

PEMBANGUNAN APLIKASI PENYIMPANAN DATA PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KELILING DINAS PERHUBUNGAN KOTA SUKABUMI

Hadi Sulaksono¹, Sulistio Mawardi²
^{1,2} Program Studi Teknik Informatika UNIKOM
e-mail : hadislksn@gmail.com¹

ABSTRACT

The Department of Transportation of Sukabumi City has one of the sections, namely the UPTD for motor vehicle testing. This test has a very important role, namely conducting tests on land transportation. This testing process goes through several stages such as registration, inspection and testing, payment and archives. Every test file that has been tested is stored on a shelf in the cupboard but this causes unstructured storage and makes it difficult to find a scrap. With this the writer takes the title "Pembangunan Aplikasi Penyimpanan Data Pengujian Kendaraan Bermotor Keliling Dinas Perhubungan Kota Sukabumi". Along with the times, technology has developed very rapidly, especially in the field of computers, which greatly helps humans in doing work so that they get maximum and better results. To realize a reliable, competitive and environmentally friendly transportation service performance. By creating a web-based data storage system for vehicle testing to input vehicle data in the transportation service's PKB activities. This development was carried out in the hope that it would facilitate activities in PKB to collect vehicle data and storage that were carried out by previous officers who still used the manual method.

Keywords: information technology, vehicles registration

ABSTRAK

Dinas Perhubungan Kota Sukabumi memiliki salah satu bagian yaitu UPTD pengujian kendaraan bermotor. Pengujian ini memiliki peran yang sangat penting, yaitu melakukan pengujian terhadap angkutan darat. Proses pengujian ini melewati beberapa tahap seperti pendaftaran, pemeriksaan dan pengujian, pembayaran dan arsip. Setiap berkas uji yang telah dilakukan pengujian disimpan di rak lemari tapi hal tersebut menyebabkan penyimpanan yang tidak terstruktur dengan baik dan menyulitkan ketika mencari berkas. Dengan ini maka penulis mengambil judul "Pembangunan Aplikasi Penyimpanan Data Pengujian Kendaraan Bermotor Keliling Dinas Perhubungan Kota Sukabumi". Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat, khususnya dalam bidang komputer sangat membantu manusia dalam melakukan pekerjaan sehingga mendapatkan hasil yang maksimal dan lebih baik. Untuk mewujudkan kinerja Pelayanan Perhubungan yang Handal, Berdaya Saing dan Berwawasan Lingkungan. Dengan membuat system penyimpanan data pengujian kendaraan berbasis web untuk melakukan input data kendaraan dalam kegiatan PKB dinas perhubungan. Pembangunan ini dilakukan dengan harapan dapat mempermudah kegiatan di PKB untuk melakukan pendataan kendaraan dan penyimpanan yang dilakukan oleh petugas sebelumnya masih menggunakan cara manual.

Kata kunci: teknologi informasi, pendataan kendaraan

PENDAHULUAN

Dinas Perhubungan merupakan unsur pelaksana urusan pemerintahan bidang perhubungan yang menjadi kewenangan daerah, Dinas Perhubungan dipimpin oleh Kepala Dinas yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah. Dinas Perhubungan mempunyai tugas membantu Bupati melaksanakan Urusan Pemerintahan dibidang Perhubungan. Dinas perhubungan menyediakan layanan secara inovatif dengan standar kualitas internasional. Dalam melayani secara maksimal tentu Dinas perhubungan harus memberikan layanan secara professional. Dinas perhubungan Kota Sukabumi tentu mempunyai banyak client baik dari instansi pemerintahan maupun swasta, guna memberikan solusi yang terbaik dan professional Dinas Perhubungan selalu melakukan banyak pertemuan untuk mendiskusikan permasalahan yang ada.

Teknologi sangat penting bagi mahasiswa teknik informatika dengan komputer khususnya mengenai teknologi informasi dan komunikasi, karena banyaknya permintaan uji kendaraan bermotor namun terlalu jauh dan terlalu sibuk sehingga tidak ada waktu dan sulit untuk mengunjungi Dinas Perhubungan Kota Sukabumi. Maka dengan melihat fenomena yang terjadi Dinas Perhubungan Kota Sukabumi membuat fasilitas pengujian kendaraan bermotor (PKB) dengan menggunakan mobil keliling para pendaftar yang ingin melakukan uji kendaraan bisa menghubungi Dinas Perhubungan Kota Sukabumi untuk melakukan pengujian kelayakan kendaraan namun pengisian formulir pendaftaran dan pengecekan masih dilakukan secara manual oleh petugas, jadi akan memakan waktu dan seringnya terdapat kesalahan pendataan kendaraan.

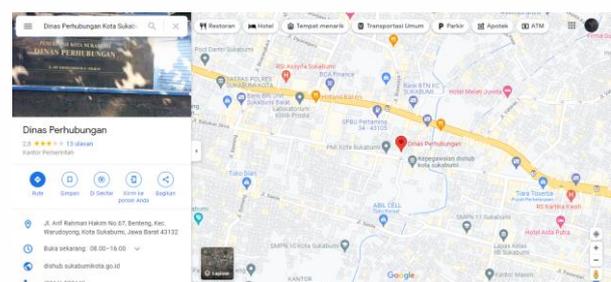
Dalam era globalisasi dunia dan perdagangan yang bebas diperlukan usaha dengan sistem tenaga kerja yang profesional dibidangnya masing-masing. Untuk itu selain mendapatkan berbagai teori dibangku pendidikan formal, maka diperlukan juga pengalaman kerja di lapangan. Salah satu cara untuk menambah pengalaman kerja tersebut

adalah dengan mengadakan penelitian di tempat yang berkaitan dengan bidang studi yang dipelajari dibangku kuliah.

Dengan itu tempat penelitian yang kami pilih adalah Dinas Perhubungan Kota Sukabumi dan kebetulan kami ditempatkan di bagian Pengujian Kendaraan Bermotor (PKB) di bagian ini kita temui beberapa masalah pada saat melakukan penelitian maka kami sepakat untuk membuat aplikasi yang didalamnya berisi pendaftaran, penetapan dan pembayaran biaya retribusi, nomor rangka, nomor plat dan lain- lain. Berdasarkan permasalahan diatas, maka diperlukan sebuah aplikasi untuk membantu Dinas Perhubungan Kota Sukabumi, dari aplikasi tersebut diharapkan bisa membantu proses pendataan Pengujian Kendaraan Bermotor (PKB) juga dapat mengurangi terjadinya kesalahan pendataan dan memenuhi kebutuhan administrasi yang ada di Dinas Perhubungan Kota Sukabumi.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilaksanakan melalui kerja praktek ini adalah pembuatan aplikasi penyimpanan data kendaraan bermotor keliling di dinas perhubungan kota sukabumi yang berlokasi di Jl. Arif Rahman Hakim No.67, Benteng, Kec. Warudoyong, Kota Sukabumi, Jawa Barat 43132.



Gambar 1 Lokasi Pengabdian

Tujuan dari dibangunnya aplikasi tersebut adalah untuk membantu dinas perhubungan kota sukabumi dalam pendataan kendaraan bermotor (PKB), dan juga dapat mengurangi terjadinya kesalahan pendataan yang dilakukan oleh petugas di lapangan

Tahapan pelaksanaan pembuatan aplikasi ini terdiri dari tiga tahap, yaitu :

1. Persiapan, pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap metode pengujian kendaraan yang berjalan saat ini, analisis kebutuhan aplikasi yang meliputi analisis perangkat keras, perangkat lunak dan pengguna aplikasi nantinya.
2. Perancangan, pada tahapan ini dilakukan pembuatan model data yang digunakan, perancangan sistem serta perancangan antarmuka.
3. Implementasi dan evaluasi, pada tahapan ini dilakukan implementasi untuk aplikasi yang telah dibuat, dan dilakukan evaluasi dari hasil pelaksanaan kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

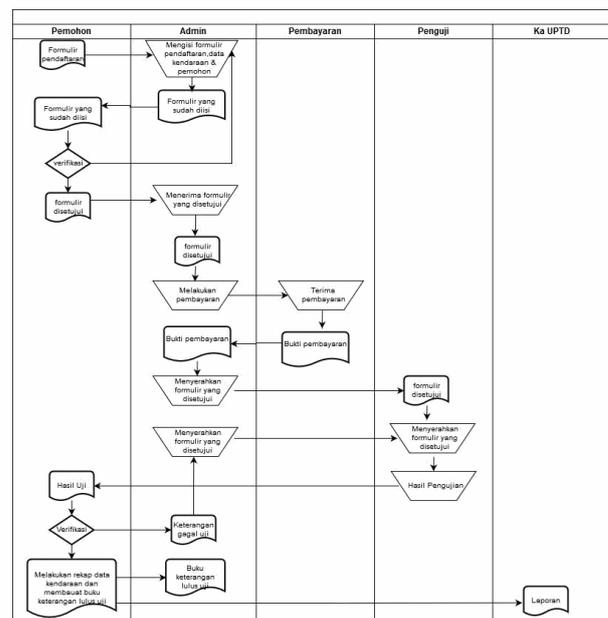
Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul, dan bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu [1]

Informasi memiliki fungsi utama untuk menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pengguna. Dengan adanya informasi maka pengguna dapat melakukan suatu tindakan yang mungkin akan menghasilkan data yang baru [2]

Dinas Perhubungan Kota Sukabumi di bagian pengujian masih secara manual sebagai media pencatatan dan rekap data. Namun sistem ini dirasa belum cukup baik dikarenakan penumpukan berkas kendaraan dapat menyebabkan sering terjadinya kehilangan data. Adapun prosedur rekapitulasi pada gambar 2, adalah sebagai berikut.

1. Pemohon mengambil formulir untuk mengisi data kendaraan dan data pemohon untuk diserahkan ke bagian pendaftaran.
2. Admin mendapatkan formulir pendaftaran yang telah di isi oleh pemohon dengan data kendaraan dan datapemohon.
3. Dari data kendaraan dan pomohon itu, Admin melakukan rekap, pengecekan dan memberikan ke pemohon formulir yang disetujui.

4. Pemohon melakukan pembayaran ke bagian pembayaran dan mendapatka surat buktipemabayaran.
5. Surat bukti pembayaran itu diberikan ke bagian pengujian untuk melakukan pengecekan kendaraan dan menunggu hasil uji keluar.
6. Hasil pengujian itu dibuat buku keterangan lulus uji untuk pemohon dan laporan untuk diberikan ke KaUPTD.
7. Buku hasil uji itu dikembalikan jika masa berlaku yang tertera dibuku sudahhabis.



Gambar 2 Flowmap Sistem yang Berjalan

Tahapan selanjutnya setelah diketahui sistem yang berjalan saat ini adalah dengan melakukan analisis kebutuhan untuk sistem yang meliputi kebutuhan fungsional, non fungsional dan juga analisis pengguna sistem.

Kebutuhan fungsional mendeskripsikan layanan, fitur, atau fungsi yang disediakan oleh sistem untuk pengguna, adapun kebutuhan fungsional tersebut adalah.

1. Sistem menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh staf yaitu data pemohon yaitu berupa data pemohon, data kendaraan, data retribusi, dan hasil pengujian.
2. Sistem menyimpan data pendaftaran pemohon pengujian kendaraan bermotor.
3. Sistem menyediakan informasi biaya dan hasil pengujian kendaraan bermotor.

4. Sistem menyimpan rekapan informasi laporan data pemohon, data kendaraan, data retribusi, dan data hasil pengujian.
5. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan basis data dan system secara umum yang akan dibangun yaitu ERD, Diagram Konteks dan Data Flow Diagram. Untuk menjelaskan bagaimana suatu masukan diproses pada sistem maka digunakan spesifikasi proses dan kamus data untuk mengetahui aliran data yang mengalir pada sistem

Analisis kebutuhan nonfungsional menggambarkan kebutuhan luar sistem yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun. Adapun kebutuhan nonfungsional untuk menjalankan aplikasi ini meliputi kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, dan pengguna yang akan memakai aplikasi. Analisis kebutuhan nonfungsional bertujuan agar aplikasi yang dibangun dapat digunakansesuai dengan kebutuhan user yang melakukan pencatatan data kendaraan.

Tabel 1 Kebutuhan Perangkat Keras

Hardware	Spesifikasi Eksisting	Spesifikasi Yang Dibutuhkan
Processor	Intel Core i3 2.8GHz	Intel Dual Core 2.4GHz
Memory	4 GB	1 GB
Harddisk	500 GB	10 GB
VGA	512 MB	128 MB

Berdasarkan data pada Tabel 1, diketahui bahwa kondisi saat ini sudah memenuhi kebutuhan dari perangkat keras yang akan digunakan untuk menjalankan aplikasi

Tabel 2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Software	Spesifikasi Yang Ada	Spesifikasi Yang Dibutuhkan
Sistem Operasi	Windows 7	Windows 7
Web Server	Apache 2	Apache 2
DBMS	MySQL 5	MySQL 5

Berdasarkan data pada Tabel 2, diketahui bahwa kondisi saat ini sudah memenuhi

kebutuhan dari perangkat lunak untuk membangun dan menjalankan aplikasi.

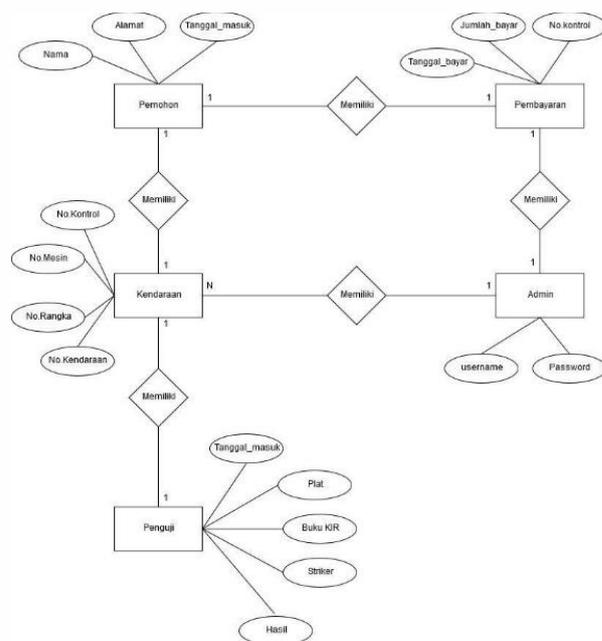
Pengguna aplikasi yang nanti akan mengoperasikan, diperlukan spesifikasi sebagai berikut :

Tabel 3 Kebutuhan Pengguna

Pengguna	Administrator
Hak Akses	Login, Melakukan pengolahan data kendaran,
Tingkat Pendidikan	Minimal SMA
Tingkat Keterampilan	Menguasai penggunaan komputer, sudah terbiasa melakukan pekerjaan dengan menggunakan sistem atau aplikasi berbasis website
Pengalaman	Pernah menggunakan aplikasi berbasis website

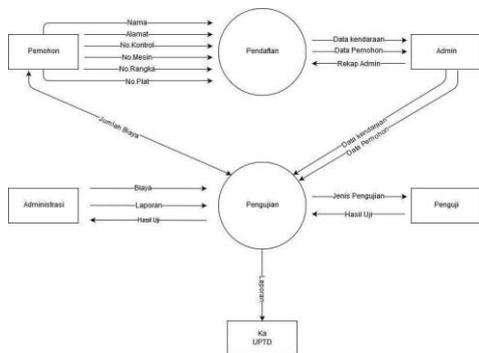
Tahapan selanjutnya setelah melakukan analisa terhadap kebutuhan aplikasi adalah perancangan dari basis data dan juga perancangan dari sistem yang nantinya akan dibangun dan di gunakan.

Untuk analisis basis data, digunakan perancangan ERD yang dapat dilihat pada Gambar 3



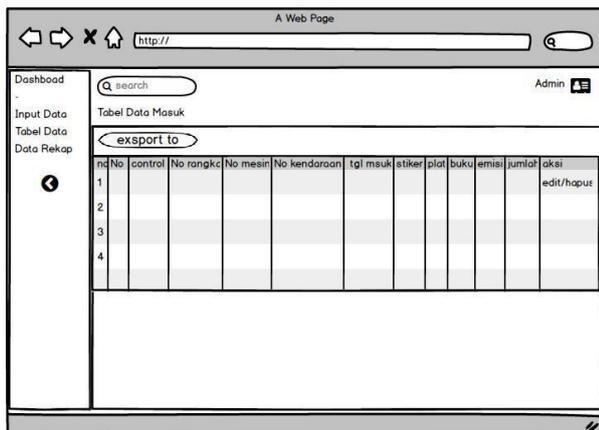
Gambar 3 Perancangan Basis Data

Untuk perancangan sistem yang akan dibangun menggunakan Data Flow Diagram yang dapat dilihat pada Gambar 4

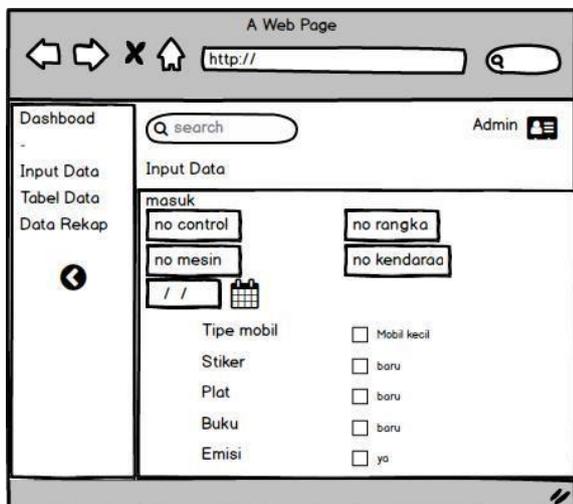


Gambar 4 Diagram DFD

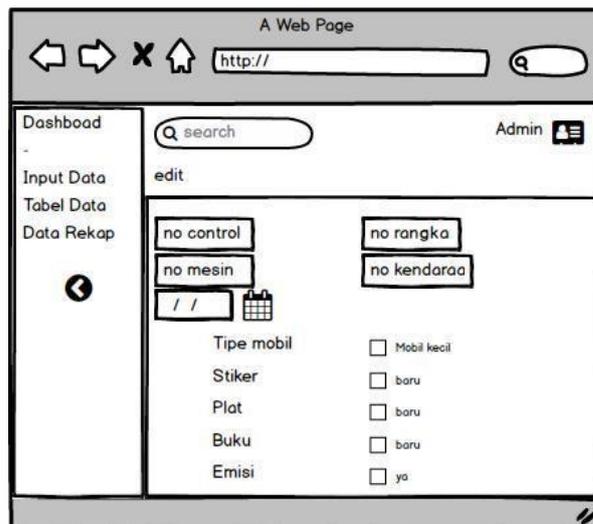
Tahapan selanjutnya setelah perancangan sistem dan basis data adalah perancangan antarmuka aplikasi yang nantinya akan digunakan sebagai jembatan untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan aplikasi. Pada perancangan antarmuka pengguna ini diantaranya :



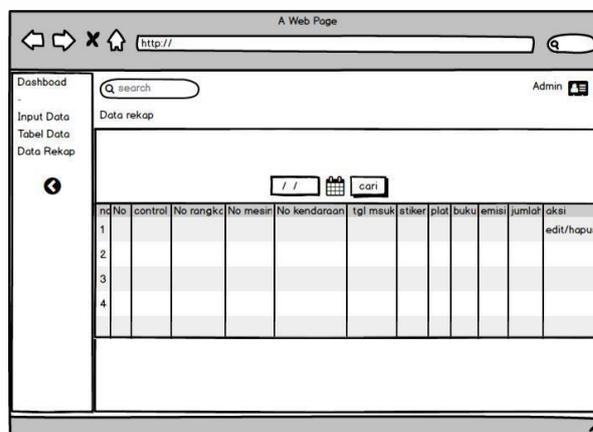
Gambar 5 Perancangan Dashboard Awal Data Kendaraan



Gambar 6 Perancangan Tambah Data Kendaraan

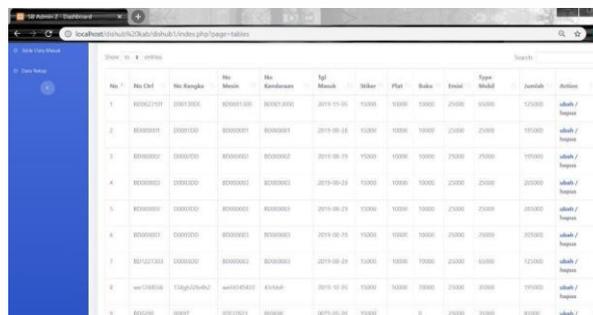


Gambar 7 Perancangan Edit Data Kendaraan

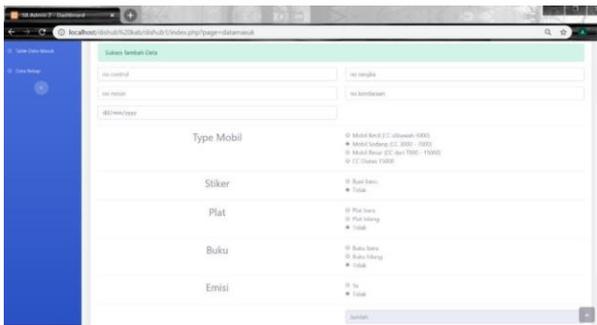


Gambar 8 Perancangan Laporan

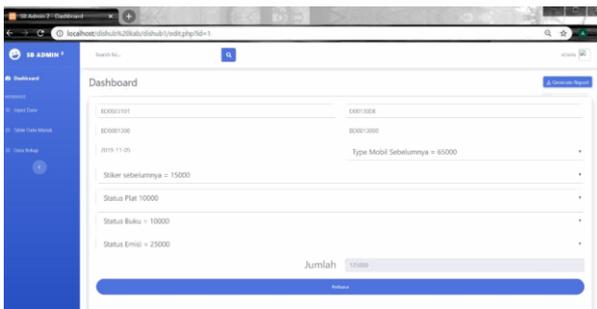
Tahapan selanjutnya adalah tahap implementasi, pengujian dan evaluasi terhadap aplikasi yang dibangun. Pada tahapan ini dilakukan implementasi berdasarkan analisis dan perancangan yang telah dilakukan. Untuk implementasi antarmuka aplikasi diantaranya :



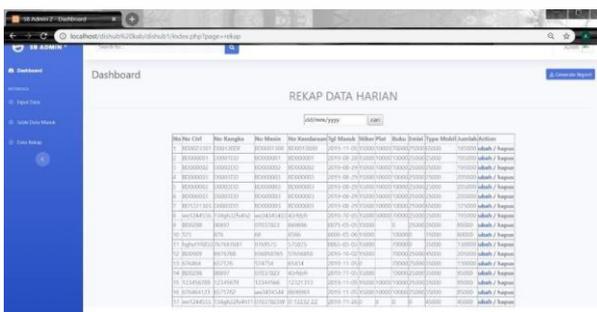
Gambar 9 Implementasi Dashboard Awal Data Kendaraan



Gambar 10 Implementasi Tambah Data Kendaraan



Gambar 11 Implementasi Edit Data Kendaraan



Gambar 12 Implementasi Laporan

Setelah dilakukan implementasi terhadap perancangan yang telah dilakukan, tahapan selanjutnya adalah pengujian dan evaluasi terhadap aplikasi yang telah dibangun, pengujian yang dilakukan pada aplikasi ini, dilakukan dengan pengujian terhadap fungsionalitas yang ada pada aplikasi menggunakan pengujian *blackbox*, untuk skenario pengujiannya dapat dilihat pada

Item Uji	Butir Uji
Nomor Control	Tambah Nomer Control
	Ubah Nomer Control
	Hapus Nomer Control
Nomor Mesin	Tambah Nomer Mesin
	Ubah Nomer Mesin
	Hapus Nomer Mesin

Item Uji	Butir Uji
Nomor Rangka	Tambah Nomer Rangka
	Ubah Nomer Rangka
	Hapus Nomer Rangka
Nomor Kendaraan	Tambah Nomer Kendaraan
	Ubah Nomer Kendaraan
	Hapus Nomer Kendaraan
Tipe Mobil	Pilih Ukuran CC Kendaraan
	Ubah Pilihan Tipe Mobil
Stiker	Pilih Ganti atau Tidak
	Ubah Pilihan Stiker
Plat	Pilih Plat Baru, hilang atau tidak
	Ubah Pilihan Plat
Buku KIR	Pilih Buku Baru, Hilang atau tidak
	Ubah Pilihan Buku

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, seluruh fungsionalitas yang telah dibuat berhasil di eksekusi dan sesuai dengan kebutuhan di Dinas Perhubungan Kota Sukabumi.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat berupa pembangunan aplikasi penyimpanan data kendaraan di Dinas Perhubungan Kota Sukabumi telah menghasilkan aplikasi yang dapat bermanfaat bagi Dinas Perhubungan Kota Sukabumi, dan berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan diantaranya :

1. Sistem yang digunakan dapat melakukan penyimpanan informasi data kendaraan yang berisi nomor kontrol, nomor mesin, nomor rangka, nomor kendaraan, type mobil, stiker, buku, plat, emisi, dan rekap data perharinya.
2. Dalam pembangunan sistem ini akan membantu pekerjaan pegawai untuk melakukan penyimpanan dan pencarian data.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih atas kerjasama yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat melalui kerja praktek ini, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan lancar, dan semoga aplikasi yang dibuat dan diimplementasikan dapat bermanfaat bagi Dinas Perhubungan Kota Sukabumi. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bpk Nanang Supriadi, selaku pembimbing dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui kerja praktek ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Lipursari, Anastasia (2013) *Peran Sistem Informasi Manajemen (Sim) Dalam Pengambilan Keputusan*. Semarang: Jurnal STIE SEMARANG. Vol. 5 No 1, Edisi Februari 2013
- [2] Dr. Kusnendi, M.S. (2012) *Konsep Dasar Sistem Informasi*. Modul Perkuliahan: Tidak diterbitkan