Aktor membatalkan data pegawai pengguna kendaraan dinas yang sudah ditampilkan. 4. Sistem meminta konfirmasi pembatalan data pegawai pengguna kendaraan dinas. 5. Aktor menyetujui konfirmasi pembatalan data pegawai pengguna kendaraan dinas. - A-7 Aktor menolak konfirmasi pembatalan data pegawai pengguna kendaraan dinas. 6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8. A-4 Aktor memilih untuk melakukan print pegawai pengguna kendaraan dinas. 1. Aktor memilih data calon mahasiswa baru yang ingin dicetak. 2. Sistem menampilkan pegawai pengguna kendaraan dinas yang ingin dicetak. 3. Aktor mencetak data pegawai pengguna kendaraan dinas yang telah dipilih. 4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8 A-5 Aktor memilih untuk melakukan Pencarian pegawai pengguna kendaraan dinas. 1. Aktor memasukkan kata kunci data pegawai pengguna kendaraan dinas yang ingin ditampilkan.
--	---

	2. Sistem melakukan pencarian terhadap data pegawai pengguna kendaraan dinas. 3. Sistem melakukan pengecekan terhadap data pegawai pengguna kendaraan dinas yang dicari dalam database. E-3 Data pegawai pengguna kendaraan dinas yang dicari tidak ditemukan 4. Sistem menampilkan data pegawai pengguna kendaraan dinas yang dicari pada kotak display yang ada. 5. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8. A-6 Aktor menolak konfirmasi penghapusan data pegawai yang menggunakan kendaraan dinas. 1. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8. A-7 Aktor menolak konfirmasi pembatalan data pegawai pengguna kendaraan dinas. 1. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8
Post-Condition	<i>Jumlah</i> Data pengguna kendaraan bertambah.
Exception Path	E-1 Data pengguna kendaraan dinas yang diinputkan aktor tidak lengkap 4. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa silahkan lengkapi dahulu. 5. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4. E-2 Data pegawai pengguna kendaraan dinas yang akan diedit belum dipilih 1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data pegawai pengguna kendaraan dinas yang akan diedit belum dipilih. 2. 2. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 1. E-3 Data pegawai pengguna kendaraan dinas yang dicari tidak ditemukan 1. Sistem memberikan respon bahwa data pegawai pengguna kendaraan dinas yang dicari tidak ditemukan dalam basis data. 2. Kembali ke Alternative Flow A-3 Langkah ke 1.
Extend	-
Include	Login

4. Use Case Kelola Data Kendaraan Dinas

Tabel 2. Uce Case Kelola Data Kendaraan Dinas

Use Case ID	: 04.SiHebat
Use Case Name	: Kelola Data Kelola Kendaraan Dinas
Actors	: ADMIN
Description	: <i>Use case</i> digunakan oleh Admin untuk melakukan pengelolaan data Kelola Kendaraan Dinas.
Pre-Condition	: Login
Basic Flow/Path	Sistem menampilkan antarmuka untuk pengelolaan data pegawai. 1. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan pengelolaan data : Tambah, Ubah, Hapus, Batal, Print Kwitansi dan Cari Maba. 2. Aktor memilih untuk melakukan Tambah data Kelola Kendaraan Dinas .

	A-1 Aktor memilih untuk melakukan Ubah data Kelola Kendaraan Dinas. A-2 Aktor memilih untuk melakukan Hapus data Kelola Kendaraan Dinas. A-3 Aktor memilih untuk melakukan Batal data Kelola Kendaraan Dinas. A-5 Aktor memilih untuk melakukan Pencarian data Kelola Kendaraan Dinas. 3. Aktor menginputkan data Kelola Kendaraan Dinas. 4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data Kelola Kendaraan Dinas yang telah diinputkan. 5. Sistem memeriksa data Kelola Kendaraan Dinas yang telah diinput. E-1 Data Kelola Kendaraan Dinas yang diinput oleh admin tidak lengkap 6. Sistem menyimpan data Kelola Kendaraan Dinas ke dalam basisdata. 7. Use Case selesai.
Alternative Flow	A-1 Aktor memilih untuk melakukan Ubah data Kelola Kendaraan Dinas. 1. Aktor memilih Kelola Kendaraan Dinas yang ingin diedit 2. Sistem menampilkan data Kelola Kendaraan Dinas yang ingin diedit. 3. Aktor mengedit Kelola Kendaraan Dinas yang sudah ditampilkan. 4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan Kelola Kendaraan Dinas yang telah diedit. 5. Sistem melakukan pemeriksaan terhadap data Kelola Kendaraan Dinas yang telah diedit. E-2 Data Kelola Kendaraan Dinas yang akan diedit belum dipilih 6. Sistem menyimpan Kelola Kendaraan Dinas yang telah diedit ke dalam basisdata. 7. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8. A-2 Aktor memilih untuk melakukan Hapus data Kelola Kendaraan Dinas. 1. Aktor memilih data Kelola Kendaraan Dinas yang ingin dihapus. 2. Sistem menampilkan data Kelola Kendaraan Dinas yang ingin dihapus. 3. Aktor menghapus data Kelola Kendaraan Dinas yang sudah ditampilkan. 4. Sistem meminta konfirmasi penghapusan data Kelola Kendaraan Dinas. 5. Aktor menyetujui konfirmasi penghapusan data Kelola Kendaraan Dinas. A-6 Aktor menolak konfirmasi penghapusan data Kelola Kendaraan Dinas. 6. Sistem melakukan penghapusan data Kelola Kendaraan Dinas yang telah disetujui dari database. 7. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8. A-3 Aktor memilih untuk melakukan Batal Kelola Kendaraan Dinas 1. Aktor memilih data Kelola Kendaraan Dinas yang ingin dibatalkan.

	2. Sistem menampilkan data Kelola Kendaraan Dinas yang ingin dibatalkan pada kotak display yang ada. 3. Aktor membatalkan data Kelola Kendaraan Dinas yang sudah ditampilkan. 4. Sistem meminta konfirmasi pembatalan data Kelola Kendaraan Dinas. 5. Aktor menyetujui konfirmasi pembatalan data Kelola Kendaraan Dinas. - A-7 Aktor menolak konfirmasi pembatalan data Kelola Kendaraan Dinas. 6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8. A-4 Aktor memilih untuk melakukan print Kelola Kendaraan Dinas. 1. Aktor memilih data calon mahasiswa baru yang ingin dicetak. 2. Sistem menampilkan Kelola Kendaraan Dinas yang ingin dicetak. 3. Aktor mencetak data Kelola Kendaraan Dinas yang telah dipilih. 4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8 A-5 Aktor memilih untuk melakukan Pencarian Kelola Kendaraan Dinas. 1. Aktor memasukkan kata kunci data Kelola Kendaraan Dinas yang ingin ditampilkan. 2. Sistem melakukan pencarian terhadap data Kelola Kendaraan Dinas. 3. Sistem melakukan pengecekan terhadap data Kelola Kendaraan Dinas yang dicari dalam database. - E-3 Data Kelola Kendaraan Dinas yang dicari tidak ditemukan 4. Sistem menampilkan data Kelola Kendaraan Dinas yang dicari pada kotak display yang ada. 5. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8. A-6 Aktor menolak konfirmasi penghapusan data Kelola Kendaraan Dinas. 1. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8. A-7 Aktor menolak konfirmasi pembatalan data Kelola Kendaraan Dinas. 1. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8
Post-Condition	Record Data pendaftaran mahasiswa baru terupdate/bertambah.
Exception Path	E-1 Data Kelola Kendaraan Dinas yang diinputkan aktor tidak lengkap 1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa silahkan lengkapi dahulu. 2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4. E-2 Data Kelola Kendaraan Dinas yang akan diedit belum dipilih 1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data Kelola Kendaraan Dinas yang akan diedit belum dipilih. 2. 2. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 1. E-3 Data Kelola Kendaraan Dinas yang dicari tidak ditemukan

	1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data Kelola Kendaraan Dinas yang dicari tidak ada dalam database. 2. Kembali ke Alternative Flow A-3 Langkah ke 1.
Extend	-
Include	Login

5. Use Case Kelola Data Kartu Kendaraan Dinas

Tabel 5. Uce Case Kelola Data Kartu Kendaraan Dinas

Use Case ID	: 04.SiHebat
Use Case Name	: Kelola Data Kelola Kartu Kendaraan Dinas
Actors	: Administrator
Description	: <i>Use case</i> digunakan oleh Actor untuk melakukan pengelolaan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas.
Pre-Condition	: Login
Basic Flow/Path	1. Sistem menampilkan antarmuka untuk pengelolaan data pegawai. 2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan pengelolaan data : Tambah, Ubah, Hapus, Batal, Print Kwitansi dan Cari Maba. 3. Aktor memilih untuk melakukan Tambah data Kelola Kartu Kendaraan Dinas . - A-1 Aktor memilih untuk melakukan Ubah data Kelola Kartu Kendaraan Dinas. - A-2 Aktor memilih untuk melakukan Hapus data Kelola Kartu Kendaraan Dinas. - A-3 Aktor memilih untuk melakukan Batal data Kelola Kartu Kendaraan Dinas. - A-5 Aktor memilih untuk melakukan Pencarian data Kelola Kartu Kendaraan Dinas. 4. Aktor menginputkan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas. 5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang telah diinputkan. 6. Sistem mengecek data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang telah diinputkan. - E-1 Data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang diinputkan actor tidak lengkap 7. Sistem menyimpan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas ke database. 8. Use Case selesai.
Alternative Flow	A-1 Aktor memilih untuk melakukan Ubah data Kelola Kartu Kendaraan Dinas. 1. Aktor memilih Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang ingin diedit 2. Sistem menampilkan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang ingin diedit. 3. Aktor mengedit Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang sudah ditampilkan. 4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang telah diedit. 5. Sistem melakukan pengecekan terhadap data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang telah diedit. - E-2 Data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang akan diedit belum dipilih 6. Sistem menyimpan Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang telah diedit ke database. 7. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

	A-2 Aktor memilih untuk melakukan Hapus data Kelola Kartu Kendaraan Dinas. 8. Aktor memilih data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang ingin dihapus. 1. Sistem menampilkan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang ingin dihapus. 2. Aktor menghapus data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang sudah ditampilkan. 3. Sistem meminta konfirmasi penghapusan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas. 4. Aktor menyetujui konfirmasi penghapusan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas. A-6 Aktor menolak konfirmasi penghapusan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas. 5. Sistem melakukan penghapusan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang telah disetujui dari database. 6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8. A-3 Aktor memilih untuk melakukan Batal Kelola Kartu Kendaraan Dinas 1. Aktor memilih data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang ingin dibatalkan. 2. Sistem menampilkan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang ingin dibatalkan pada kotak display yang ada. 3. Aktor membatalkan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang sudah ditampilkan. 4. Sistem meminta konfirmasi pembatalan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas. 5. Aktor menyetujui konfirmasi pembatalan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas. A-7 Aktor menolak konfirmasi pembatalan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas. 6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8. A-4 Aktor memilih untuk melakukan print Kelola Kartu Kendaraan Dinas. 1. Aktor memilih data calon mahasiswa baru yang ingin dicetak. 2. Sistem menampilkan Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang ingin dicetak. 3. Aktor mencetak data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang telah dipilih. 4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8 A-5 Aktor memilih untuk melakukan Pencarian Kelola Kartu Kendaraan Dinas. 1. Aktor memasukkan kata kunci data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang ingin ditampilkan. 2. Sistem melakukan pencarian terhadap data Kelola Kartu Kendaraan Dinas. 3. Sistem melakukan pengecekan terhadap data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang dicari dalam database. E-3 Data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang dicari tidak ditemukan 4. Sistem menampilkan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang dicari pada kotak display yang ada. 5. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.
--	---

	A-6 Aktor menolak konfirmasi penghapusan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas. - Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8. A-7 Aktor menolak konfirmasi pembatalan data Kelola Kartu Kendaraan Dinas. - Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8
Post-Condition	Record Data pendaftaran mahasiswa baru terupdate/bertambah.
Exception Path	E-1 Data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang diinputkan aktor tidak lengkap - Sistem memberikan pesan peringatan bahwa silahkan lengkapi dahulu. - Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4. E-2 Data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang akan diedit belum dipilih - Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang akan diedit belum dipilih. 2. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 1. E-3 Data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang dicari tidak ditemukan - Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data Kelola Kartu Kendaraan Dinas yang dicari tidak ada dalam database. - Kembali ke Alternative Flow A-3 Langkah ke 1.
Extend	-
Include	Login

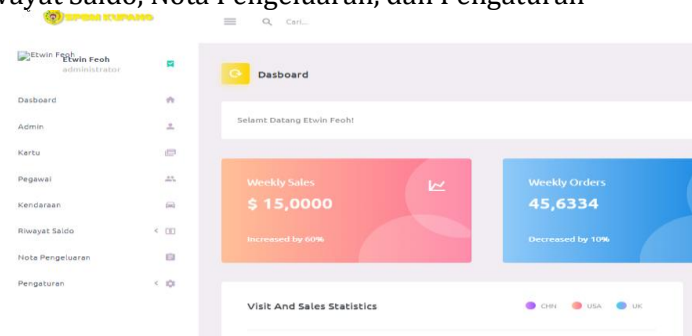
Implementasi Sistem

Pengembangan Aplikasi ini diharapkan memberi efisiensi dan kemudahan dalam melakukan control pengisian BBM kendaraan Dinas di Lingkup Pemerintah Kota Kupang. Berikut hasil implementasi.

Bagian Administrator

1. Dashboard

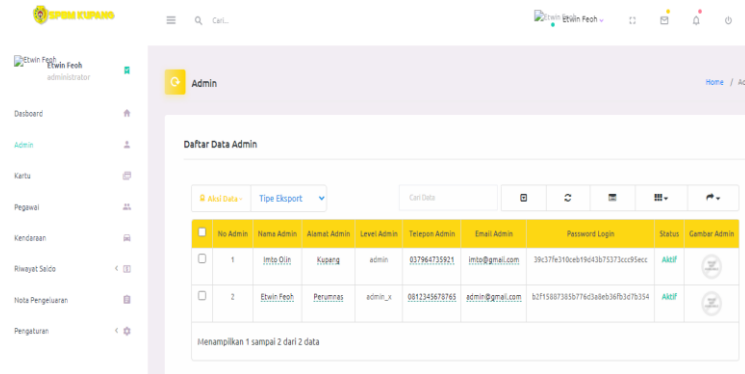
Menu dashboard merupakan menu yang dikelola oleh administrator yang otoritas pengelolaan berada pada bagian keuangan. Menu ini terdiri dari Data Admin, Data Kartu, Data Kendaraan, Data Pegawai yang menggunakan kendaraan Dinas, Riwayat Saldo, Nota Pengeluaran, dan Pengaturan



Gambar.4. Dashboard

2. Menu Admin

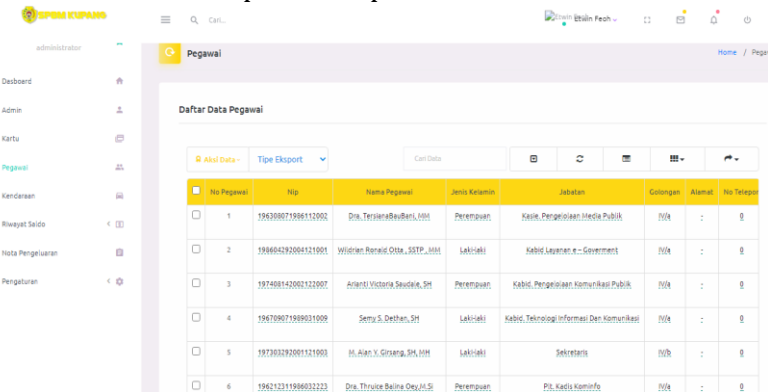
Menu admin merupakan menu yang menyimpan admin yang mengelola system.



Gambar 5. Menu Admin

3. Menu Data Pegawai Pengguna Kendaraan Dinas

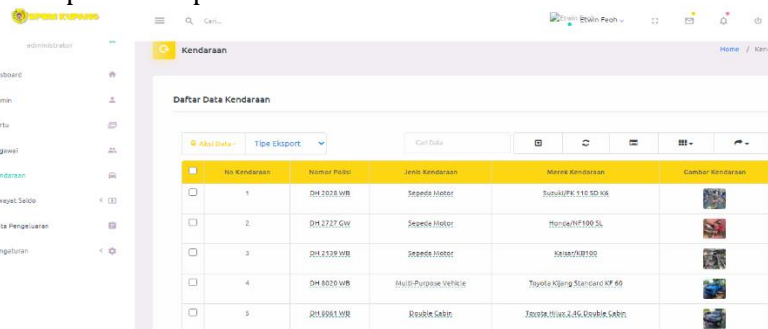
Menu ini merupakan fitur yang digunakan oleh admin dalam mengelola data pegawai kendaraan dinas pada setiap OPD.



Gambar 5. Menu Data Pegawai Pengguna Kendaraan Dinas

4. Menu Data Kendaraan Dinas

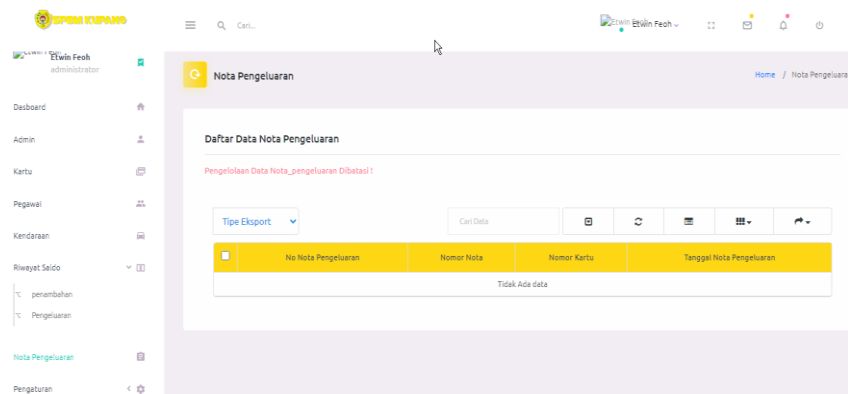
Menu ini merupakan fitur yang digunakan oleh admin dalam mengelola data kendaraan dinas pada setiap OPD



Gambar 6. Menu Data Kendaraan Dinas

5. Menu Saldo

Menu ini merupakan fitur yang digunakan oleh admin dalam mengelola data saldo untuk setiap kendaraan dinas pada setiap OPD, dengan jumlah pengisian saldo sesuai regulasi.

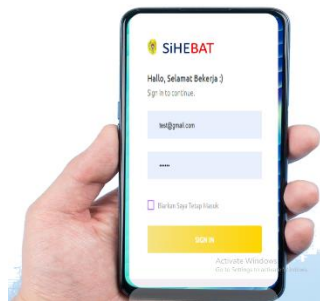


Gambar 7. Menu Saldo

Bagian Pengguna pada SPBU

1. Menu Pengguna

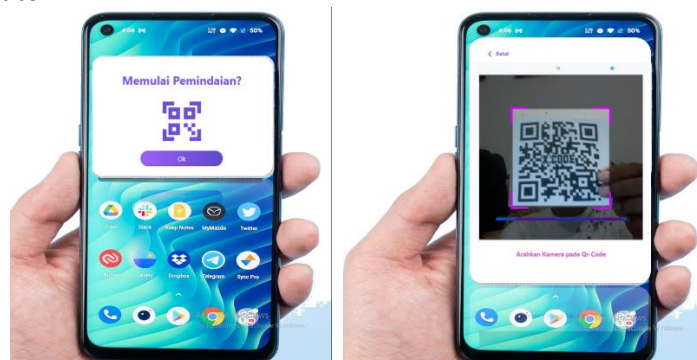
Petugas SPBU di berikan hak akses dengan menginstal aplikasi SiHebat pada *mobile device*. Selanjutnya setiap mobil yang masuk ke SPBU yang telah ditempelkan dengan QR Code Sihebat akan discan oleh petugas SPBU.



Gambar 8. Menu Utama

2. Menu Scan QR Code

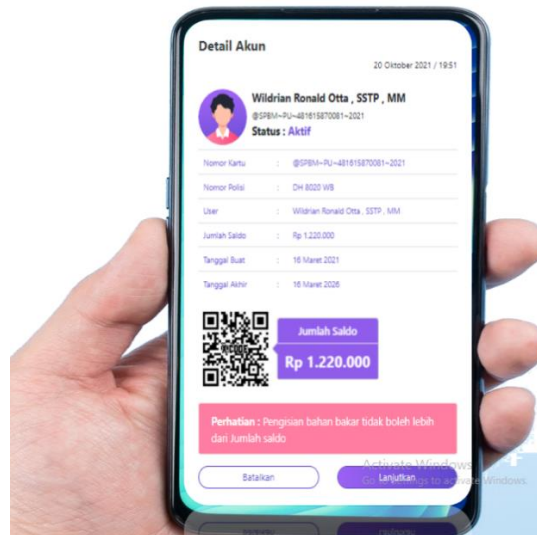
Menu ini digunakan oleh Petugas SPBU dengan melakukan Scan QR Code pada mobil yang memasuki area SPBU. Dengan klik ok maka SiHebat akan membaca identitas pengguna kendaraan yang sudah terhubung secara online dengan administrator.



Gambar 8. Menu Scan QRCode

3. Menu Identitas Kendaraan

Menu ini akan memberikan informasi kepada Petugas SPBU bahwa QR Code Sesuai. Selanjutnya Pengisian bisa dilakukan.



Gambar 9. Menu Identitas Kendaraan

4. Menu Validasi Petugas SPBU

Menu ini digunakan oleh Petugas SPBU untuk mengambil gambar struk pengisian jumlah pengisian, saldo akan otomatis berkurang sesuai jumlah pengisian. Selanjutnya struk pengisian dikirim ke system. Proses Selesai



Gambar 10. Menu Validasi

KESIMPULAN

Penelitian yang menghasilkan Aplikasi SiHebat BBM merupakan aplikasi pengembangan tahap awal. Evaluasi penghematan baru bisa dilakukan setelah minimal satu tahun penyelenggaraan SiHebat pada Lingkup Pemerintah Kota Kupang. Aplikasi Sihebat telah di Lounching pada tanggal 10 November 2021 oleh Bapak Wali Kota Kupang, dan efektif pelaksanaan pada januari 2022. Dengan penerapan sihebat diharapkan dapat terjadi efisiensi, evektifitas dan transparansi dalam belanja Bahan Bakar Minyak di Linkup Pemerintah Daerah Kota Kupang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Pemerintah Daerah Kota Kupang, Bapak Wali Kota Kupang, Bapak Sekretaris Daerah Kota Kupang, Asisten Administrasi Umum Sekda Kota Kupang, Dinas Informatika dan Komunikasi Kota Kupang, Bagian Keuangan Sekda Kota Kupang, STIKOM Uyelindo Kupang, LP3M STIKOM Uyelindo

Kupang dan Software House BetaClik 314 Kupang, yang telah memberi ide, masukan, dana dan koreksi sehingga penelitian dalam rangka pengembangan *Si Hebat BBM*.

DAFTAR PUSTAKA

- Pemerintah Zambia,(2020) Sistem e-voucher di bawah Farmer Input Supply Program (FISP), Pemerintah Zambia untuk meningkatkan Program Dukungan Masukan Petani.
- Ching Sheng Hsu, Shu Fen Tu dan Zhao Ji Huang, (2019) Journal Penelitian Design of an E-Voucher System for Supporting Social Welfare Using Blockchain Technology.
- M. A. Tudjuka¹, A. I. Jaya², dan R. Ratianingsih³ (2019), Rancang Bangun Aplikasi Pengontrolan Kupon Bbm Kendaraan Dinas Dan Pelaporan Konsumsinya Dengan Sms Gateway Berbasis Barcode Jurnal Ilmiah Matematika dan Terapan Volume 16 Nomor 2 Desember 2019 (Halaman 185 - 197)
- Peraturan Walikota Kupang Nomor 37 Tahun 2019 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Sekretariat Daerah dan Staf Ahli Walikota Kupang
- Peraturan Daerah Kota Kupang Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Retribusi Izin Tempat Penyimpanan Dan Penjualan Bahan Bakar Minyak Dan Gas