



**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGAJIAN  
KARYAWAN PADA CV. 513 GRESIK BERBASIS *WEBSITE***



**TUGAS AKHIR**

**Program Studi  
S1 Sistem Informasi**

**UNIVERSITAS  
Dinamika**

**Oleh:**

**FAMMY IBNU PRIBADI**

**13410100161**

---

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS DINAMIKA  
2021**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN  
KARYAWAN PADA CV. 513 GRESIK BERBASIS *WEBSITE***

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana Komputer**



Oleh:

**Nama : Fammy Ibnu Pribadi**  
**NIM : 13410100161**  
**Program Studi : S1 Sistem Informasi**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2021**

**Tugas Akhir**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN  
KARYAWAN PADA CV. 513 GRESIK BERBASIS *WEBSITE***

Dipersiapkan dan disusun oleh

**Fammy Ibnu Pribadi**

**NIM: 13410100161**

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Penguji  
Pada : 17 Maret 2021

**Susunan Dewan Pembahas**

**Pembimbing**

I. A.B. Tjandrarini, S.Si., M.Kom.

NIDN. 0725127001

II. Slamet, M.T.

NIDN. 0701127503

**Pembahas**

Endra Rahmawati, M.Kom.

NIDN. 0712108701

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana

  
**Dr. Jusak**

Digitally signed by  
Universitas Dinamika  
Date: 2021.03.18  
10:34:34 +07'00'

NIDN. 0708017101

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

UNIVERSITAS DINAMIKA



**“You’re Never Too Young To Dream Big”**

UNIVERSITAS  
**Dinamika**



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**Dengan ini, aku persembahkan hasil karyaku kepada**

**Ibu, Bapak dan Kakak-kakakku tercinta,**

**Sahabat, teman beserta orang-orang yang selalu menyayangiku**

**PERNYATAAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Fammy Ibnu Pribadi  
NIM : 13410100161  
Program Studi : SI Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika  
Jenis Karya : Tugas Akhir  
Judul Karya : **ANALISIS DAN PERANCANGAN  
SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN  
PADA CV. 513 GRESIK BERBASIS *WEBSITE***

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 24 Februari 2021

Yang menyatakan



**Fammy Ibnu Pribadi**  
NIM: 13410100161

## ABSTRAK

CV. 513 Gresik merupakan salah satu perusahaan ekspedisi yang bergerak di bidang jasa pengangkutan darat dengan rute Surabaya, Semarang, Bandung, Cirebon, dan Jakarta. Permasalahan pada CV. 513 Gresik adalah cukup lamanya waktu yang dibutuhkan dalam pencatatan dan pengolahan proses penggajian karyawan. Penyebabnya adalah divisi administrasi dan keuangan pada bagian kasir selaku bagian yang bertanggung jawab pada proses penggajian karyawan masih menggunakan cara konvensional yang hanya berupa berkas sederhana dan hanya disimpan pada tumpukan kertas. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka diperlukan sebuah solusi yaitu perancangan sistem informasi penggajian karyawan yang digunakan untuk acuan dalam pembuatan sistem informasi penggajian karyawan pada CV. 513 Gresik. Analisis dan perancangan yang dilakukan menggunakan metode *Waterfall* karena metode tersebut memiliki proses yang terstruktur serta dapat merencanakan dan menyiapkan kebutuhan data dan proses yang diperlukan sejak awal. Berdasarkan analisis yang dilakukan maka dihasilkan dokumen spesifikasi perangkat lunak yang berisi kebutuhan pengguna, data maupun informasi serta perancangan yang dihasilkan berupa dokumen desain dan arsitektur perangkat lunak yang berisi tentang rancangan data, informasi, dan antar muka pengguna.

**Kata Kunci:** Analisis, Perancangan, *Waterfall*, Sistem Informasi, Penggajian.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala karena atas rahmat dan nikmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada CV. 513 Gresik Berbasis *Website*”.

Penyelesaian laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan banyak masukan, nasehat, saran, kritik dan dukungan moril maupun meteril kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis juga hendak menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu, Bapak, dan Kakak-kakakku tercinta yang selalu mendoakan serta memberikan semangat dalam setiap langkah hidup penulis.
2. Bapak Subiantoro selaku Direktur CV. 513 Gresik yang telah memberikan izin untuk melaksanakan Tugas Akhir di CV. 513 Gresik, Provinsi Jawa Timur.
3. Ibu A.B Tjandrarini, S.Si., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan dukungan penuh berupa motivasi, wawasan, dan cara penulisan laporan yang dapat memacu jiwa penulis untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini, serta banyak ilmu yang lain yang sangat berharga bagi Penulis selama pembuatan laporan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Slamet, M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan dukungan penuh berupa motivasi, wawasan, dan cara penulisan laporan saat proses bimbingan, serta banyak ilmu lain yang tidak pernah Penulis dapatkan di saat perkuliahan yang sangat berharga selama pembuatan laporan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Endra Rahmawati, M.Kom. yang telah banyak memberikan motivasi, masukan dan pembahasan di dalam pembuatan laporan ini.
6. Sahabat, teman dan perkumpulan kost yang sudah memberikan motivasi hidup yang tidak dapat diungkapkan.
7. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara moril dan material.



Dalam laporan Tugas Akhir ini, penulis menyadari akan banyaknya kekurangan yang telah dibuat, meskipun demikian penulis tetap berharap laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi Penulis dan semua pihak. Adanya saran dan kritik dari seluruh pihak sangatlah diharapkan agar perancangan sistem informasi ini dapat lebih baik lagi di kemudian hari.

Surabaya, 24 Februari 2021

Penulis

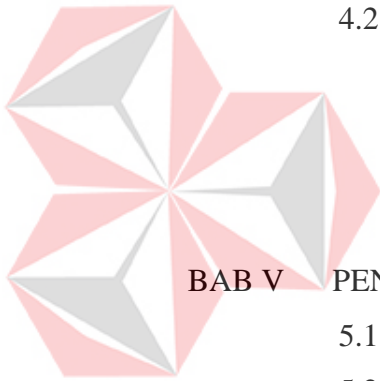


UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB I    PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pembatasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
<b>BAB II    LANDASAN TEORI.....</b>	<b>4</b>
2.1 Sistem .....	4
2.2 Informasi.....	4
2.3 Sistem Informasi.....	4
2.4 Penggajian .....	5
2.4.1 Gaji .....	5
2.4.2 Jam Kerja Karyawan .....	9
2.4.3 Upah Kerja Lembur .....	9
2.5 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i> .....	10
2.6 Analisis dan Perancangan .....	11
2.7 Basis Data .....	12
2.7.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	12
2.7.2 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i> .....	12
2.7.3 <i>Physical Data Model (PDM)</i> .....	12
2.8 <i>Website</i> .....	13
2.9 User Interface.....	13
2.10 <i>SMS Gateway</i> .....	13

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN .....	14
	3.1 <i>Communication</i> .....	14
	3.2 <i>Planning</i> .....	15
	3.3 <i>Modelling</i> .....	16
	3.3.1 Analisis.....	16
	3.3.2 Perancangan .....	19
	3.3.3 Tahap Evaluasi Rancangan Sistem .....	21
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	22
	4.1 Hasil .....	22
	4.1.1 Hasil <i>Communication</i> .....	22
	4.1.2 Hasil <i>Planning</i> .....	23
	4.1.3 Hasil <i>Modelling</i> .....	24
	4.2 Pembahasan .....	36
	4.2.1 Pembahasan Hasil <i>Communication</i> .....	36
	4.2.2 Pembahasan Hasil <i>Planning</i> .....	36
	4.2.3 Pembahasan Hasil <i>Modelling</i> .....	37
BAB V	PENUTUP.....	38
	5.1 Kesimpulan.....	38
	5.2 Saran.....	38
	DAFTAR PUSTAKA .....	39
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	39
	LAMPIRAN.....	42

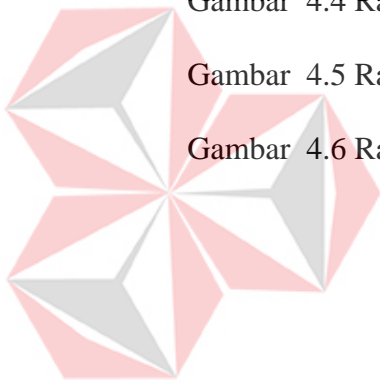


## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Ketentuan Peraturan Penggajian .....	5
Tabel 2.2 Uang Jalan Truk Gandeng Dari Surabaya Ke Jakarta.....	6
Tabel 2.3 Uang Jalan Truk Gandeng Dari Jakarta Ke Surabaya.....	6
Tabel 2.4 Uang Jalan Truk Gandeng Surabaya Ke Semarang .....	7
Tabel 2.5 Uang Jalan Truk Tronton Dari Surabaya Ke Jakarta .....	7
Tabel 2.6 Uang Jalan Truk Tronton Dari Jakarta Ke Surabaya .....	7
Tabel 2.7 Uang Jalan Truk Tronton Surabaya Ke Semarang.....	8
Tabel 2.8 Uang Jalan Truk Engekel Dari Surabaya Ke Jakarta.....	8
Tabel 2.9 Uang Jalan Truk Engekel Dari Jakarta Ke Surabaya.....	8
Tabel 2.10 Uang Jalan Truk Engekel Surabaya Ke Semarang .....	8
Tabel 2.11 Upah Kerja Lembur Pada Hari Kerja.....	9
Tabel 2.12 Upah Kerja Lembur Pada Hari Libur.....	10
Tabel 3.1 Daftar Aktor dan Tujuan Wawancara .....	15
Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan .....	23
Tabel 4.2 Kebutuhan Pengguna Bagian Kasir .....	26
Tabel 4.3 Kebutuhan Pengguna Bagian DO dan Nota Transaksi .....	27
Tabel 4.4 Kebutuhan Pengguna Karyawan.....	28
Tabel 4.5 Kebutuhan Pengguna Pimpinan Perusahaan.....	28

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pengembangan Menggunakan Model <i>Waterfall</i> Menurut Pressman (2015).....	11
Gambar 3.1 Tahapan Metode Penelitian.....	14
Gambar 4.1 Diagram Jenjang Proses Level 0 .....	30
Gambar 4.2 <i>Context Diagram</i> Penggajian Karyawan CV. 513 Gresik.....	31
Gambar 4.3 Rancangan Halaman Melakukan Penggajian Karyawan .....	33
Gambar 4.4 Rancangan Halaman Melakukan Presensi .....	33
Gambar 4.5 Rancangan Halaman Kelola Pengiriman.....	34
Gambar 4.6 Rancangan Halaman Laporan Penggajian.....	35



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

CV. 513 berlokasi di Jalan Wahidin Sudiro Husodo, Kompleks Perkantoran Terminal Bunder Blok B No 49-50, Bunder Gresik, memiliki dua kantor cabang yang terletak di Gresik dan Lamongan bergerak di bidang jasa pengangkutan darat dengan tujuan dari Surabaya, Semarang, Bandung, Cirebon, Jakarta PP. Berbagai jenis armada yang dikelola untuk menopang usaha adalah gandengan, teronton, wings box dan engkel.

Karyawan pada CV. 513 Gresik dibagi menjadi tiga golongan yaitu golongan satu adalah kepala divisi, golongan dua adalah kepala bagian, dan golongan tiga adalah karyawan yang dengan jabatan yakni staf, sopir, dan montir. Penggolongan karyawan dilakukan berdasarkan perbedaan dalam pemberian tunjangan karyawan. Tunjangan karyawan hanya diberikan kepada golongan satu dan golongan dua dengan nominal tunjangan berbeda antara golongan satu dan golongan dua.

Bagian yang bertanggung jawab dalam melakukan penggajian karyawan yaitu Bagian Kasir dari Divisi Administrasi Keuangan dan Umum. Proses penggajian karyawan yang dilakukan untuk kepala divisi, kepala bagian, dan staf adalah sama. Proses penggajian yang terjadi saat ini adalah Pertama, Bagian Kasir melakukan rekap data presensi karyawan. Kedua, Bagian Kasir akan menghitung presensi karyawan yang digunakan untuk menghitung gaji pokok, uang makan dan uang transport. Ketiga, setelah melakukan perhitungan gaji Bagian Kasir menentukan tunjangan karyawan sesuai golongan. Keempat Bagian Kasir melakukan pembayaran gaji melalui transfer rekening maupun dalam bentuk tunai. Setelah melakukan penggajian karyawan pihak perusahaan tidak membuat slip gaji karyawan.

Proses presensi yang saat ini dilakukan oleh kepala divisi, kepala bagian, dan staf yakni mengisi formulir presensi yang telah disediakan oleh tempat karyawan tersebut bekerja ketika akan masuk kantor. Setelah karyawan melakukan presensi divisi administrasi keuangan dan umum menyimpan presensi

karyawan dan hanya tercatat pada kertas. Selanjutnya ketika presensi sudah dilakukan selama satu bulan divisi tersebut akan menyimpan formulir presensi dalam berkas presensi yang disimpan dalam lemari berkas. Ketika hendak melakukan penggajian karyawan bagian kasir akan merekap data presensi terlebih dahulu untuk menghitung jumlah presensi per karyawan.

Untuk montir CV. 513 menggaji montir dengan gaji bulanan. CV. 513 memberikan gaji setiap bulan sekali tanpa melihat hari kerja montir tersebut. Sebelumnya CV. 513 melakukan perjanjian dengan calon montir yang akan bekerja ada perjanjian dimana montir tidak boleh masuk kerja paling lama 7 hari.

Untuk proses penggajian kepada sopir pihak perusahaan menyebutnya dengan uang jalan. Uang jalan diberikan kepada sopir ketika akan melakukan pengiriman barang pelanggan berdasarkan tujuan yang telah ditentukan. Uang jalan sopir dihitung dari berapa jumlah barang, jenis barang, dan berapa jarak tempuh yang diperlukan serta tidak ada pembuatan slip gaji untuk penggajian sopir.

Proses lembur dapat dilakukan hanya oleh staf. Staf yang akan melakukan lembur untuk menyelesaikan pekerjaan hanya menyampaikan secara lisan kepada atasan (kepala divisi atau kepala bagian) tanpa adanya surat perintah sebagai bukti lembur. Hal ini menyebabkan terjadinya staf tidak mendapatkan upah lembur meskipun sudah melakukan lembur. Apabila staf mendapatkan upah lembur maka upah lembur dihitung berdasarkan selisih jam pulang staf. Staf yang mendapatkan upah lembur dapat dilihat dari proses penggajian.

Berdasarkan kondisi yang terjadi saat ini, CV. 513 ingin memperbaiki sistem yang ada dengan memanfaatkan teknologi. Oleh karena itu perlu dianalisis dan dirancang sistem informasi penggajian karyawan berbasis *web*.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, didapatkan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menganalisis proses penggajian karyawan pada CV. 513 Gresik.
2. Bagaimana merancang sistem informasi penggajian karyawan pada CV. 513 Gresik berdasarkan analisis yang dilakukan.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, diperlukan batasan masalah agar tidak menyimpang, yaitu:

1. Di dalam penelitian tugas akhir ini hanya mencakup hasil dari analisis dan perancangan sistem informasi penggajian karyawan khususnya pada siklus perhitungan gaji karyawan.
2. Perancangan sistem informasi dibuat dengan model terstruktur.

### 1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis proses penggajian di CV. 513 Gresik untuk mempelajari masalah-masalah yang timbul, mempelajari alur proses bisnis penggajian karyawan di CV. 513 Gresik, menentukan kebutuhan-kebutuhan pengguna dan memperbaiki berbagai fungsi yang sedang berjalan.
2. Membuat rancangan sistem informasi penggajian karyawan pada CV. 513 Gresik berupa:
  - a. Rancangan proses bisnis yang berbentuk *Context Diagram* (CD), *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Diagram Input Process Output* (IPO).
  - b. Rancangan basis data yang berisi *Conceptual Data Model* (CDM), *Physical Data Model* (PDM), dan struktur tabel.
  - c. Rancangan desain antarmuka pengguna sistem informasi.

### 1.5 Manfaat

Manfaat bagi perusahaan apabila analisis dan perancangan aplikasi penggajian karyawan selesai adalah untuk membantu pengembangan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sistem**

Sistem menurut Davis (2012) adalah sistem bisa merupakan abstrak atau fisis. Sistem yang abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan-gagasan atau konsepsi yang saling bergantung. Sedangkan sistem yang fisis adalah serangkaian unsur yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan.

#### **2.2 Informasi**

Berikut ini merupakan beberapa pendapat mengenai definisi informasi:

1. Informasi merupakan data yang sudah mengalami pemrosesan sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh penggunanya dalam membuat keputusan. (Samiaji, 2009).
2. Informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna atau lebih berarti bagi yang menerimanya. Hidayat (2010).
3. Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi si penerima. (Sutarman, 2012).

#### **2.3 Sistem Informasi**

Stair dan Reynolds (2010) mengatakan bahwa Sistem informasi adalah suatu perangkat elemen atau komponen yang saling terkait satu sama lain, yang dapat mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan juga menyebarkan data dan juga informasi.

Tokoh lainnya yaitu Laudon dan Kenneth (2010) mengatakan bahwa yang dimaksud dengan sistem informasi adalah suatu komponen yang saling bekerja sama satu sama lain untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan juga menyebarkan informasi

## 2.4 Penggajian

Gaji merupakan suatu imbalan yang diberikan kepada seseorang atas jasanya yang telah bekerja di suatu instansi atau perusahaan. Gaji dapat disebut sebagai upah yang sama-sama memberikan imbalan kepada seseorang atas prestasi atau jasa selama bekerja di sebuah instansi atau perusahaan.

Tofik (2010) mengatakan bahwa penggajian adalah semua gaji yang dibayarkan perusahaan kepada karyawannya. Para manajer, pegawai administrasi, dan pegawai penjualan, biasanya mendapat gaji dari perusahaan yang jumlahnya tetap. Tarif gaji biasanya dinyatakan dalam gaji perbulan

### 2.4.1 Gaji

Gaji menurut Mulyadi (2013) adalah pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan baik yang mempunyai jabatan maupun karyawan pelaksana. CV. 513 Mempunyai ketentuan peraturan penggajian karyawan yaitu kepala divisi, kepala bagian, dan staf yang dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Ketentuan Peraturan Penggajian

Komponen Gaji	Nilai Gaji
Gaji Pokok	Rp. 80.000 x 1,5(ketentuan perusahaan) x Hari Masuk Kerja
Tunjangan Jabatan	Golongan 1 = Rp. 500.000 (Kadiv) Golongan 2 = RP. 350.000 (Kabag) Golongan 3 = -
Gaji Lembur	Rumus gaji lembur = $X \times 1,5 \times \text{lama lembur}$ Gaji bulanan / 30 hari = N $N / 8 \text{ jam kerja} = X$  N = gaji pokok, X = biaya lembur  Misalnya lama lembur 4 jam maka perhitungan gaji lembur sebagai berikut: $N = 3.600.000 / 30 \text{ hari} = 126.666$ $X = 126.666 / 8 \text{ jam kerja} = 15.883$  $15.833 \times 1,5 \times 4 \text{ jam lembur} = 94.998$
Uang Makan	25.000 x Hari masuk kerja

Komponen Gaji	Nilai Gaji
Uang Transport	20.000 x Hari masuk kerja
Rumus Total Penghasilan	Gaji Pokok + Tunjangan Jabatan + Gaji Lembur + Uang Makan + Uang Transport

(Sumber : CV. 513 Gresik)

CV. 513 juga mempunyai daftar borongan uang jalan berdasarkan jenis truk yang berbeda dan tujuan yang berbeda ketika akan mengirim barang sesuai dengan kota asal dan kota tujuan. Berikut daftar borongan uang jalan untuk setiap pengiriman barang:

#### 1. Daftar Borongan Uang Jalan Truk Gandeng

Tabel 2.2 Uang Jalan Truk Gandeng Dari Surabaya Ke Jakarta

No.	Keterangan	Biaya
1.	Borongan Ringan /Tonasi	Rp. 2.800.000,-
2.	Borongan sampai dengan 20 Ton	Rp. 3.100.000,-
3.	Borongan Kapasitas 25 Ton	Rp. 3.400.000,-
4.	Tambahan lebih tonasi dari 25 Ton sebesar	Rp. 75.000,-
5.	Tambahan bongkar Tangerang	Rp. 150.000,-
6.	Tambahan bongkar Bogor	Rp. 200.000,-
7.	Tambahan bongkar Serang	Rp. 350.000,-
8.	Ongkos kuli ditanggung sopir maksimal sampai dengan	Rp. 50.000,-
9.	Tambahan biaya muat di Pasuruan	Rp. 300.000,-
10.	Tambahan bongkar lebih dari 1 alamat	Rp. 200.000,-

(Sumber : CV. 513 Gresik)

Tabel 2.3 Uang Jalan Truk Gandeng Dari Jakarta Ke Surabaya

No	Keterangan	Biaya
1.	Borongan Ringan/Tonasi	Rp. 3.500.000,-
2.	Borongan sampai dengan 30 Ton	Rp. 4.200.000,-
3.	Borongan Kapasitas 35 Ton	Rp. 4.400.000,-
4.	Tambahan lebih tonasi dari 35 Ton	Rp. 100.000,-
5.	Tambahan biaya muat di Tangerang dan Bogor	Rp. 200.000,-
6.	Tambahan biaya muat di Serang	Rp. 400.000,-
7.	Tambahan biaya bongkar di Gempol, Beji, Pandaan, Mojokerto	Rp. 250.000,-

No	Keterangan	Biaya
8.	Tambahan biaya bongkar Pasuruan	Rp. 350.000,-
9.	Tambahan bongkar lebih dari 1 alamat	Rp. 200.000,-

(Sumber : CV. 513 Gresik)

Tabel 2.4 Uang Jalan Truk Gandeng Dari Surabaya Ke Semarang

No	Keterangan	Biaya
1.	Borongan 1 truk gandeng sampai dengan 20 ton	Rp. 2.500.000,-
2.	Lebih dari 20 Ton, tiap Ton ditambah sebesar	Rp. 35.000,-
3.	Jika PP ada muatan di Semarang dengan kapasitas muatan borongan uang jalan ditambah	Rp. 1.000.000,-

(Sumber : CV. 513 Gresik)

## 2. Daftar Borongan Uang Jalan Truk Tronton

Tabel 2.5 Uang Jalan Truk Tronton Dari Surabaya Ke Jakarta

No	Keterangan	Biaya
1.	Borongan Ringan/Tonasi	Rp. 2.600.000,-
2.	Borongan sampai dengan 20 Ton	Rp. 3.000.000,-
3.	Lebih tonasi dari 20 Ton, tambahan tonasi sebesar	Rp. 80.000,-
4.	Tambahan bongkar Bogor dan Tangerang	Rp. 100.000,-
5.	Tambahan bongkar Serang	Rp. 250.000,-
6.	Tambahan bongkar lebih dari 1 alamat sebesar	Rp. 100.000,-
7.	Tambahan muat di Gempol, Beiji, Pandaan, Mojokerto	Rp. 150.000,-
8.	Tambahan muat di Pasuruan	Rp. 250.000,-
9.	Kuli di tanggung sopir sampai dengan sebesar	Rp. 50.000,-

(Sumber : CV. 513 Gresik)

Tabel 2.6 Uang Jalan Truk Tronton Dari Jakarta Ke Surabaya

No	Keterangan	Biaya
1.	Borongan Ringan/Tonasi	Rp. 3.000.000,-
2.	Borongan sampai dengan 20 Ton	Rp. 3.700.000,-
3.	Lebih Tonasi dari 20 Ton, tambahan Tonasi sebesar	Rp. 100.000,-
4.	Tambahan muat di Bogor	Rp. 200.000,-
5.	Tambahan muat di Serang	Rp. 300.000,-
6.	Tambahan bongkar Gempol, Beiji, Pandaan, Mojokerto	Rp. 200.000,-
7.	Tambahan bongkar Pasuruan	Rp. 300.000,-

(Sumber : CV. 513 Gresik)

Tabel 2.7 Uang Jalan Truk Tronton Dari Surabaya Ke Semarang

No	Keterangan	Biaya
1.	Borongan Tonasi	Rp. 2.000.000,-
2.	Borongan sampai dengan 20 Ton	Rp. 2.200.000,-
3.	Tambahan lebih dari 20 Ton sebesar	Rp. 40.000,-
4.	Jika PP ada muatan dari Semarang ke Surabaya Borongan Uang jalan ditambah sebesar	Rp. 800.000,-

(Sumber : CV. 513 Gresik)

## 3. Daftar Borongan Uang Jalan Truk Engkel

Tabel 2.8 Uang Jalan Truk Engkel Dari Surabaya Ke Jakarta

No	Keterangan	Biaya
1.	Borongan sebesar	Rp. 2.100.000,-
2.	Tambahan biaya muat di Gempol, Beiji, Mojokerto, Pandaan sebesar	Rp. 100.000,-
3.	Tambahan biaya bongkar di Tangerang dan Bogor	Rp. 100.000,-
4.	Tambahan biaya bongkar di Serang	Rp. 250.000,-
5.	Tambahan biaya bongkar lebih dari 1 alamat sebesar	Rp. 100.000,-
6.	Biaya Kuli ditanggung sopir	Rp. 40.000,-

(Sumber : CV. 513 Gresik)

Tabel 2.9 Uang Jalan Truk Engkel Dari Jakarta Ke Surabaya

No	Keterangan	Biaya
1.	Borongan sebesar	Rp. 2.250.000,-
2.	Tambahan biaya muat di Tangerang dan Bogor	Rp. 100.000,-
3.	Tambahan biaya bongkar di Beiji, Gempol, Pasuruan, Mojokerto	Rp. 150.000,-
4.	Tambahan bongkar Pasuruan	Rp. 200.000,-
5.	Tambahan bongkar lebih dari 1 alamat sebesar	Rp. 40.000,-

(Sumber : CV. 513 Gresik)

Tabel 2.10 Uang Jalan Truk Engkel Dari Surabaya Ke Semarang

No	Keterangan	Biaya
1.	Borongan sebesar	Rp. 1.400.000,-
2.	Jika ada muatan PP dari Semarang ke Surabaya, uang	Rp. 650.000,-

No	Keterangan	Biaya
	jalan ditambah sebesar	

(Sumber : CV. 513 Gresik)

#### 2.4.2 Jam Kerja Karyawan

Jam kerja karyawan sebagaimana diatur dalam ayat (2) Pasal 77 Undang-undang Republik Indonesia nomor 13 tahun 2003 adalah sebagai berikut:

1. 7 (tujuh) jam 1 (satu) hari dan 40 (empat puluh) jam (satu) minggu untuk 6 (enam) hari kerja dalam 1 (satu) minggu; atau
2. 8 (delapan) jam 1 (satu) hari dan 40 (empat puluh) jam 1 (satu) minggu untuk 5 (lima) hari kerja dalam 1 (satu) minggu.

Dalam jam kerja karyawan CV. 513 menerapkan jam kerja karyawan seperti pada poin dua dimana karyawan melakukan delapan jam kerja selama satu hari dan empat puluh jam kerja selama satu minggu dalam lima hari kerja.

#### 2.4.3 Upah Kerja Lembur

Ketentuan tentang waktu kerja lembur dan upah kerja lembur diatur dalam undang-undang no. 13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan Pasal 78 dan lebih lengkapnya diatur dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor KEP.102//MEN/VI/2004 tentang Waktu dan Upah Kerja Lembur. Pada tabel 2.11 adalah ketentuan upah kerja lembur pada hari kerja.

Tabel 2.11 Upah Kerja Lembur pada Hari Kerja

Jam Lembur	Rumus
Jam Pertama	$1,5 \times 1/173 \times \text{Upah Sebulan}$
Jam Ke-2 & 3	$2 \times 1/173 \times \text{Upah Sebulan}$
Jam Ke-3 Keatas	$3 \times 1/173 \times \text{Upah Sebulan}$

(Sumber: Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia)

Ketentuan upah kerja lembur pada hari kerja berbeda dengan hari libur. Pada tabel 2.12 adalah ketentuan upah kerja lembur pada hari libur.

Tabel 2.12 Upah Kerja Lembur pada Hari Libur

Jam Lembur	Ketentuan Upah Lembur	Rumus
6 Hari Kerja per minggu (40 jam / minggu)		
7 Jam Pertama	2 kali Upah/jam	$7 \text{ Jam} \times 2 \times \frac{1}{173} \times \text{upah sebulan}$
Jam ke-8	3 kali Upah/jam	$1 \text{ Jam} \times 3 \times \frac{1}{173} \times \text{upah sebulan}$
Jam ke-9 s/d jam ke-10	4 kali Upah/jam	$1 \text{ Jam} \times 4 \times \frac{1}{173} \times \text{upah sebulan}$
Hari Libur Resmi Jatuh Pada Hari Kerja Terpendek		
5 Jam pertama	2 kali Upah/jam	$5 \text{ Jam} \times 2 \times \frac{1}{173} \times \text{upah sebulan}$
Jam ke-6	3 kali Upah/jam	$1 \text{ Jam} \times 3 \times \frac{1}{173} \times \text{upah sebulan}$
Jam ke-7 s/d jam ke-8	4 kali Upah/jam	$1 \text{ Jam} \times 4 \times \frac{1}{173} \times \text{upah sebulan}$
5 hari kerja per minggu		
8 Jam Pertama	2 kali Upah/jam	$8 \text{ Jam} \times 2 \times \frac{1}{173} \times \text{upah sebulan}$
Jam ke-9	3 kali Upah/jam	$1 \text{ Jam} \times 3 \times \frac{1}{173} \times \text{upah sebulan}$
Jam ke-10 s/d jam ke-11	4 kali Upah/jam	$1 \text{ Jam} \times 4 \times \frac{1}{173} \times \text{upah sebulan}$

(Sumber: Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia)

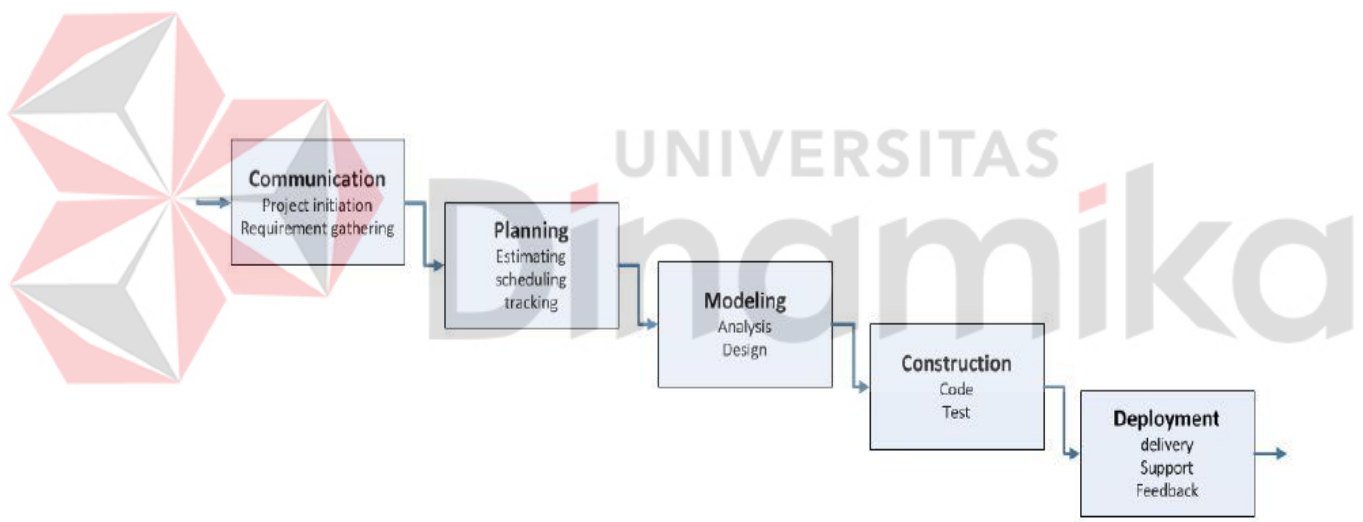
## 2.5 System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut Pressman (2015) nama lain dari Model *Waterfall* adalah Model Air Terjun kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*),

pemodelan (*modelling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.

Gambar 2.1 ini menunjukkan tahapan umum dari model proses *waterfall*. Model ini disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Akan tetapi, Pressman (2015) memecah model ini meskipun secara garis besar sama dengan tahapan-tahapan model *waterfall* pada umumnya.

Berikut ini adalah lima tahapan yang dilakukan di dalam Model *Waterfall* menurut Pressman (2015): *Communication*, *Planning*, *Modelling*, *Construction*, *Deployment*.



Gambar 2.1 Pengembangan Menggunakan Model *Waterfall*  
(Sumber: Pressman, 2015)

## 2.6 Analisis dan Perancangan

Menurut Pressman (2015), Analisis adalah kegiatan menemukan atau mengidentifikasi masalah, mengevaluasi, membuat model serta membuat spesifikasi sistem. Berikut merupakan tahapan analisis: Mengidentifikasi masalah, Memahami Kerja Sistem yang Ada, Menganalisis Sistem, Membuat Laporan



Perancangan adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik.

## **2.7 Basis Data**

Menurut Connolly dan Begg (2010), *database* adalah suatu kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan penjelasan tentang data yang terhubung tersebut dirancang sedemikian rupa sehingga dapat memberikan informasi yang diperlukan oleh organisasi.

### **2.7.1 Entity Relationship Diagram (ERD)**

Menurut Brady dan Loonam (2010), *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh *System Analyst* dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem.

### **2.7.2 Conceptual Data Model (CDM)**

Menurut Brady dan Loonam (2010), *Conceptual Data Model* (CDM) adalah model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas serta hubungan antara entitas-entitas itu. Jenis-jenis obyek pada CDM antara lain yaitu *entity*, *relationship*, dan *inheritance*.

### **2.7.3 Physical Data Model (PDM)**

Menurut Brady dan Loonam (2010), *Physical Data Model* (PDM) adalah Model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom di mana setiap kolom memiliki nama yang unik beserta tipe datanya.

## 2.8 Website

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat, *website* juga mengalami perkembangan yang sangat berarti (Hidayat, 2010). Dalam pengelompokan jenis *website*, lebih diarahkan berdasarkan kepada fungsi, sifat atau *style* dan bahasa pemrograman yang digunakan.

## 2.9 User Interface

Menurut lastiansah (2012), user interface adalah cara program dan pengguna untuk berinteraksi. Istilah user interface terkadang digunakan sebagai pengganti istilah *human computer interaction* (HCI) dimana semua aspek dari interaksi pengguna dan komputer. Semua yang terlihat dilayar, membaca dalam dokumentasi dan dimanipulasi dengan keyboard (atau mouse) juga merupakan bagian dari user interface.

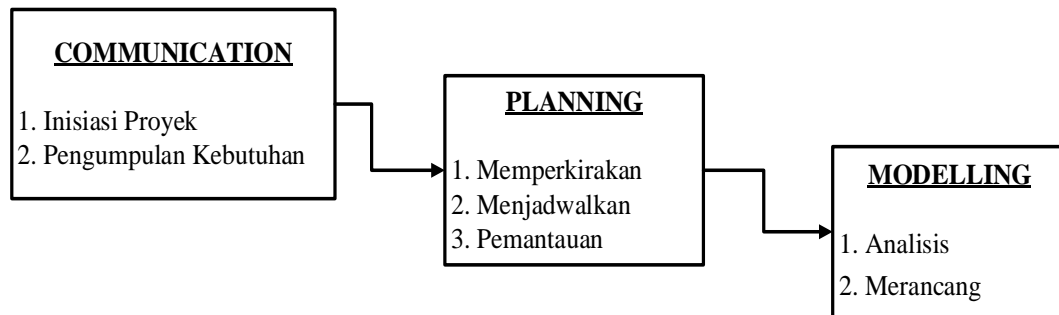
User interface memiliki fungsi untuk menghubungkan atau menterjemahkan informasi antara pengguna dengan sistem operasi, sehingga komputer dapat digunakan. Dengan demikian user interface bisa juga diartikan sebagai mekanisme inter-relasi atau integrasi total dari perangkat keras dan lunak membentuk pengalaman berkomputer

## 2.10 SMS Gateway

SMS *Gateway* adalah sebuah perangkat lunak yang menggunakan bantuan komputer dan memanfaatkan teknologi seluler yang diintegrasikan guna mendistribusikan pesan-pesan yang di-*generate* lewat sistem informasi melalui media sms yang di-*handle* oleh jaringan seluler.

### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 3.1 Tahapan Metode Penelitian  
(Sumber: Pressman, 2015)

Pada penelitian ini penulis hanya melakukan tiga dari lima tahap referensi yang telah diambil, yakni tahap *Communication*, tahap *Planning*, dan tahap *Modelling*.

### 3.1 *Communication*

Tahap *Communication* ini dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu observasi, wawancara, dan studi literatur.

#### a. Observasi dan Wawancara

Kegiatan observasi dan wawancara dilakukan dengan tujuan supaya dapat mengetahui proses bisnis yang berlangsung, prosedur yang ada, dan data yang terkait dengan siklus penggajian karyawan. Observasi dilakukan pada divisi administrasi keuangan dan umum untuk mengetahui kondisi saat ini dalam proses pengolahan data-data karyawan, bagian DO dan nota transaksi untuk mengetahui bagaimana proses perhitungan biaya dalam pengiriman barang yang akan dilakukan, dan bagian kasir untuk mengetahui bagaimana proses penggajian yang telah berjalan saat ini. Kegiatan wawancara dilakukan pada pimpinan perusahaan, kepala Divisi Administrasi Keuangan dan Umum, staf Bagian DO dan Nota

Transaksi, staf bagian kasir dan karyawan. Daftar aktor dan tujuan wawancara dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Daftar Aktor dan Tujuan Wawancara

Nama	Tujuan
Pimpinan Perusahaan	Untuk mengetahui bagaimana mekanisme penggajian karyawan pada CV. 513 Gesik.
Kepala Divisi Administrasi Keuangan dan Umum	Untuk mengetahui bagaimana pengolahan data-data karyawan pada CV. 513 Gresik.
Staf Bagian DO dan Nota Transaksi	Untuk mengetahui bagaimana alur perhitungan saat akan melakukan pengiriman barang pada CV. 513 Gresik.
Staf Bagian Kasir	Untuk mengetahui alur penggajian karyawan dan menanyakan data yang berhubungan dengan siklus penggajian karyawan di CV. 513 Gresik.
Karyawan	Untuk mengetahui bagaimana penggajian yang terjadi pada saat ini.

#### b. Studi literatur

Setelah melakukan observasi dan wawancara, selanjutnya yaitu melakukan studi literatur. Studi literatur dilakukan untuk pengumpulan data pustaka yang berasal dari artikel ilmiah yang berisikan tentang metode yang diteliti. Langkah dalam pengambilan studi literatur, yaitu:

1. Mencari dan membaca referensi penelitian yang berhubungan dengan masalah penelitian.
2. Mengambil catatan yang dibutuhkan untuk mendukung penelitian.
3. Mengatur susunan tinjauan pustaka (referensi) dari catatan yang diambil dengan mengikuti aturan umum.

### 3.2 Planning

Tahap *Planning* mendeskripsikan penjadwalan kerja yang dilaksanakan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi. Terdapat dua sub dalam tahap ini, yaitu:

a. Membuat Alur Bisnis Kondisi Saat Ini

Hasil dari tahap observasi dan wawancara berupa proses bisnis yang sedang berlangsung dan digambarkan dalam bentuk BPMN *current* penggajian karyawan.

b. Jadwal Kegiatan

Pada tahap penjadwalan kerja untuk kegiatan yang dilakukan dalam Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan pada CV. 513 Gresik Berbasis *Website*. Pada tahap ini akan dilakukan beberapa kegiatan yang dijadwalkan. Kegiatan yang dijadwalkan terdiri atas Observasi dan Wawancara, Studi Literatur dan Penentuan Solusi, Analisis Bisnis dan Kebutuhan Sistem, Perancangan Sistem, Evaluasi, dan Pembuatan Laporan.

### 3.3 Modelling

Pada tahap ketiga *modelling* dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu menganalisis dan merancang.

#### 3.3.1 Analisis

Tahapan ini dilakukan berdasarkan hasil pembuatan alur bisnis kondisi saat ini. Terdapat beberapa tahapan analisis yang dikerjakan dalam perancangan ini. Berikut tahapan analisis yaitu:

1. Melakukan Identifikasi

Tahap ini menjelaskan mengenai tahapan dalam mengidentifikasi penyebab masalah, tahapan yang dilakukan adalah identifikasi masalah, identifikasi pengguna, identifikasi data, dan identifikasi fungsi. Berikut penjelasan dari masing-masing tahapan yaitu:

a. Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah ini dilakukan berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara, dan juga pembuatan alur bisnis kondisi saat ini. Dari identifikasi tersebut diharapkan dapat mengetahui perlu atau tidaknya perubahan sistem dalam perusahaan tersebut.

b. Identifikasi Pengguna

Tahap identifikasi pengguna dilakukan berdasarkan hasil wawancara, sehingga dapat diperoleh informasi tentang siapa saja pengguna yang nantinya akan menjalankan aplikasi penggajian karyawan.

c. Identifikasi Data

Tahap identifikasi data dilakukan untuk memenuhi kebutuhan informasi yang berisikan kebutuhan-kebutuhan pengguna berupa daftar kebutuhan data pada setiap fungsi di dalam sistem.

d. Identifikasi Fungsi

Setelah dilakukan identifikasi data, maka selanjutnya ialah identifikasi fungsi. Identifikasi fungsi digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi penggajian karyawan.

2. Melakukan Analisis

Setelah melakukan identifikasi, maka selanjutnya bisa dilakukan analisis kebutuhan yang berisi tentang analisis kebutuhan bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan data, analisis kebutuhan fungsional, dan analisis kebutuhan sistem.

a. Analisis Kebutuhan Bisnis

Analisis kebutuhan bisnis merupakan sub tahapan pertama dalam tahap analisis. Pada sub bab tahapan ini memiliki fungsi untuk mengidentifikasi kebutuhan bisnis serta menentukan permasalahan pada instansi. Analisis bisnis sangat penting untuk keberhasilan pengembangan proyek perangkat lunak. Hal ini dikarenakan pada tahap ini akan mengurangi persyaratan apa saja yang diperlukan untuk tim pengembang serta dapat membantu menentukan harapan dari pengguna.

b. Analisis Kebutuhan Pengguna

Setelah analisis kebutuhan bisnis, selanjutnya adalah analisis kebutuhan pengguna. Pada sub bab tahapan ini memiliki fungsi untuk mengetahui siapa saja pengguna yang nantinya akan mengoperasikan aplikasi penggajian karyawan dan untuk mengetahui kebutuhan dari masing-masing *user* yang bersangkutan secara langsung dengan sistem. Untuk mengetahui kebutuhan

tersebut maka akan dilakukan wawancara kepada pimpinan perusahaan, Bagian Administrasi Keuangan dan Umum, dan karyawan.

c. Analisis Kebutuhan Data

Setelah diperoleh kebutuhan pengguna, kemudian dilakukan analisis kebutuhan data. Analisis kebutuhan data digunakan untuk memenuhi informasi yang berisikan kebutuhan-kebutuhan pengguna secara khusus. Hasil dari analisis kebutuhan data adalah berupa daftar kebutuhan data pada setiap fungsi-fungsi sistem. Langkah-langkah yang dilakukan adalah:

1. Melakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan *entity* dalam aplikasi penggajian karyawan.
2. Meninjau dokumentasi dan wawancara pada bagian Administrasi Keuangan dan Umum mengenai siklus penggajian karyawan yang ada pada CV. 513 Gresik.

d. Analisis Kebutuhan Fungsional

Tahap analisis kebutuhan fungsional dilakukan setelah tahap analisis kebutuhan data. Terdapat beberapa langkah yang akan dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang apakah sistem yang akan dirancang bisa menangani fungsi organisasi dan siklus kegiatan yang ada. Langkah-langkah tersebut, yaitu:

1. Menentukan fungsi apa yang harus dikerjakan untuk menunjang siklus penggajian karyawan di CV. 513 Gresik.
2. Mendeskripsikan fungsi-fungsi yang ada, *entity* apa saja yang berperan, dan alur apa saja yang terjadi dalam fungsi yang akan dibuat.

e. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem ini adalah menentukan kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai, untuk membangun aplikasi sesuai dengan hasil dari desain program, sekaligus dengan menyiapkan dokumentasi untuk setiap aktivitas pengkodean.

### 3.3.2 Perancangan

Setelah melakukan analisis, tahap selanjutnya pada penelitian ini adalah perancangan dimana akan dibuat beberapa sub bab, yaitu : Perancangan Proses, Perancangan Data, dan Perancangan Antar Muka.

#### 1. Perancangan Proses

Tahapan perancangan proses ini dilakukan berdasarkan hasil analisis dan akan dijelaskan mengenai langkah-langkah untuk membuat Alur Bisnis Usulan, Diagram Jenjang, *Context Diagram*, dan *Data Flow Diagram* (DFD).

##### 1.1 Alur Bisnis Usulan

Secara garis besar langkah yang akan dilakukan untuk membuat alur bisnis usulan ini yakni: menentukan *entity* yang terlibat pada sistem sesuai dengan analisis yang dilakukan, menentukan fungsi-fungsi dalam sistem berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dan mendefinisikan proses-proses detil dari fungsi yang ada sesuai dengan urutan proses bisnis yang baru secara detil.

##### 1.2 Diagram Jenjang

Secara garis besar langkah yang akan dilakukan untuk membuat diagram yakni: mengidentifikasi terlebih dahulu semua proses bisnis yang terlibat pada aplikasi penggajian karyawan, menentukan proses-proses utama pada aplikasi penggajian karyawan, dan menentukan sub proses dari proses utama pada aplikasi penggajian karyawan.

##### 1.3 Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Secara garis besar langkah yang akan dilakukan untuk membuat diagram konteks yakni: mengidentifikasi terlebih dahulu semua *entity* yang terlibat pada aplikasi penggajian karyawan, mengidentifikasi semua *input* dan *output* yang terlibat dengan *entity* tersebut, menentukan nama sistem, dan menentukan apa yang diterima/diberikan *entity* dari/ke sistem tersebut.

##### 1.4 *Data Flow Diagram* (DFD Level 0)

Merupakan dekomposisi dari diagram konteks, tahap yang akan dikerjakan yakni: menentukan proses-proses utama yang ada pada system, menentukan apa yang diberikan/diterima masing-masing proses ke/dari



sistem, dan menentukan *datastore* (master ataupun transaksi) sebagai sumber maupun tujuan alur data.

#### 1.5 *Data Flow Diagram* (DFD Level 1 dan Level 2)

Merupakan dekomposisi dari DFD Level 0, tahap yang akan dikerjakan antara lain, menentukan proses yang lebih kecil dari proses utama yang ada pada system, menentukan apa yang diberikan/diterima masing-masing subproses tersebut, dan menentukan arus *datastore* sebagai sumber maupun tujuan alur data.

### 2. Perancangan Data

Tahap perancangan data ini akan menjelaskan mengenai langkah-langkah untuk membuat *Entity Relationship Diagram* (ERD), Skema Relasi, Normalisasi, *Conceptual Data Model* (CDM), *Physical Data Model* (PDM), dan Tabel Basis Data..

#### 2.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Secara garis besar langkah yang akan dilakukan untuk membuat ERD adalah Menentukan *Entity*, Menentukan Atribut, Menentukan *Relationship*, Rasio Kardinalitas.

#### 2.2 *Conceptual Data Model* (CDM)

Setelah proses normalisasi selesai maka akan dibuat CDM dengan langkah-langkah antara lain: Menentukan tipe data dari masing-masing atribut, menentukan *primary key* di setiap table, menggambarkan relasi antar *entity* serta menuliskan nama relasi, kardinalitas, dan mandatori atau tidaknya, mengecek model tersebut apakah sudah benar atau masih salah secara teknik penggambaran, dan memperbaiki setiap *error* dan *warning*.

#### 2.3 *Physical Data Model* (PDM)

Secara garis besar langkah yang akan dilakukan untuk membuat PDM yaitu: *Generate* hasil rancangan CDM dan menggambarkan relasi di setiap tabel.

### 3. Perancangan Antar Muka

Pada bagian ini akan digambarkan terlebih dahulu alur kerja dari *Site Map* dan *Graphical User Interface* (GUI) secara keseluruhan mengenai: Rancangan Halaman Web, Rancangan Halaman Form, Rancangan Halaman Laporan.

### 3.3.3 Tahap Evaluasi Rancangan Sistem

Untuk tahap evaluasi dari desain sistem yang telah dirancang, maka akan dilakukan pengecekan dan pengevaluasian dari DFD, ERD, dan *User Interface* yang akan dikerjakan pada tahap *Modelling*. Terdapat tiga tahap dalam evaluasi yaitu: Evaluasi DFD, Evaluasi ERD, Evaluasi *User Interface* (UI).



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil

##### 4.1.1 Hasil *Communication*

Pada tahap *communication* ini menjelaskan hasil dari beberapa tahapan, yaitu hasil observasi dan wawancara, studi literatur.

##### 1. Observasi dan Wawancara

Berdasarkan tahap *communication* yang dilakukan dengan observasi dan wawancara, maka didapatkan aliran siklus kegiatan penggajian karyawan yang terjadi pada CV. 513 Gresik. Hasil wawancara dapat dilihat pada lampiran 1.

- a. Karyawan melakukan presensi kehadiran pada kertas presensi yang telah disediakan oleh perusahaan.
- b. Karyawan melakukan inisiatif lembur ketika ada pekerjaan yang belum terselesaikan. Pihak atasan tidak memberikan perintah lembur kepada bawahan.
- c. Bagian kasir melakukan rekap data penggajian mulai dari presensi, gaji pokok, tunjangan jabatan, dan gaji lembur untuk karyawan yang berada di kantor. Kemudian melakukan perhitungan gaji karyawan berdasarkan rekapan data yang ada. Setelah menghitung gaji bagian kasir akan melakukan pembayaran gaji karyawan melalui bentuk tunai maupun transfer antar rekening tanpa adanya pemberian slip gaji. Sedangkan untuk gaji sopir bagian DO akan membuat form DO yang berisikan jumlah barang, jenis barang, dan jarak pengiriman barang, kemudian menghitung berapa biaya total pengiriman barang dan menyerahkan form DO pada bagian kasir untuk dicairkan gaji sopir.



### 4.1.3 Hasil *Modelling*

Pada tahap ketiga *modelling* dalam penelitian ini adalah perancangan terstruktur. Pada tahap ini dibagi menjadi dua, yaitu analisis dan perancangan.

#### 1. Analisis

Pada tahap analisis ini akan dijelaskan hasil dari identifikasi masalah, dilanjutkan dengan analisis permasalahan.

##### a. Mengidentifikasi Masalah

Tahap ini menjelaskan hasil dari tahapan identifikasi masalah, identifikasi pengguna, identifikasi data, dan identifikasi fungsi.

##### 1. Identifikasi Masalah

Proses identifikasi masalah dilakukan dengan beberapa tahapan-tahapan untuk mengetahui permasalahan yang sedang terjadi pada perusahaan yaitu dengan melakukan pengamatan proses bisnis perusahaan, melakukan pengumpulan data yang terkait dengan proses bisnis perusahaan khususnya alur kegiatan penggajian, dan mempelajari alur kegiatan yang sedang berjalan saat ini di perusahaan, sehingga dapat diberikan solusi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang sedang terjadi di perusahaan. CV. 513 Gresik merupakan sebuah perusahaan jasa pengiriman barang yang memiliki beberapa armada pengiriman berupa truk gandengan, truk teronton, truk *wings box*, dan truk engkel dan mempekerjakan sebanyak 95 orang karyawan. CV. 513 Gresik selama ini masih menerapkan alur bisnis penggajian secara konvensional. Proses penggajian secara konvensional ini memiliki banyak kelemahan dan keterbatasan seperti:

- a.1 Proses presensi karyawan masih menggunakan sistem konvensional dengan cara mengisikan nama karyawan, jam masuk, dan jam pulang kerja pada *form* presensi sehingga data presensi tidak dapat dilakukan pembuktian dan dapat terjadi kecurangan dalam proses pencatatan data presensi pada jam masuk kerja.
- a.2 Penyimpanan *form* data presensi dan data gaji karyawan di tempatkan pada tumpukan arsip yang selanjutnya akan di tempatkan di gudang sehingga rentan terjadinya kehilangan data.

a.3 Pencarian data dan informasi mengenai karyawan dilakukan secara konvensional dengan cara mencari arsip karyawan tersebut berdasarkan tanggal, bulan, tahun, dan nama karyawan.

a.4 Penggajian yang terjadi saat ini tidak ada pembuatan slip gaji karyawan sehingga hal ini dapat menimbulkan ketidak transparannya perusahaan kepada karyawan maupun sopir.

a.5 Para karyawan melukan lembur dengan inisiatif sendiri ketika ada pekerjaan yang belum selesai sehingga hal ini mempersulit proses penggajian ketika akan dihitung jumlah lembur yang dilakukan.

## 2. Identifikasi Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara dengan pimpinan perusahaan, bagian kasir, bagian DO dan nota transaksi dan karyawan, pengguna dari aplikasi yang akan dibuat yaitu pimpinan perusahaan, bagian kasir, bagian DO dan nota transaksi, dan karyawan.

## 3. Identifikasi Data

Setelah dilakukan proses identifikasi permasalahan dari pengguna, maka dapat dilakukan identifikasi data. Pada analisis dan perancangan sistem informasi penggajian karyawan membutuhkan data sebagai berikut: Data Karyawan, Data Divisi, Data Bagian, Data Jabatan, Data Tunjangan, Data Divis Bagian Jabatan (DBJ), Data Detil Ketentuan Gaji, Data Ketentuan Gaji dan Lembur, Data Jadwal Kerja, Data Tanggal Mutasi, Data Surat Perintah Lembur (SPL), Data Presensi, Data Pengiriman, Data Hitung Lembur dan Data Gaji.

## 4. Identifikasi Fungsi

Setelah dilakukan proses identifikasi permasalahan, pengguna, dan data, maka dapat diidentifikasi fungsi sebagai berikut: Mengelola Data Master, Membuat Surat Perintah Lembur, Menghitung Komponen Gaji, Menghitung Lembur Karyawan, Menghitung Gaji Karyawan, Membuat Slip Gaji Karyawan, Mengirim Notifikasi Persetujuan Slip Gaji, dan Pembuatan Laporan.

## b. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini akan dijelaskan hasil dari analisis kebutuhan bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan data, analisis kebutuhan fungsional, dan analisis kebutuhan sistem.

### b.1 Analisis Kebutuhan Bisnis

Pada tahapan analisis kebutuhan bisnis membutuhkan proses membuat surat perintah lembur, menghitung komponen gaji, menghitung lembur karyawan, menghitung gaji karyawan, membuat slip gaji karyawan, mengirim notifikasi persetujuan slip gaji, dan pembuatan laporan.

### b.2 Analisis Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada pimpinan perusahaan, bagian kasir, bagian DO dan nota transaksi, dan karyawan CV. 513 Gresik, maka dapat dibuat kebutuhan pengguna. Analisis kebutuhan pengguna memiliki fungsi untuk mengetahui kebutuhan dari masing-masing user yang bersangkutan secara langsung dengan sistem. Pengguna dari Sistem Informasi Penggajian Karyawan pada CV. 513 Gresik dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Bagian Kasir

Pada tabel 4.2 dijelaskan bagaimana kebutuhan fungsi, kebutuhan data, dan kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh bagian kasir ketika menjalankan aplikasi penggajian karyawan.

Tabel 4.2 Kebutuhan Pengguna Bagian Kasir

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Mengecek Hak Akses	1. Data karyawan 2. Data divisi 3. Data bagian 4. Data jabatan	1. Informasi menu karyawan 2. Informasi menu divisi 3. Informasi menu bagian 4. Informasi menu jabatan

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Mengelola data master	1. Data karyawan 2. Data divisi 3. Data bagian 4. Data jabatan 5. Data tunjangan	1. Daftar karyawan 2. Daftar divisi 3. Daftar bagian 4. Daftar jabatan 5. Daftar tunjangan karyawan
Mengisi form penggajian	1. Data karyawan 2. Data divisi 3. Data bagian 4. Data jabatan 5. Data tunjangan 6. Data ketentuan gaji dan lembur 7. Data presensi 8. Data lembur	Informasi form penggajian
Membuat laporan penggajian	Data gaji	Informasi gaji karyawan

## 2. Bagian DO dan Nota Transaksi

Pada tabel 4.3 dijelaskan bagaimana kebutuhan fungsi, kebutuhan data, dan kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh bagian DO dan Nota Transaksi ketika menjalankan aplikasi penggajian karyawan.

Tabel 4.3 Kebutuhan Pengguna Bagian DO dan Nota Transaksi

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Menentukan pengiriman barang	1. Data sopir 2. Data jarak	1. Informasi menu sopir 2. Informasi menu jarak
Mengirim form pengiriman barang	Data pengiriman barang	Informasi pengiriman barang



### 3. Karyawan

Pada tabel 4.4 dijelaskan bagaimana kebutuhan fungsi, kebutuhan data, dan kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh karyawan ketika menjalankan aplikasi penggajian karyawan.

Tabel 4.4 Kebutuhan Pengguna Karyawan

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Mengisi presensi	Data presensi	Informasi presensi karyawan

### 4. Pimpinan Perusahaan

Pada tabel 4.5 dijelaskan bagaimana kebutuhan fungsi, kebutuhan data, dan kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh pimpinan perusahaan ketika menjalankan aplikasi penggajian karyawan.

Tabel 4.5 Kebutuhan Pengguna Pimpinan Perusahaan

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Daftar penggajian karyawan	Data gaji	Informasi gaji karyawan per periode

#### b.3 Analisis Kebutuhan Data

Dari analisis kebutuhan pengguna yang telah disusun sebelumnya, maka dibutuhkan beberapa data untuk menunjang sistem yang akan dibuat. Analisis kebutuhan data dijelaskan pada dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

#### b.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah dibuat sebelumnya, maka dapat di implementasikan dengan cara membuat kebutuhan fungsional dari aplikasi. Tahapan ini akan digunakan untuk mengimplementasikan seluruh fungsi yang didapatkan dari hasil analisis kebutuhan pengguna. Kebutuhan fungsional dijelaskan pada dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

### b.5 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini dibutuhkan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) agar dalam merancang sistem informasi penggajian karyawan berjalan sesuai yang diharapkan.

#### 1. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Perancangan sistem informasi penggajian ini membutuhkan beberapa spesifikasi perangkat lunak. Perangkat lunak tersebut memiliki spesifikasi minimal sebagai berikut: *Power Designer 6*, *Power Designer 16.5*, *Microsoft Visio 2013*, *Pencil*, *Web Server (Xampp Control Panel versi 5.0)*, *Web Browser (Google Chrome)*, dan Sistem Operasi (*Windows 7*).

#### 2. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Untuk perangkat keras spesifikasi minimal sebagai berikut: *Processor Intel Core i3 1.4 Ghz*, *Ram 2 GB DDR3*, *Harddisk 100 GB*, *USB 2.0 Port*, dan *Keyboard/Monitor/Mouse*.

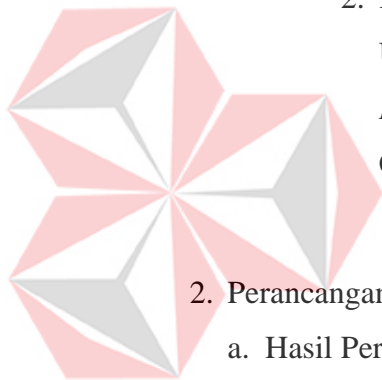
### 2. Perancangan

#### a. Hasil Perancangan Proses

Pada hasil perancangan proses ini akan dibagi menjadi empat tahap yakni: pembuatan alur bisnis usulan, diagram jenjang, diagram konteks, dan *data flow diagram* (DFD).

##### a.1 Alur Bisnis Usulan

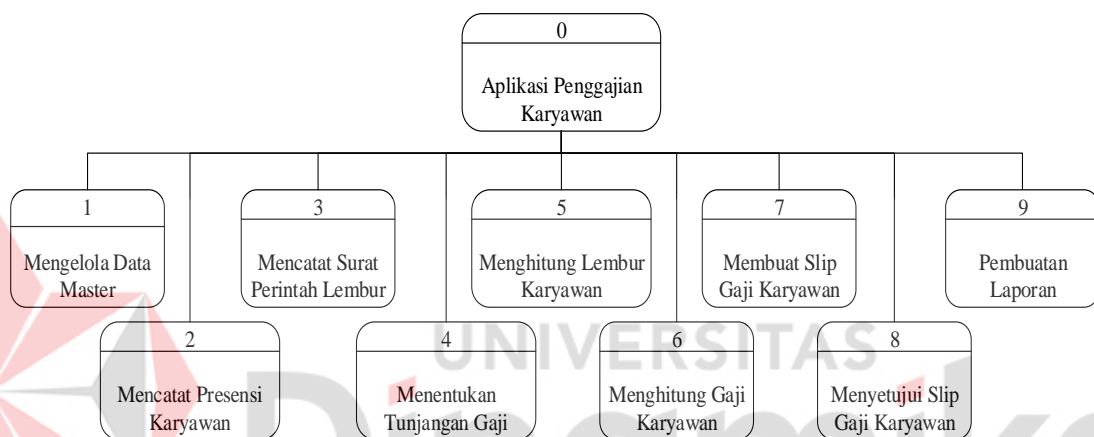
Pada tahap ini penulis akan menggambarkan bagaimana proses yang sudah dirancang dan disesuaikan dengan permasalahan yang terjadi pada CV. 513 Gresik. Alur bisnis usulan dapat dilihat pada Lampiran 4 sampai dengan Lampiran 18 BPMN Rancangan Alur Proses Bisnis.



UNIVERSITAS  
Dinamika

### a.2 Diagram Jenjang

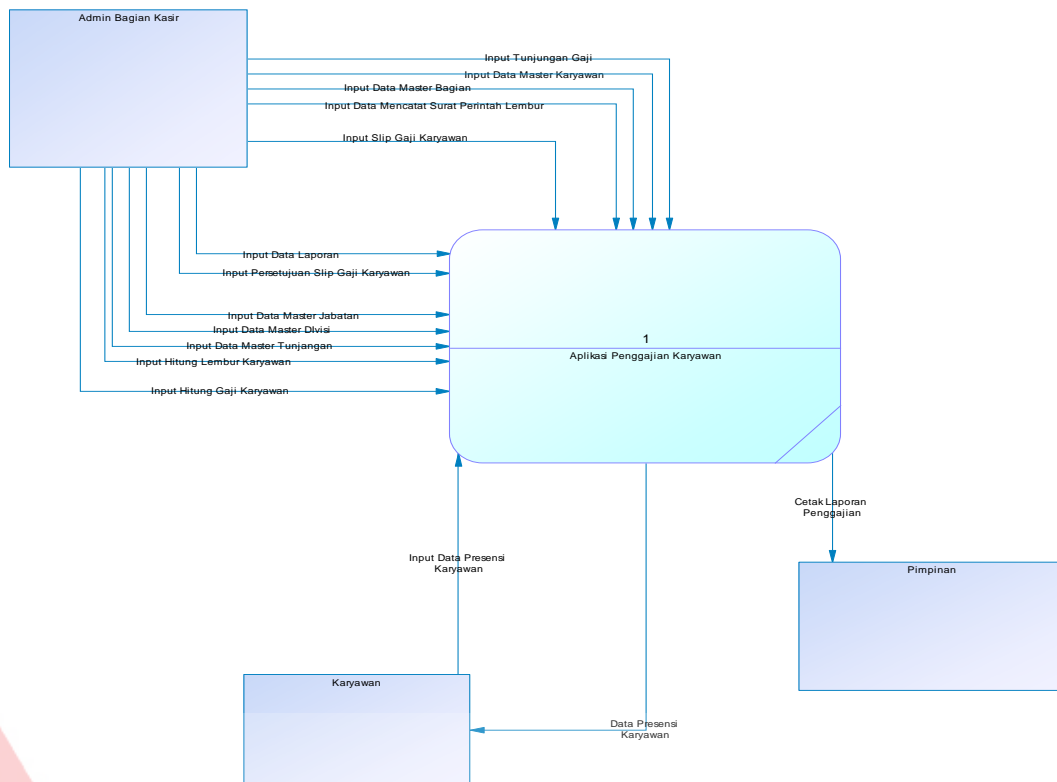
Diagram jenjang proses berfungsi untuk menggambarkan hubungan dari proses yang ada dan mendukung aplikasi. Diagram jenjang proses ini dibagi menjadi 2 bagian yaitu diagram jenjang level 0 dan level 1. Pada Laporan Tugas Akhir ini akan ditampilkan hanya diagram jenjang level 0, untuk penjabaran yang lebih lengkap akan dijelaskan pada Lampiran 24 Desain dan Arsitektur Perangkat Lunak (DAPL) Halaman 89. Diagram Jenjang Proses 1 dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Diagram Jenjang Proses Level 0

### a.3 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan tingkatan tertinggi di dalam diagram aliran data dan hanya memuat suatu proses yang menunjukkan sistem secara keseluruhan. Diagram konteks dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Context Diagram Penggajian Karyawan CV. 513 Gresik

#### a.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Dfd level 0 adalah hasil *decompose* dari *context diagram*, yang merupakan hasil penjabaran detail aliran dari proses yang ada didalamnya. *Data Flow Diagram* (DFD) level 0 dapat dilihat pada Lampiran 21.

Sedangkan untuk penjelasan dari DFD level 1 yakni proses mengelola data master, mencatat presensi karyawan, mencatat surat perintah lembur, menentukan tunjangan gaji, menghitung lembur karyawan, menghitung gaji karyawan, membuat slip gaji karyawan, menyetujui slip gaji karyawan, dan membuat laporan dapat dilihat secara lengkap pada Lampiran 24 Desain dan Arsitektur Perangkat Lunak (DAPL) halaman 91-96.

#### b. Hasil Perancangan Data

Tahap selanjutnya setelah merancang desain proses dari aplikasi dengan menggunakan software requirement kemudian context diagram dan data flow diagram, maka proses selanjutnya yaitu merancang skema database.

### b.1 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ERD menggambarkan secara keseluruhan *entity*, atribut, *relationship*, dan rasio kardinalitas. Untuk lebih jelasnya ERD dapat dilihat pada lampiran 19.

### b.2 *Conceptual Data Model (CDM)*

CDM menggambarkan secara keseluruhan dari konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu sistem. CDM ini menampilkan hubungan antar entitas beserta atribut yang dimiliki setiap entitas. Setiap entitas memiliki satu key atribut yang berfungsi sebagai identitas dari entitas satu dengan entitas yang lainnya yang dibutuhkan sistem. CDM sistem informasi penggajian karyawan dapat dilihat pada Lampiran 20.

### b.3 *Physical Data Model (PDM)*

PDM menggambarkan secara detail tentang basis data yang dirancang untuk sistem penjualan yang berasal dari pemetaan CDM. Pada PDM telah tergambar jelas relasi antar tabel beserta *primary key* dan *foreign key* dari masing-masing tabel. PDM sistem informasi penggajian karyawan dapat dilihat pada Lampiran 21.

## c. Hasil Perancangan Antar Muka

### c.1 Rancangan Antar Muka Pengguna Admin Bagian Kasir

Admin memiliki beberapa proses pada sistem informasi penggajian karyawan yaitu halaman *log in*, halaman *dashboard*, halaman karyawan, halaman divisi, halaman bagian, halaman jabatan, halaman tunjangan, halaman surat perintah lembur (SPL), halaman penggajian, dan laporan penggajian. Rancangan antar muka halaman melakukan penggajian dapat dilihat pada Gambar 4.3. Untuk semua proses rancangan antar muka pengguna admin dapat dilihat pada Lampiran 24 Desain dan Arsitektur Perangkat Lunak (DAPL) halaman 99.

Gambar 4.3 Rancangan Halaman Melakukan Penggajian Karyawan

#### c.2 Rancangan Antar Muka Pengguna Karyawan

Karyawan memiliki beberapa proses pada sistem informasi penggajian karyawan yaitu halaman *log in* karyawan, halaman *dashboard*, halaman presensi, halaman profil karyawan, dan halaman lihat data penggajian. Rancangan antar muka halaman presensi karyawan dapat dilihat pada Gambar 4.4. Untuk rancangan antar muka pengguna karyawan yang lainnya dapat dilihat pada Lampiran 24 Desain dan Arsitektur Perangkat Lunak (DAPL) halaman 108.

Gambar 4.4 Rancangan Halaman Melakukan Presensi

### c.3 Rancangan Antar Muka Pengguna Bagian DO dan Nota Transaksi

Bagian DO dan Nota Transaksi memiliki beberapa proses pada sistem informasi penggajian karyawan yaitu halaman *log in*, halaman kelola pengiriman, dan halaman melihat data pengiriman. Rancangan antar muka halaman kelola pengiriman dapat dilihat pada Gambar 4.5. Untuk rancangan antar muka pengguna bagian DO dan nota transaksi yang lain dapat dilihat pada Lampiran 24 Desain dan Arsitektur Perangkat Lunak (DAPL) halaman 114.

Gambar 4.5 Rancangan Halaman Kelola Pengiriman

### c.4 Rancangan Antar Muka Pengguna Pimpinan Perusahaan

Pimpinan perusahaan memiliki beberapa proses pada sistem informasi penggajian karyawan yaitu halaman *dashboard* dan halaman laporan penggajian. Rancangan antar muka halaman laporan penggajian dapat dilihat pada Gambar 4.6. Untuk rancangan antar muka lainnya dapat dilihat pada Lampiran 24 Desain dan Arsitektur Perangkat Lunak (DAPL) halaman 114.

Laporan Penggajian Karyawan  
CV. 513 Gresik

Berdasarkan: Semua Data

No	NIP	Nama Karyawan	No. Rekening	Gaji Pokok	Tunjangan	Lembur	Uang Lembur	Total Gaji	Bulan	Tanggal Transfer
1	554362	Fammy Ibnu	1253425366	Rp. 3.000.000	-	5	Rp. 400.000	Rp. 3.400.000	Desember	25-12-2019
2	126835	Indah Lestari	726736484	Rp. 4.500.000	300.000	-	-	Rp. 4.800.000	Januari	25-01-2020
3	024131	Budi Herman	239429343	Rp. 5.000.000	400.000	-	-	Rp. 5.400.000	Februari	25-02-2020
4	223455	Tri Atmojo	9937377	Rp. 2.400.000	-	4	Rp. 240.000	Rp. 2.640.000	Desember	25-12-2019
5	736353	Gina Mediana	0938366333	Rp. 8.000.000	400.000	-	-	Rp. 8.400.000	Juni	25-06-2019

Cetak

Gambar 4.6 Rancangan Halaman Laporan Penggajian



UNIVERSITAS  
Dinamika



## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Pembahasan Hasil *Communication*

Setelah mendapatkan hasil *communication* berikutnya akan dilakukan pembahasan yaitu penulis mendapatkan beberapa data dari hasil observasi dan wawancara. Pembahasan dari observasi penulis dapat melihat beberapa kondisi yang memungkinkan adanya permasalahan pada perusahaan. Langkah berikutnya penulis melakukan wawancara, wawancara dilakukan oleh penulis kepada narasumber yaitu pimpinan perusahaan, penulis mendapatkan data, proses penggajian, proses pengiriman barang, proses lembur, dan proses presensi yang terjadi pada perusahaan CV. 513 Gresik.

### 4.2.2 Pembahasan Hasil *Planning*

Pembahasan dari hasil *planning* adalah penulis menentukan bagaimana membuat alur bisnis yang terjadi pada CV. 513 Gresik setelah menentukan bagaimana alur bisnis yang terjadi penulis membuat alur bisnis perusahaan yang berupa BPMN proses saat ini yang dapat dilihat pada lampiran 2. Pada BPMN *current* penulis membuat 3 proses yang terjadi saat ini yaitu, BPMN *current* penggajian karyawan, BPMN *current* penggajian supir, dan BPMN *current* lembur karyawan.

Dari 3 proses yang dibuat penulis merasa pembuatan BPMN 3 sesuai dengan permasalahan yang sedang terjadi pada perusahaan CV. 513 Gresik.

Berikutnya penulis menentukan jadwal kegiatan yang dilakukan untuk memperkirakan berapa waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan Tugas Akhir Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan pada CV. 513 Gresik Berbasis *Website*. Penulis membutuhkan waktu 6 bulan untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan topik yang sudah ditentukan.

#### 4.2.3 Pembahasan Hasil Modelling

Pembahasan hasil *modelling* analisis dan perancangan, penulis melakukan analisis sesuai dengan referensi yang digunakan yaitu model *waterfall* milik pressman. Model *waterfall* memiliki beberapa tahap yang harus dilakukan agar dapat mengetahui permasalahan yang sedang terjadi pada CV. 513 Gresik. Pertama Mengidentifikasi masalah, penulis sudah menentukan permasalahan yang sesuai dengan judul topik tugas akhir yang sudah dipilih yaitu penggajian karyawan. Dalam mengidentifikasi masalah terdapat empat tahap identifikasi yaitu identifikasi masalah, identifikasi pengguna, identifikasi data, dan identifikasi fungsi. Kedua analisis kebutuhan, dari hasil identifikasi masalah penulis dapat membuat kebutuhan analisis yang dibagi menjadi lima tahap antar lain: analisis kebutuhan bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan data, analisis kebutuhan fungsional, dan analisis kebutuhan sistem. Masing-masing analisis kebutuhan tersebut dibuat dan disesuaikan oleh penulis agar sesuai dengan judul tugas akhir yang ditentukan. Penjelasan hasil *modelling* dapat dilihat dokumen SKPL dan DAPL.



UNIVERSITAS  
Dinamika

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Penelitian pada CV. 513 Gresik dengan Metode *Waterfall* ini telah menghasilkan:

1. Analisis proses bisnis penggajian karyawan berupa analisis permasalahan, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan data dan analisis kebutuhan perangkat lunak yang dapat dilihat pada Lampiran 23 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).
2. Perancangan sistem informasi penggajian karyawan berupa rancangan alur proses bisnis, rancangan basis data, dan rancangan desain antarmuka dari pengguna yang dapat dilihat pada Lampiran 24 Desain dan Arsitektur Perangkat Lunak (DAPL).

#### **5.2 Saran**

Adapun saran yang dapat diberikan untuk perancangan sistem informasi penggajian karyawan ini di masa yang akan datang, yaitu:

1. Hasil analisis dan perancangan sistem informasi penggajian karyawan ini dapat dikembangkan dengan membangun sistem informasi penggajian karyawan.
2. Rancangan sistem informasi yang ada dapat dikembangkan lagi menggunakan sistem yang lebih terintegrasi sehingga memudahkan dalam proses pembuatan sistem informasi yang akan dibuat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi. 2010. *Adobe Dreamweaver CS5 Untuk Beragam Desain Website Interaktif*. Yogyakarta: Wahana Komputer.
- Connolly, T. dan Begg, C. 2010. *Database System A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, Fifth Edition*. Boston: Pearson Education.
- Saputra, R. D. dan Hartanto, A. D. 2013. *Perancangan Sistem Informasi Presensi Menggunakan Visual Basic Pada Jogja Fitnes*. Yogyakarta: Jurnal Ilmiah DASI. Vol. 14, No. 04.
- Davis, G. B. 2012. *Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure, and Development (2nd ed.)*: New York.
- Kendall, K. E. dan Kendall, J. E. 2010. *Analisis dan Perancangan Sistem*. Edisi Kelima Jilid 1. Jakarta: PT. Indeks.
- Lastiansah, Sena. 2012. *Pengertian User Interface*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Mulyadi. 2013. *Sistem Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Pressman, R. S. 2015. *Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition*. Yogyakarta: Andi.
- Rhyca, P. A. dan Atista, R. 2013. *Pemanfaatan SMS Gateway Dalam Pelayanan Informasi Aktivitas Siswa Pada TK Xaverus 5 Palembang*. Palembang: Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia. Vol. 1, No. 1-9.
- Samiaji, Sarosa. 2009. *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Simarmata, J. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Soeherman, Bonnie dan Pinotoan, Marion. 2008. *Designing Information System*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Stair, M. R. dan Reynolds. 2010. *Principles of Information Systems: A Managerial Approach. (9th Edition)*. Australia: Thomson Course Technology.
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Tofik, M. 2010. *Aplikasi Sistem Akuntansi Penggajian*. Jakarta: Mediakita.