APLIKASI PENGOLAHAN DATA PENUMPANG DAN KENDARAAN TERMINAL TIPE A PUUWATU PADA BPTD WILAYAH XVIII KENDARI MENGGUNAKAN DELPHI EMBARCADERO

Firmansyah Eka Muna, Baharuddin Rahman
STMIK CATUR SAKTI KENDARI
Jalan. Drs. H. Abdullah Silondae No. 109 Kendari, Email : info@catursakti.ac.id
firmansyahekamuna12081996@gmail.com, Baharuddinrahmancs@gmail.com

Dalam proses pengolahan data pada terminal tipe A Puuwatu masih mengalami beberapa kesulitan baik dalam mencatat kendaraan (antar desa, kota serta provinsi) yang tiba maupun akan berangkat, kemudian data tersebut dicatat pada sebuah lembaran kertas kemudian diarsipkan dalam sebuah buku besar. Beberapa masalah yang dialami berakhir pada pelaporan yang membutuhkan waktu lebih lama serta adanya beberapa data pencatatan yang hilang. Dalam pengembangan aplikasi penulis menggunakan metode flowchart, Data flow diagram (DFD), Entity Relational Diagram (ERD) dimana teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain yaitu wawancara, kepustakaan dan dokumentasi. Hasil rancangan ini berupa aplikasi komputer dan android yang berfungsi mengolah data pencatatan yang ada pada terminal tipe A Puuwatu. Sehingga diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan petugas dalam mencatatat setiap kendaraan yang berangkat maupun yang tiba pada terminal tipe A Puuwatu yang dikelola oleh BPTD (Balai Pengelola Transportasi Darat) Wilayah XVIII Kendari.

Kata Kunci : **Embarcadero, Penumpang, Puwatu**

I. PENDAHULUAN

Berkembang pesatnya suatu sistem teknologi informasi di Indonesia khususnya di kota Kendari memberikan dampak yang cukup besar di bidang kinerja pengolahan data pada setiap instansi ataupun perusahaan yang ada di kota Kendari. Kemajuan sistem informasi yang baik akan mendorong setiap instansi ataupun perusahaan bisa lebih produktifitas kinerja.

Seiring berkembangnya kebutuhan informasi telah mendorong perusahaan ataupun sebuah instansi agar menerapkan sistem teknologi informasi. Tepatnya dalam bidang pengolahan data yang menggunakan teknologi akan terbilang lebih efektif dan efisien berbeda hal dengan pencatatan secara manual. Dan juga dalam bidang pelaporan akan sangat sulit jika melakukan pelaporan secara manual karena harus merekap data lagi secara manual juga. Sistem informasi pula yang telah menggunakan teknologi telah menjamin data yang di olah bisa lebih aman, karena data tersebut tersimpan dalam perangkat keras yang dinamakan *harddisk*. Dan untuk data yang dapat mengaksesnya tidak dapat di akses oleh orang secara keseluruhan hanya orang yang memiliki wewenang dan di izinkan mengolah data tersebut dalam lingkungan perusahaan ataupun instansi. Dengan menggunakan sistem teknologi informasi lebih banyak memberikan manfaat, serta tujuan utama dari perkembangan ini adalah agar lebih bisa mengoptimalkan kinerja sistem informasi agar sesuai sistem informasi tersebut di jalankan dan data yang dihasilkan lebih cepat, tepat, akurat serta dapat di gunakan sebagai alat bantu yang menjadikan instansi ataupun perusahaan memiliki kompetensi yang tinggi dalam bidang kinerjanya. Kinerja pula berhubungan dengan pencapaian serangkaian tugas-tugas yang dilaksanakan oleh individu-individu didalam organisasi. Sehingga semakin tinggi kinerja individu semakin meningkat pula efektifitas, produktivitas dan kualitas pelayanan individu tersebut.

Terminal puuwatu adalah terminal tipe A yang di kelola oleh Balai Pengelola Transportasi Darat (BPTD) Wilayah XVIII Provinsi Sulawesi Tenggara. Dalam proses pengolahan data pada terminal Puuwatu masih mengalami banyak kesulitan baik dalam mencatat kendaraan (antar desa, kota, provinsi) yang tiba maupun akan berangkat, data tersebut dicatat pada sebuah lembaran kertas kemudian diarsipkan dalam sebuah buku besar. Kemudian masalah berikutnya sulitnya dalam melakukan pencarian data, dikarenakan pada saat dibutuhkannya beberapa data untuk dilakukan pemeriksaan atau untuk dilakukannya perekapan data petugas harus mencari data tersebut dalam sebuah buku

besar secara manual dan tentunya waktu yang dibutuhkan akan sangat lama. Kurangnya keamanan yang diberikan dalam mengolah data, jadi dalam pengolahan data penumpang dan kendaraan petugas yang tidak diberikan kewenangan dapat memanipulasi data. Bahkan dalam beberapa masalah ini dapat memberikan masalah akhir keterlambatan pada proses pembuatan beberapa laporan yang dibutuhkan oleh pimpinan. Hal ini dapat mempengaruhi proses kinerja Balai Pengelola Transportasi Darat (BPTD) Wilayah XVIII kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara karena proses pengolahan data penumpang dan kendaraan yang dilakukan saat ini kurang efektif dan efisien serta berakhir pada proses kinerja yang kurang baik. Penggunaan aplikasi dengan menggunakan embarcadero akan memudahkan dalam pembuatan aplikasi yang berbasis desktop dan mobile sebab berada dalam satu software.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Aplikasi

Perangkat lunak aplikasi (*software application*) adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna (Desliant, 2016).

2.2 Pengertian Data

Data adalah kumpulan kejadian/peristiwa yang terjadi di dunia nyata. Data dapat berupa angka-angka, huruf-huruf, simbol-simbol khusus atau gabungan dari semuanya (Kuswayatno dalam Mentari, 2017).

2.3 Pengertian Pengolahan Data

Pengolahan data adalah pemrosesan data menjadi suatu informasi. Informasi tersebut mempunyai nilai yang lebih berguna daripada data. Jadi, informasi adalah hasil dari kegiatan pengolahan data. Suatu proses pengolahan data terdiri atas tiga tahapan dasar, yaitu masukan *(input),* proses *(processing)* dan keluaran *(output)* (Kuswayatno dalam Mentari, 2017).

2.4 Pengertian Penumpang

Pengertian penumpang adalah setiap orang yang diangkut ataupun yang harus diangkut di dalam pesawat udara ataupun alat pengangkutan lainnya, atas dasar persetujuan dari perusahaan ataupun badan yang menyelenggarakan angkutan tersebut (Damadjati dalam Ahdiyat, 2015).

2.5 Pengertian Kendaraan/Transportasi

Pengertian transportasi secara umum dapat diartikan sebagai kegiatan perpindahan barang dan atau manusia dari tempat asal ke tempat tujuan membentuk suatu hubungan yang terdiri dari 3 (tiga) bagian yaitu : (a) ada muatan yang diangkut, (b) tersedianya sarana sebagai alat angkut dan (c) tersedianya prasarana jalan yang dilalui. Proses transportasi merupakan gerakan dari tempat asal pengangkutan dimulai ke tempat tujuan kemana kegiatan pengangkutan diakhiri. (Pusdiklat Perhubungan Darat dalam Herry, 2006)

2.6 Pengertian Terminal Berdasarkan Fungsi Angkutan Jalan

Pengertian terminal berdasarkan fungsi angkutan jalan yaitu merupakan:

a. Titik simpul dalam sistem transportasi jalan, tempat terjadinya putus arus yang merupakan prasarana angkutan yang berfungsi pokok sebagai pelayanan umum, atau barang, bongkar muat barang, tempat perpindahan penumpang atau barang baik intra maupun antar moda yang terjadi sebagai akibat adanya arus pergerakan manusia dan barang serta tuntutan efisiensi transportasi.

b. Tempat pengendalian, pengawasan, pengaturan dan pengoperasian lalu lintas dan kendaraan umum.

c. Prasarana angkutan yang merupakan bagian dari sistem transportasi untuk melancarkan arus penumpang atau barang.

d. Unsur tata letak ruang yang mempunyai peranan penting bagi efisiensi kehidupan wilayah kota dan lingkungan.

Sedangkan menurut UU No. 14 Tahun 1992 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan yang dikuatkan dengan Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 68 Tahun 1993 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang di jalan dengan kendaraan umum, pengertian terminal adalah pra sarana transportasi jalan untuk keperluan memuat dan menurunkan orang dan atau barang serta mengatur kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum yang merupakan salah satu wujud simpul transportasi.

Fungsi pokok terminal ada empat yaitu menyediakan akses ke kendaraan yang bergerak pada jalur khusus, menyediakan tempat dan kemudahan perpindahan atau pergantian moda angkutan dari kendaraan yang bergerak pada jalur khusus ke moda angkutan lain, menyediakan sarana simpul lalu lintas, tempat konsolidasi lalu lintas, menyediakan tempat untuk menyimpan kendaraan (Warpani dalam Saputra, 2008).

III. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di terminal tipe A Puuwatu yang di kelola oleh Balai Pengelola Transportasi Darat (BPTD) Wilayah XVIII beralamat di Puuwatu, Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara 93114. Adapun waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan Desember 2019 sampai bulan juli 2020.

3.2 Jenis Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data kuantitatif yaitu data yang berupa angka yang memiliki nilai yang dapat berubah-ubah. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *primer*, yaitu Data yang diperoleh secara langsung dari tempat penelitian yaitu dari dilaksanakan di terminal tipe A Puuwatu yang di kelola oleh Balai Pengelola Transportasi Darat (BPTD) Wilayah XVIII beralamat di Puuwatu Kota Kendari. Selain itu dari tempat penelitian, juga di peroleh data *sekunder,* yaitu data pengetahuan perancangan dan

pembuatan sistem dari buku dan jurnal yang ada pada internet.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Wawancara yaitu, suatu metode pengumpulan data dengan melakukan pertanyaan langsung pada pihak-pihak atau orang-orang yang memiliki hubungan atau mengetahui sistem yang berjalan di terminal tipe A Puuwatu.
2. Kepustakaan yaitu, suatu metode pengumpulan data dengan membaca berbagai buku dari internet dan mengambil data atau informasi yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan dalam hal ini aplikasi pengolahan data penumpang dan kendaraan terminal tipe A Puuwatu pada Balai Pengelola Transportasi Darat (BPTD) Wilayah XVIII kota Kendari.
3. Metode Dokumentasi yaitu, suatu metode pengumpulan data dengan mengambil beberapa contoh pencatatan dan pelaporan data yang selama ini digunakan di terminal tipe A Puuwatu.

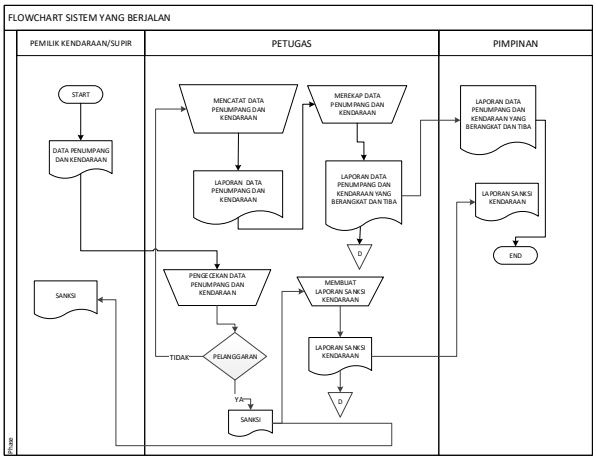
3.1 Perancangan Sistem

3.1.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan kegiatan penguraian suatu sistem informasi yang utuh dan nyata ke dalam bagian-bagian atau komponen-komponen komputer yang bertujuan untuk mengidentifikasikan serta mengevaluasi masalah-masalah yang muncul, hambatan-hambatan yang mungkin terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga mengarah kepada suatu solusi untuk perbaikan maupun pengembangan ke arah yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan serta perkembangan teknologi yang diantaranya membahas mengenai sistem yang terdapat dalam sistem sekolah yang selama ini ada, baik dari segi kelebihan dan kekurangannya.

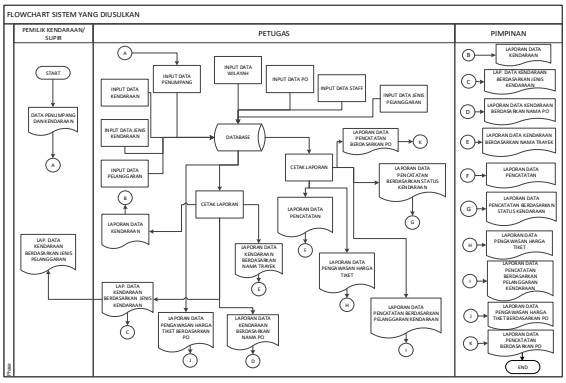
3.4 Analisa Sistem Berjalan

Analisa sistem berjalan bertujuan untuk mengetahui proses sistem yang berjalan selama ini pada terminal tipe A Puuwatu yang di kelola oleh Balai Pengelola Transportasi Darat (BPTD) Wilayah XVIII Kota Kendari agar dapat dipahami permasalahan yang terjadi pada sistem tersebut. Alur sistem berjalan tampak pada gambar 3.1 :



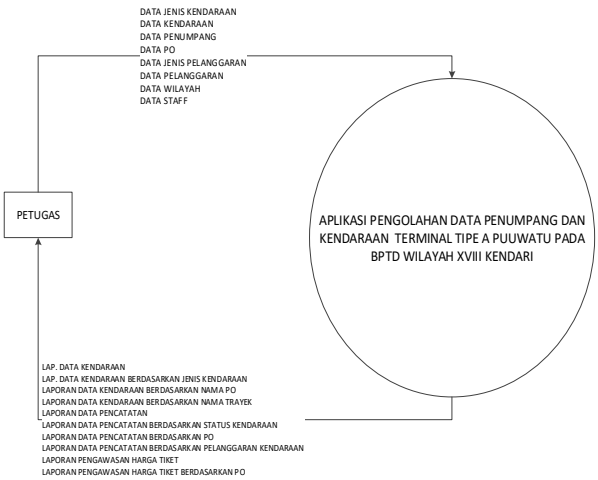
Gambar 3.1 *Flowchart* Sistem terminal yang sedang berjalan

Adapun alur sistem yang diusulkan digunakan dengan tujuan untuk memberikan perbandingan sistem yang terjadi pada terminal tipe A Puuwatu kota Kendari. Adapun Alur sistem yang diusulkan tampak gambar 3.2 :



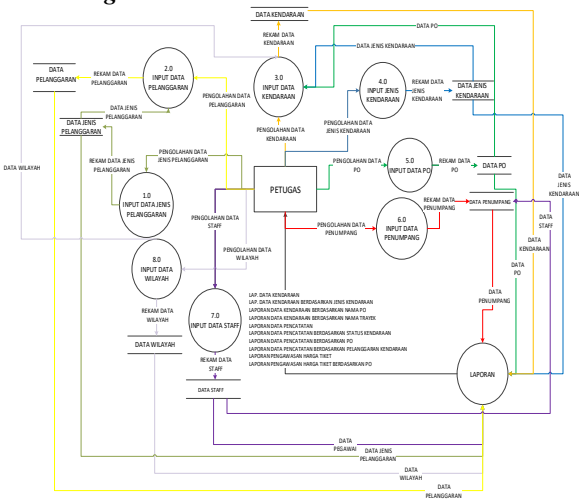
Gambar 3.2 *Flowchart* Sistem terminal yang sedang diusulkan

3.5.1 *Diagram Konteks*



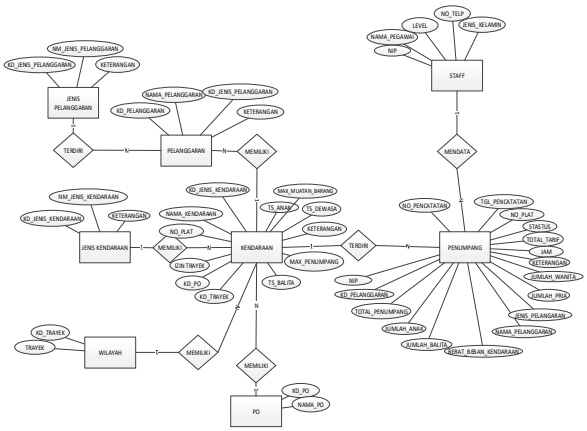
Gambar 3.3 Diagram Konteks

3.5.2 *Diagram Level Nol*

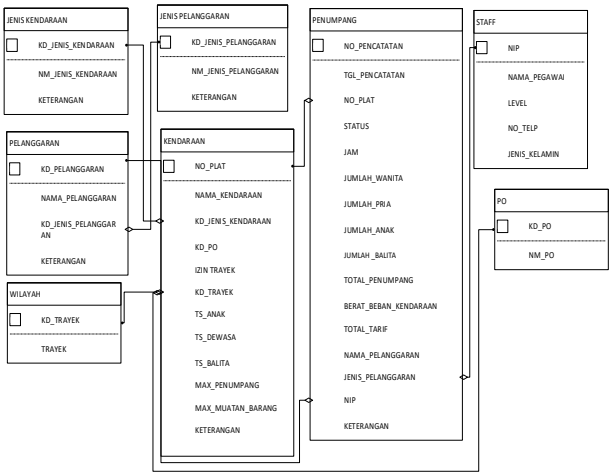


Gambar 3.4 Diagram level Nol

3.6 Perancangan *Database* menggunakan *Metode Entity Relational Diagram (ERD)*



3.7 Relasi Tabel

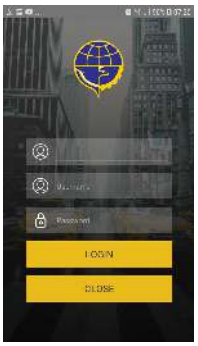


Gambar 3.6 Relasi Tabel

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Form Login (PC dan *Android*)

Gambar 4.1 *Form Login* PC



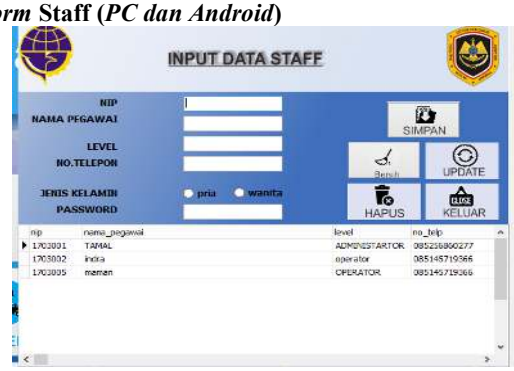
Gambar 4.2 *Form Login Android*

2. Form Menu (PC dan *Android*)

Gambar 4.3 *Form Menu* PC

Gambar 4.4 *Form Menu Android*

***3. Form* Staff (*PC dan Android*)**



Gambar 4.5 *Form* staff PC

Gambar 4.6 *Form* staff *Android*

4. Form* Jenis kendaran (*PC dan Android

Gambar 4.7 *Form* jenis kendaraan PC

Gambar 4.8 *Form* jenis kendaraan *Android*

***5. Form* Jenis Pelanggaran (*PC dan Android*)**

Gambar 4.9 *Form* jenis pelanggaran PC

Gambar 4.10 *Form* jenis pelanggaran *Android*

***6. Form* Wilayah (*PC dan Android*)**

Gambar 4.11 *Form* wilayah PC

Gambar 4.12 *Form* wilayah *Android*

***7. Form* Pelanggaran (*PC dan Android*)**

Gambar 4.13 *Form* pelanggaran PC

Gambar 4.14 *Form* pelanggaran *Android*

***8. Form* Kendaraan (*PC dan Android*)**

Gambar 4.15 *Form* kendaraan PC

Gambar 4.16 *Form* Kendaraan *Android*

***9. Form* PO (*PC dan Android*)**

Gambar 4.17 *Form* PO PC

Gambar 4.18 *Form* PO *Android*

***10. Form* Pencatatan (*PC dan Android*)**

Gambar 4.19 *Form* Pencatatan PC

Gambar 4.20 *Form* Pencatatan *Android*

11. Laporan Data Pencatatan

Laporan data pencatatan merupakan lembar laporan yang dihasilkan dari *form* laporan data pencatatan untuk jenis laporan data pencaatan keseluruhan. Adapun laporan data pencatatan tampak pada gambar 4.27

Gambar 4.27 Laporan Data Pencatatan

V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pembangunan sistem informasi pengolahan data sangat berguna dalam melakukan pencatatan kendaraan-kendaraan yang berada di terminal baik dalam status kendaraan yang tiba maupun berangkat yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat dilakukan secara otomastis dan data menjadi aman karena data yang terinput telah tersimpan dalam sebuah database. Serta untuk pelaporan setiap data dapat efektif karena laporannya yang dihasilkan sesuai dengan data yang diinput yang disimpan dalam sebuah database.

5.2 Saran

Penulis memberi beberapa saran yang berkaitan dengan penelitian yang dihasilkan. Beberapa saran yang diberikan antaranya :

1. Aplikasi ini masih jauh dari kesempurnaan, meski begitu penulis mengharapkan aplikasi ini dapat dipergunakan pada BPTD Wilayah XVIII Kendari sehingga dapat membantunya dalam mengelolah data penumpang dan kendaraan di terminal tipe A Puuwatu.
2. Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan disarankan untuk mengembangkan aplikasi yang dihasilkan menjadi lebih baik dari diperoleh dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Ahdiyat, N. R. 2015. *Pengaruh Pengembangan Rel Ganda Terhadap Efektifitas Pelayanan Penumpang Kereta Api Koridor Semarang – Tegal* [Tugas Akhir]. Semarang (ID) : Universitas Negeri Semarang.

[2] Alfian, D. J. 2014. "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Layanan Jasa Teknologi Dan Kerjasama Di Lembaga DEF". Journal of Information Systems. Vol. 10, Hal. 98.

[3] Desliant. D, dkk. (2016). "Aplikasi Kumpulan Hadits Nabi Muhammad Saw Berbasis Android Menggunakan Algoritma Merge Sort". *Jurnal Pseudocode,* Vol. 3(1), Hal. 27.

[4] Fitriyani. 2015. *Pengembangan Program Aplikasi Database Sistem Informasi Mailing Way Buku Agenda Berbasis Microsoft Access 2010 dan Visual Basic 2012 Dalam Standar Kompetensi Kearsipan Kompetensi Dasar Mail Handling* [Tugas Akhir] Yogyakarta (ID) : Universitas Negeri Yogyakarta.

[5] Juansyah, A. (2015). "Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-Gps) Dengan Platform Android". *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika,* Vol. 1(1), Hal. 2.

[6] Mentari, D. W. 2017. *Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Hasil Belajar Siswa Pada Smp Negeri 1Karangrayung Kabupaten Grobogan Berbasis Web* [Tugas Akhir]. Semarang (ID) : Universitas Negeri Semarang.

[7] Nikma, S.B. 2016. *Aplikasi Pengolah Data pada Koperasi Simpan Pinjam Abdi Karya Kec. Wawonii Kab. Konawe Kepulauan menggunakan Bahasa Pemrograman Borlan Delphi 7.0* [Tugas Akhir]. Amik Catur Sakti Kendari: Kendari (ID).

[8] Pratikno, H. J. 2006. *Analisis Intensitas Penggunaan Angkutan Penumpang Umum* [Tesis]. Universitas Diponegoro: Semarang (ID).

[9] Rahmad, M. B, dkk. (2014). " Perancangan Sistem Informasi Inventory Spare Part Elektronik Berbasis Web PHP". *Jurnal Sarjana Teknik Informatika,* Vol. 2(2), Hal. 1333-1334.

[10] Santoso, dkk. (2017). "Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut)". *Jurnal Integrasi*. Vol. 9(1), Hal. 86.

[11] Saputra, F.A. 2008. *Perencanaan Pengembangan Terminal Penumpang Bangsri Kecamatan Bangsri Kabupaten Jepara* [Tugas Akhir]. Semarang (ID) : Universitas Negeri Semarang.

[12] Wahyudi, B. 2012. *Delphi 2010 & Firebird Membuat Aplikasi Minimarket Client-Server.* Yogyakarta : Gava Media.