

Rancang Bangun Sistem Layanan Kereta Api di Stasiun Besar Tegal

Viktorinus Singga Resi

A11.2008.04332

Program Studi Teknik Informatika

Universitas Dian Nuswantoro

2013

ABSTRAK

Selama ini informasi yang tersedia di stasiun besar Tegal diperoleh ketika terjadi interaksi yang dilakukan oleh pengguna jasa transportasi kereta api terhadap petugas yang ada di stasiun. Mengenai jadwal perjalanan kereta api diperoleh ketika ada yang bertanya kepada salah satu petugas bagian pelayanan informasi, sedangkan informasi mengenai keterlambatan dan kedatangan kereta api didapat ketika petugas bagian pelayanan informasi memberikan pemberitahuan kepada pengguna jasa transportasi kereta api dengan bantuan sarana penguat suara. Metode penelitian yang digunakan meliputi wawancara, studi pustaka dan observasi. Hasil yang diperoleh dari tugas akhir ini adalah aplikasi sistem layanan perjalanan kereta api di stasiun besar Tegal. Kesimpulan utama dari tugas akhir ini menjelaskan bahwa aplikasi sistem perjalanan kereta api di stasiun besar Tegal dapat membantu para pengguna jasa transportasi kereta api yang berada di stasiun, untuk mengetahui perkembangan jam kedatangan kereta di stasiun ketika kereta api masuk ke stasiun-stasiun yang berada di daerah operasi IV Jawa Tengah. Adapun saran yang diajukan merupakan adanya perbaikan mengenai tampilan dari sistem ini baik tampilan untuk petugas maupun tampilan untuk para pengguna jasa transportasi yang ada di stasiun tawang Besar Tegal.

Kata kunci : Rekayasa Perangkat Lunak, Perjalanan Kereta Api, Stasiun Besar Tegal.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Kereta Api (Persero) adalah salah satu badan usaha milik pemerintah yang bergerak di bidang jasa transportasi darat yang melayani masyarakat luas, mulai dari kelas eksekutif hingga ekonomi, diantaranya dengan memberikan Informasi tentang

jadwal perjalanan, keterlambatan dan kedatangan Kereta Api.

Selama ini media informasi yang tersedia di Stasiun Besar Tegal diperoleh ketika terjadi interaksi yang dilakukan oleh pengguna jasa transportasi Kereta Api terhadap petugas yang ada di Stasiun. Mengenai jadwal perjalanan Kereta Api diperoleh ketika ada yang bertanya kepada salah satu petugas bagian pelayanan informasi atau customer service. Sedangkan informasi mengenai keterlambatan dan kedatangan kereta api didapat

ketika petugas bagian pelayanan informasi memberikan pemberitahuan kepada pengguna jasa transportasi Kereta Api dengan bantuan sarana pengeras suara.

Peraturan dari PT. Kereta Api (persero) tentang pembatasan bagi para pengantar atau penjemput penumpang untuk memasuki area Stasiun memungkinkan kurangnya Informasi yang didapat tentang jadwal perjalanan Kereta Api. Sebagian pengguna jasa transportasi Kereta Api mengalami kebingungan mengenai jadwal kedatangan, keterlambatan dan keberangkatan Kereta Api di Stasiun. Hal ini sering kali membuat sebagian pengguna jasa transportasi Kereta Api mengeluh akan kurangnya ketersediaan Informasi yang diperoleh.

Demi meningkatkan pelayanan terhadap pengguna jasa transportasi Kereta Api inilah yang mendasari perlunya sebuah layanan kepada masyarakat tentang informasi yang bisa diakses atau didapat oleh semua pihak yang membutuhkan Informasi mengenai jadwal perjalanan Kereta Api.

Berdasarkan uraian diatas tentang layanan perjalanan Kereta Api di Stasiun, maka pada penelitian ini memilih judul **“RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM LAYANAN**

KERETA API DI STASIUN BESAR TEGAL”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana membangun sebuah sistem layanan Kereta Api yang dapat memberikan kemudahan kepada semua pihak pengguna jasa transportasi Kereta Api yang berada di areal Stasiun Besar Tegal mengenai jadwal perjalanan Kereta Api yang akurat.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terarah, maka batasan masalahnya adalah hanya untuk jadwal perjalanan Kereta Api yang meliputi stasiun-stasiun perhentian yang termasuk kedalam wilayah DAOP IV Jawa Tengah teruarama yang tujuan akhir Kota Tegal atau yang melewati Kota Tegal. Sistem ini hanya akan menampilkan daftar perjalanan Kereta Api per stasiun yang termasuk kedalam wilayah di DAOP IV yang terdiri dari: nama stasiun perhentian, jam datang, jam berangkat, nomor dan nama Kereta Api yang sedang berangkat atau melakukan perjalanan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dan penulisan tugas akhir ini adalah

merancang sebuah sistem Layanan Kereta Api yang termasuk kedalam wilayah di DAOP IV untuk memberikan Informasi yang akurat kepada semua pihak pengguna jasa transportasi Kereta Api yang berada di areal Stasiun Kereta Api Besar Tegal.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin di capai penulis dalam pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis
Dapat menjadi sarana untuk melatih kemampuan yang dimiliki penulis dalam merancang sebuah sistem sehingga dapat menambah

wawasan dan pengetahuan penulis.

2. Bagi PT. Kereta Api
Dengan dilakukannya pembuatan sistem ini, dapat memudahkan dan meningkatkan pelayanan kepada semua orang yang berada di areal Stasiun dalam memberikan Informasi jadwal perjalanan Kereta Api di Stasiun Besar Tegal.
3. Bagi Akademik
Laporan tugas akhir ini dapat menjadi bahan acuan dan tolak ukur atas keberhasilan akademik dalam mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada mahasiswa.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Dari definisi dapat dirinci lebih lanjut

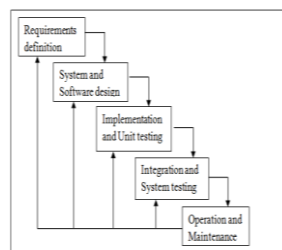
pengertian sistem secara umum, yaitu:

- a. Setiap sistem terdiri dari berbagai unsur.
- b. Unsur-unsur tersebut merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem yang bersangkutan.
- c. Unsur-unsur di dalam sistem tersebut bekerja sama untuk mencapai tujuan sistem.
- d. Suatu sistem merupakan bagian

dari sistem lain yang lebih besar.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem menggunakan *system Development Life Cycle Model* (SDLC Model) atau juga dikenal dengan model waterfall. Metode pengembangan ini mengusulkan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial, metode ini didasarkan pada beberapa aktifitas berikut :



Gambar 2.3 :
Pengembangan Sistem
Model Waterfall

a.

*D
a
t
a
b
a
s
i
s
(*

*B
a
s
i
s

D
a
t
a
a
)*

2.5.1 Definisi Basis Data

Database

(basis data) merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan lainnya yang tersimpan di perangkat keras komputer dan diperlukan suatu perangkat lunak untuk memanipulasi basis data tersebut.

2.5.2 Sistem Manajemen Basis Data

Sistem manajemen basis data (*database management* sistem

atau DBMS) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengendalikan data, termasuk penyimpanan data, pengambilan data, keamanan data, dan integritas data.

Fungsi utama DBMS adalah untuk menyediakan lingkungan yang nyaman dan efisien untuk digunakan dalam pengambilan dan penyimpanan informasi di basis data.

2.5.3 Operasi Dasar Basis Data

- a. Pembuatan basis data baru (*create database*).
- b. Penghapusan basis data (*drop database*).
- c. Pembuatan file atau tabel baru ke suatu basis data (*create table*).

- d. Penghapusan file atau tabel dari suatu basis data (*drop table*).
- e. Penambahan atau pengisian data baru ke sebuah file atau tabel di sebuah basis data (*insert*).
- f. Pengambilan data dari sebuah file atau tabel (*retrieve* atau *search*).
- g. Pengubahan data dari sebuah file atau tabel (*update*).
- h. Penghapusan data dari sebuah file atau tabel (*delete*).

2.5.4 Arsitektur Sistem Basis Data

Terdapat dua bentuk arsitektur sistem basis data, yaitu sistem terpusat dan sistem *Client-Server*.

Sistem basis data terpusat adalah sistem basis data yang dijalankan pada sistem komputer tunggal dan tidak berinteraksi dengan sistem pada komputer lain. Pengguna terkoneksi ke komputer pusat melalui terminal.

Sistem basis data *Client-Server* adalah sistem basis data yang memisahkan program pengguna dengan program basis data di sistem yang berbeda. Pengguna terkoneksi ke pusat data yang disebut server sistem melalui suatu program pengguna (*user interface*) yang terdapat pada komputer. Sistem tempat program pengguna berada disebut *client system*.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Obyek penelitian

Obyek Penelitian dari tugas akhir ini adalah di Stasiun Besar Tegal yang beralamat di Jl Semeru 1, Pekauman, Tegal Timur KotaTegal
Kode pos: 52125.

3.1.1 Sejarah Singkat Berdirinya PT.Kereta Api (persero)

Kehadiran kereta api di Indonesia ditandai dengan pencangkulan pertama pembangunan jalan KA didesa Kemijen Jum'at tanggal 17 Juni 1864 oleh Gubernur Jenderal Hindia Belanda, *Mr. L.A.J Baron Sloet van den Beele*. Pembangunan

diprakarsai oleh "Naamlooze Venootschap Nederlandsch Indische Spoorweg Maatschappij" (NV. NISM) yang dipimpin oleh Ir. J.P de Bordes dari Kemijen menuju desa Tanggung (26 Km) dengan lebar sepur 1435 mm.

Keberhasilan swasta, NV. NISM membangun jalan KA antara Kemijen - Tanggung, yang kemudian pada tanggal 10 Februari 1870 dapat menghubungkan kota-kota di Jawa, akhirnya mendorong minat investor untuk membangun jalan KA di daerah lainnya. Tidak mengherankan, kalau pertumbuhan panjang jalan rel antara 1864 - 1900 tumbuh dengan pesat.

Kalau tahun 1867 baru 25 km, tahun 1870 menjadi 110 km, tahun 1880 mencapai 405 km, tahun 1890 menjadi 1.427 km dan pada tahun 1900 menjadi 3.338 km.

Selain di Jawa, pembangunan jalan KA juga dilakukan di Aceh (1874), Sumatera Utara (1886), Sumatera Barat (1891), Sumatera Selatan (1914), bahkan tahun 1922 di Sulawesi juga telah dibangun jalan KA sepanjang 47 Km antara Makasar - Takalar, yang pengoperasiannya dilakukan tanggal 1 Juli 1923.

Sampai dengan tahun 1939, panjang jalan KA di Indonesia mencapai 6.811 km. Tetapi, pada tahun 1950 panjangnya

berkurang menjadi 5.910 km, kurang lebih 901 km raib, yang diperkirakan karena dibongkar semasa pendudukan Jepang dan diangkut ke Burma untuk pembangunan jalan KA disana.

Jenis jalan rel KA di Indonesia semula dibedakan dengan lebar sepur 1.067 mm; 750 mm (di Aceh) dan 600 mm dibeberapa lintas cabang dan tram kota. Jalan rel yang dibongkar semasa pendudukan Jepang (1942 - 1943) sepanjang 473 km, sedangkan jalan KA yang dibangun semasa pendudukan Jepang adalah 83 km antara Bayah - Cikara dan 220 km antara Muaro - Pekanbaru. Ironisnya, dengan

teknologi yang seadanya, jalan KA Muaro - Pekanbaru diprogramkan selesai pembangunannya selama 15 bulan yang memperkerjakan 27.500 orang, 25.000 diantaranya adalah Romusha. Jalan yang melintasi rawa-rawa, perbukitan, serta sungai yang deras arusnya ini, banyak menelan korban yang makamnya bertebaran sepanjang Muaro - Pekanbaru.

Setelah Proklamasi Kemerdekaan RI pada tanggal 17 Agustus 1945, pengambilalihan penguasaan perkeretaapian secara resmi dialihkan ke tangan Pemerintahan Indonesia. Dan pada tanggal 28 September 1945 dibentuk

perusahaan Djawatan Kereta Api Republik Indonesia (DKARI). Pada tanggal 27 September 1949 Pemerintah RI mengeluarkan Peraturan Pemerintah No.2 yang menyatakan bahwa Djawatan Kereta Api Republik Indonesia (DKARI) dan *Staat Spoorwage* (SS) digabungkan menjadi satu yaitu Djawatan Kereta Api (DKA). Kemudian pada tanggal 25 Mei 1963 berdasarkan Peraturan Pemerintah No.22 Tahun 1963 status perkeretaapian berubah dari Djawatan Kereta Api (DKA) menjadi Perusahaan Negara Kereta Api (PNKA).

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah No.61 Tahun 1971,

pada tanggal 15 September 1971 PNKA berubah lagi menjadi Perusahaan Jawatan Kereta Api (PJKA) dan selanjutnya berdasarkan Keputusan Presiden No.44 Tahun 1974, Perusahaan Jawatan Kereta Api (PJKA) merubah unit organisasi dalam lingkungan Departemen Perhubungan dimana kedudukan, fungsi, tugas dan susunan organisasi diatur berdasarkan Keppres tersebut.

Terhitung tanggal 2 Februari 1991 berdasarkan Peraturan Pemerintah No.57 tahun 1991, Perusahaan Jawatan Kereta Api (PJKA) berubah status menjadi Perusahaan

Umum Kereta Api (PERUMKA) yang kepemilikannya dikuasai oleh negara. PERUMKA berusaha menekan kerugian sosial dengan cara meningkatkan produktivitas kereta api dan menggunakan peralatan dalam pengoperasian secara optimal sehingga dapat mencapai hasil yang maksimal. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.19 Tahun 1998 terhitung sejak tanggal 1 Juni 1999 telah dialihkan usahanya dari PERUMKA menjadi PT.Kereta Api dengan bentuk badan usaha Persero yang berkantor pusat di Bandung.

3.2 Jenis Data dan Sumber Data

3.2.1 Jenis Data

1. Data kuantitatif
 - a. GAPEKA (Grafik Perjalanan Kereta Api) tahun 2012
2. Data kualitatif
 - a. Buku jarak singkat bagi angkutan penumpang g
 - b. Sejarah PT. Kereta Api (Persero)
 - c. Sejarah stasiun Besar Tegal
 - d. Daftar nama-nama kereta api

3.2.2 Sumber Data

1. Data primer
 - a. GAPEKA (Grafik Perjalanan Kereta Api) tahun 2012
 - b. Buku jarak singkat bagi angkutan penumpang
 - c. Sejarah PT. Kereta Api (Persero)
 - d. Daftar nama-nama kereta api
2. Data sekunder
 - a. Sejarah stasiun Besar Tegal
 - b. Peraturan terbaru PT. Kereta

Api
(Persero)

3.3 Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara
 1. Wawancara Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tatap muka dan melakukan tanya jawab secara langsung antara penulis dengan sumber data. Di sini penulis melakukan kegiatan wawancara dengan pihak PT. Kereta Api (Persero) DAOP IV Stasiun Besar Tegal pada bagian junior manager Divisi informasi dan dengan petugas yang ada di stasiun Besar Tegal.
 2. Studi pustaka
 1. Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang diperoleh dengan cara membaca dan

mempelajari berbagai macam buku literature untuk mencari teori atau konsep yang dapat digunakan sebagai landasan teori yang sesuai dengan topik penelitian.

3. Observasi

Observasi

merupakan metode pengumpulan data yang diperoleh dengan cara melakukan pengamatan dan pendataan yang terdapat pada obyek penelitian. Penulis melakukan observasi yang dilakukan di Stasiun Besar Tegal dengan mengamati dan melakukan pendataan terhadap berbagai informasi yang terdapat di Stasiun.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan

penulis dalam pembuatan sistem informasi ini adalah menggunakan *system Development Life Cycle Model* (SDLC Model) atau juga dikenal dengan model waterfall. Langkah-langkah dalam pengembangan sistem model waterfall adalah :

3.4.1 Analisa Sistem

Pada tahap ini dilakukan sebuah analisa terhadap obyek yang diteliti. Analisa sistem terdiri dari beberapa hal, yaitu :

1. Mengidentifikasi masalah yang ada di obyek penelitian yaitu di Stasiun Besar Tegal.
2. Memahami kinerja dari sistem yang ada di Stasiun Besar Tegal.
3. Menganalisis kebutuhan informasi yang

- diperlukan oleh semua pengguna jasa transportasi Kereta Api.
4. Mengusulkan alternatif-alternatif sistem

- pada Stasiun Besar Tegal.
5. Memilih sistem yang tepat dari beberapa sistem yang disarankan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem

4.1.1 Identifikasi Masalah dan Sumber Masalah

a. Identifikasi masalah

Masalah-masalah yang terjadi di stasiun Besar Tegal yang berhubungan dengan proses layanan perjalanan kereta api, yaitu :

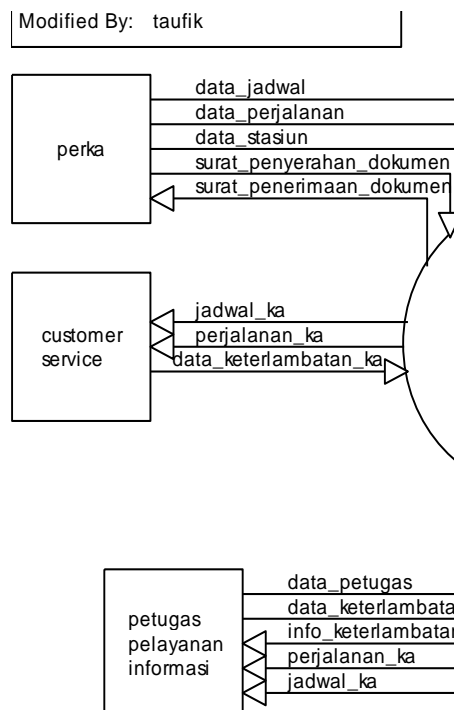
1. Ketidakpastian tentang jam kedatangan di stasiun Besar Tegal membuat

kebingungan para penjemput, pengantar dan penumpang yang ada di stasiun.

2. Kurangnya informasi mengenai jam kedatangan kereta api di stasiun ketika kereta api mengalami keterlambatan.
3. Informasi mengenai jam kedatangan diperoleh ketika terjadi proses interaksi yang

Context diagram merupakan sebuah penggambaran dari suatu sistem secara

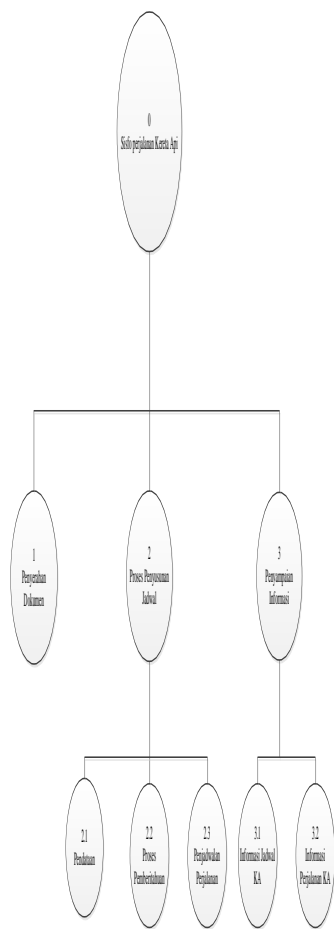
utuh. Penggambaran context diagram menggunakan simbol-simbol tertentu yang sesuai dengan aturan yang berlaku.



Gambar 4.2 : Context Diagram

4.2.2 Dekomposisi Diagram

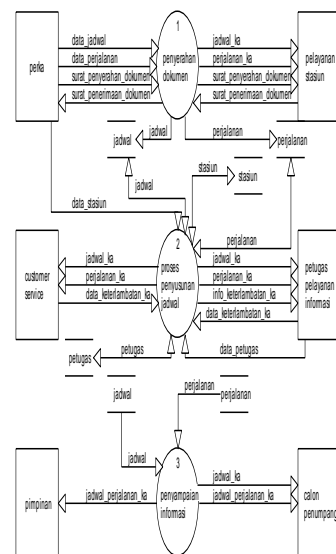
Dekomposisi diagram merupakan sebuah diagram yang berfungsi untuk menampilkan atau menggambarkan suatu proses yang ada di dalam suatu sistem secara menyeluruh.



Gambar 4.3 : Dekomposisi Diagram

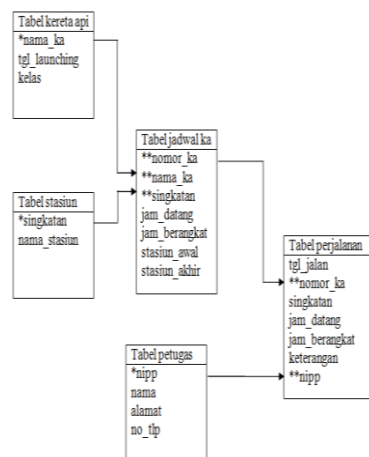
4.2.3 Dfd Level 0

Dfd level 0 merupakan sebuah penggambaran dari suatu sistem yang merupakan turunan dari sebuah context diagram yang telah dibuat atau dirancang sebelumnya.



Gambar 4.4 : Dfd Level 0

4.2.4 Relasi Tabel



* primary key
 ** foreign key

Gambar 4.8 : Relasi Tabel

4.3 Implementasi Sistem

1. Tampilan Menu Login

NOMOR KA	NAMA KA	NOMOR STASIUN	PERIKSIAN DATANG	JAM BERKAWAT	KETERANGAN
1	ARGOBROMO ANGGREK	Sebedi	11:50:00		
4	ARGOBROMO ANGGREK	Tegal	14:40:00		
12	ARGOBROMO ANGGREK	Cyren	15:25:00		
16	ARGOBROMO ANGGREK	Kepan	16:02:00		
18	ARGOBROMO ANGGREK	Kayu	16:06:00		
1	ARGOBROMO ANGGREK	Ng	16:15:00		
1	ARGOBROMO ANGGREK	Dayeuh	16:24:00		
1	ARGOBROMO ANGGREK	Bak	16:30:00		
1	ARGOBROMO ANGGREK	Kudus	16:37:00		
1	ARGOBROMO ANGGREK	Pemalang	16:40:00		
1	ARGOBROMO ANGGREK	Janda	16:43:00		

Gambar 4.22 :
Tampilan Menu Input
Perjalanan

8. Tampilan Input Pengumuman

Gambar 4.23 : Tampilan
Input Pengumuman

9. Tampilan Menu Account

USER ID	PASSWORD	LEVEL	NIPP
admin	admin	admin	0
astil	astil	petugas	37622

Gambar 4.24 : Tampilan
Menu Account

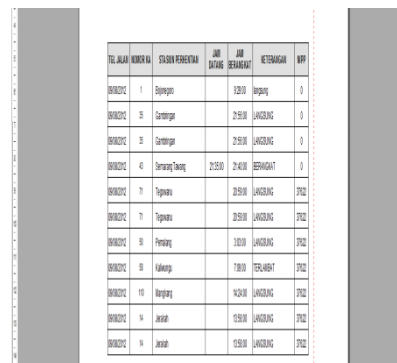
10. Tampilan Output Layar

Ini merupakan daftar informasi perjalanan yang ditampilkan dalam tampilan informasi perjalanan yang ditujukan kepada para pengguna jasa transportasi kereta api yang ada di stasiun Besar Tegal. Batas maksimal dalam tampilan informasi perjalanan adalah 9 (sembilan) nomor perjalanan kereta api dan apabila melebihi 9 (sembilan) perjalanan, maka petugas yang bersangkutan harus menghapus salah satu informasi perjalanan yang ada.

NOMOR KA	NAMA KA	NAMA STASIUN	PERIKSIAN DATANG	KETERANGAN
1	ARGOBROMO ANGGREK	Sebedi	11:50:00	LANGSUNG
4	ARGOBROMO ANGGREK	Tegal	15:25:00	LANGSUNG
12	ARGOBROMO ANGGREK	Larangan	15:25:00	LANGSUNG
16	SEMPRANI	Gembongan	22:50:00	LANGSUNG
43	BANGUNKARTA	Semarang Tawang	21:35:00	BERANGKAT
71	GUMARANG	Tegayama	21:21:00	LANGSUNG
50	HARINA	Pemalang	5:06:00	LANGSUNG
58	KALILINGMAS	Katwangs	7:32:00	TERLAMBAT
110	FAJAR UTAMA	Mangarang	14:37:00	LANGSUNG

Gambar 4.26 :
Tampilan Daftar Output
Layar

11. Laporan



NO. LARAS	NO. KURSI	STASIUN KEBERANGKATAN	JAM BERANGKAT	JAM TEGAL	KEBERANGKATAN	KEHADIRAN
00000001	1	Banyuwangi	08:00	08:00	BERANGKAT	0
00000002	02	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000003	03	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000004	04	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000005	05	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000006	06	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000007	07	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000008	08	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000009	09	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000010	10	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000011	11	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000012	12	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000013	13	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000014	14	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000015	15	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000016	16	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000017	17	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000018	18	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000019	19	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0
00000020	20	Candonga	09:00	09:00	BERANGKAT	0

Gambar 4.27 : Laporan

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Atas dasar pembahasan dan implementasi penelitian dari bab sebelumnya, maka diambil kesimpulan yaitu :

1. Sistem layanan kereta api di stasiun Besar Tegal dapat membantu para pengguna jasa transportasi kereta api yang berada di stasiun untuk mengetahui perkembangan jam keberangkatan dan kedatangan kereta api di stasiun ketika kereta api

masuk ke stasiun-stasiun yang berada di daerah operasi IV, Stasiun Besar Tegal pada khususnya.

2. Sistem layanan ini dapat mempermudah petugas pelayanan informasi dalam menyampaikan informasi mengenai keberangkatan dan kedatangan kereta api di stasiun Besar Tegal dan juga dapat mengurangi kesimpangsiuran mengenai informasi jam keberangkatan kedatangan kereta api.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka saran yang dapat diberikan untuk memperbaiki sistem yang akan datang adalah :

1. Pengembangan sistem selanjutnya diharapkan ada penyempurnaan dan juga perbaikan mengenai informasi dan tampilan dari sistem ini baik tampilan untuk petugas maupun tampilan untuk para pengguna jasa

transportasi yang ada di stasiun Besar Tegal.

2. Ke depannya diharapkan tidak hanya menampilkan informasi mengenai perjalanan kereta api dengan stasiun-stasiun perhentian yang ada di daerah operasi IV Jawa Tengah saja melainkan seluruh stasiun pada semua daerah operasi yang ada di pulau Jawa.