

**USULAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PADA CV. BESTEMATE INDONESIA DENGAN
MENGUNAKAN METODE *SYSTEM
DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Michael Fabian Soebrata

NPM : 2016610115



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
2023**

**USULAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PADA CV. BESTEMATE INDONESIA DENGAN
MENGUNAKAN METODE *SYSTEM
DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Michael Fabian Soebrata

NPM : 2016610115



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
2023**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Michael Fabian Soebrata
NPM : 2016610115
Program Studi : Sarjana Teknik Industri
Judul Skripsi : USULAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA
CV. BESTEMATE INDONESIA DENGAN
MENGUNAKAN METODE *SYSTEM DEVELOPMENT
LIFE CYCLE* (SDLC)

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, 28 Agustus 2023
**Ketua Program Studi Sarjana
Teknik Industri**

(Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T.)

Pembimbing Tunggal

(Ignatius A. Sandy, S.Si, M.T.)



Program Studi Sarjana Teknik Industri
Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Katolik Parahyangan

Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Michael Fabian Soebrata

NPM : 2016610115

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

USULAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA CV. BESTEMATE INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung, 30 Juli 2023

Michael Fabian Soebrata
2016610115

ABSTRAK

CV Bestemate Indonesia merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa yang bertugas untuk melakukan estimasi biaya konstruksi rumah dari perusahaan X yang berdomisili di Australia. Terdapat empat area bisnis yang berfungsi untuk menjalankan proses bisnis perusahaan yaitu penerimaan order, drafter, quality control, dan pengiriman order. Pada saat ini perusahaan memiliki masalah yang harus dihadapi pada salah satu area bisnis perusahaan yaitu bagian drafter. Masalah yang terjadi pada bagian drafter terjadi pada proses mengambil job di mana para drafter sering mendapatkan job dengan tingkat kesulitan tinggi dan kecurangan dengan mengembalikan job yang telah diambil tanpa adanya izin dari manajer. Selain itu masalah pada area bisnis drafter juga terjadi pada proses bisnis mengerjakan job di mana turnover time atau batas waktu untuk mengerjakan job masih tinggi dikarenakan banyaknya revisi job yang dilakukan dan sistem pengerjaan job yang tidak efisien. Hal ini cenderung menyebabkan kerugian waktu, kepercayaan dari perusahaan X dan biaya bagi CV Bestemate Indonesia. Berdasarkan masalah yang dihadapi maka perusahaan memerlukan sistem informasi yang dapat mengatasi permasalahan yang dialami oleh perusahaan. Maka dari itu akan dilakukan perancangan sistem informasi dengan menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) yang memiliki empat tahap. Tahap perencanaan akan dilakukan identifikasi masalah proses bisnis perusahaan. Tahap analisis akan membuat usulan, fitur, dan analisis dari masalah yang ada. Tahap perancangan akan dilakukan persiapan pembuatan usulan proses bisnis, Data Flow Diagram (DFD), pembuatan basis data menggunakan metode Design Database by Activity (DDA), Tahap implementasi akan membuat user interface dan sistem operasional prosedur (SOP).

ABSTRACT

CV Bestemate Indonesia is a company engaged in the service sector whose job it is to estimate the cost of housing construction for company X domiciled in Australia. There are four business areas that function to carry out the company's business processes: receiving orders, drafting, quality control, and sending orders. At this time, the company has a problem in one of its business areas, namely the drafter section. Problems that occur in the drafter area start with the process of taking jobs, where drafters often get jobs with a high level of difficulty and commit fraud by returning jobs that have been taken without permission from the manager. Besides that, problems in the drafter business area also occur in the business processes for drafting the jobs, where the turnover time or time limit for doing jobs is still high due to the many job revisions being carried out and the job processing system being inefficient. This tends to cause a loss of time, loyalty from company X, and material and nonmaterial costs for CV Bestemate Indonesia. Based on the problems the company faces, it needs an information system that can overcome those problems. Therefore, an information system design will be carried out using the System Development Life Cycle (SDLC) method, which has four stages. The planning stage will identify the company's business process problems. The analysis phase will make suggestions, features, and analyses of existing problems. The design stage will include preparations for making business process proposals, Data Flow Diagrams (DFD), and database creation using the Design Database by Activity (DDA) method. The implementation phase will create a user interface and system operating procedures (SOP).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul Usulan Perancangan Sistem Informasi pada CV. Bestemate Indonesia dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) secara tepat waktu. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan dan meraih gelar sarjana pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan Bandung.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang mendukung dan membantu penyelesaian penelitian skripsi yang peneliti buat baik secara langsung maupun tidak langsung. Ucapan terima kasih sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Ignatius A. Sandy, S.Si, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, arahan, waktu, tenaga, saran, dan dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
2. Bapak Dr. Yogi Yusuf Wibisono, S.T., M.T. dan Ibu Cherish Rikardo, S.Si., M.T. selaku dosen penguji proposal yang telah memberikan kritik dan masukan dalam penyusunan skripsi.
3. Bapak Dedy Suryadi, S.T., M.S., Ph.D. dan Bapak Hanky Fransiscus, S.T., M.T. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan kritik dan masukan dalam penyusunan skripsi.
4. Pemilik CV Bestemate Indonesia dan semua staf dan instansi CV Bestemate Indonesia yang bersedia untuk diwawancara dan meluangkan waktu bagi penulis.
5. Teman-teman kelompok seperjuangan sistem informasi yang telah mendukung dan memberikan informasi dalam penyusunan skripsi.
6. Keluarga penulis yang senantiasa terus berdoa dan memberi dukungan untuk penulis untuk menyelesaikan penyusunan skripsi.
7. Seluruh dosen dan karyawan Universitas Katolik Parahyangan yang telah memberikan ilmu selama penulis menempuh masa perkuliahan di Universitas Katolik Parahyangan.

8. Seluruh teman-teman Teknik Industri Universitas Parahyangan angkatan 2016 atas kebersamaan dan pengalaman yang diberikan
9. Teman-teman dekat penulis yang senantiasa menghibur dan mendukung selama penyusunan skripsi.
10. Seluruh pihak yang secara tidak langsung membantu penulis untuk menyelesaikan penyusunan skripsi.

Semoga skripsi yang telah disusun dan dibuat oleh penulis ini dapat berguna bagi pihak perusahaan dan pembaca penelitian skripsi penulis. Penulis juga menyadari bahwa banyak kekurangan dari skripsi yang telah penulis buat. Oleh karena itu penulis sangat terbuka bila terdapat kritik dan saran yang dapat diberikan kepada penelitian skripsi yang telah penulis buat. Kritik dan saran tersebut dapat berguna untuk memperbaiki penelitian skripsi yang penulis buat. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya.

Bandung, 30 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah	I-1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah.....	I-7
I.3 Pembatasan dan Asumsi Masalah	I-20
I.4 Tujuan Penelitian	I-20
I.5 Manfaat Penelitian	I-21
I.6 Metodologi Penelitian.....	I-21
I.7 Sistematika Penulisan.....	I-23
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 Pengertian Data, Informasi, dan Pengetahuan.....	II-1
II.2 Pengertian Mengenai Sistem	II-1
II.3 Pengenalan Sistem Informasi	II-2
II.4 Penjelasan Mengenai Proses Bisnis	II-3
II.5 Pengertian Metode SDLC	II-4
II.6 Pengertian <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	II-6
II.7 Pengenalan Metode DDA.....	II-8
II.8 Metode Normalisasi <i>Database</i>	II-9
II.9 Pengertian <i>Standard Operating Procedure</i>	II-10
II.10 Pengertian <i>Ishikawa Diagram (Fishbone Diagram)</i>	II-12
BAB III IDENTIFIKASI DAN ANALISIS SISTEM AWAL	III-1
III.1 Deskripsi Perusahaan	III-1
III.2 Struktur Organisasi Perusahaan	III-2

III.3	Proses Bisnis Perusahaan	III-6
III.3.1	Divisi Penerimaan Order Job	III-8
III.3.2	Divisi <i>Drafter</i>	III-11
III.3.3	Divisi <i>Quality Control</i>	III-13
III.3.4	Divisi Pengiriman Order Job	III-15
III.4	Tahapan Perancangan (<i>Planning</i>).....	III-16
III.5	Tahapan Analisis (<i>Analysis</i>).....	III-24
III.5.1	Analisis Kebutuhan Informasi	III-24
III.5.2	Kriteria Performansi Sistem	III-31
BAB IV PERANCANGAN SISTEM USULAN		IV-1
IV.1	Tahapan Rancangan (<i>Design</i>)	IV-1
IV.1.1	Proses Bisnis Usulan.....	IV-1
IV.1.2	Dekomposisi Fungsi	IV-10
IV.1.3	Pembuatan <i>Context Diagram</i> dan DFD	IV-11
IV.1.4	Perancangan <i>Database</i> Menggunakan DDA	IV-41
IV.1.5	Normalisasi <i>Database</i>	IV-45
IV.1.6	Pembuatan Kamus Data.....	IV-46
IV.2	Tahapan Penerapan (<i>Implementation</i>).....	IV-47
IV.2.1	<i>User Interface</i>	IV-47
IV.2.2	Penerapan <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP).....	IV-64
BAB V ANALISIS		V-1
V.1	Analisis Metode Perancangan Menggunakan SDLC	V-1
V.2	Analisis Masalah dan Usulan Perbaikan	V-4
V.3	Analisis Prosedur Operasi Baku	
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		VI-1
VI.1	Kesimpulan	VI-1
VI.2	Saran	VI-2
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		

DAFTAR TABEL

Tabel III.1	Hasil Rekapitulasi Identifikasi Masalah Proses Bisnis Saat Ini.....	III-23
Tabel III.2	Hasil Rekapitulasi Analisis Kebutuhan Informasi Proses Bisnis ..	III-30
Tabel IV.1	Hasil Dekomposisi Fungsi Proses Bisnis Usulan Perusahaan	IV-11
Tabel IV.2	Identifikasi Aktivitas Setiap Area Bisnis Perusahaan	IV-41
Tabel IV.3	Identifikasi Informasi Setiap Aktivitas Area Bisnis Perusahaan	IV-43
Tabel IV.4	Hasil Pengelompokan Informasi Seluruh Aktivitas Perusahaan ..	IV-45
Tabel IV.5	Hasil Hasil Normalisasi Database Tabel Pegawai.....	IV-46
Tabel IV.6	Kamus Data Karyawan	IV-47

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Meja Pengambilan Job	I-3
Gambar I.2	Data Job Terlambat di Setiap Akhir Bulan	I-9
Gambar I.3	Fishbone Diagram Permasalahan Pertama.....	I-14
Gambar I.4	Fishbone Diagram Permasalahan Kedua.....	I-17
Gambar I.5	Metodologi Penelitian.....	I-24
Gambar II.1	Empat Simbol dari <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	II-7
Gambar II.2	Simbol-simbol SOP	II-12
Gambar III.1	Struktur Organisasi CV Bestemate Indonesia	III-3
Gambar III.2	Alur Proses Bisnis PT Starcon Prima Utama.....	III-7
Gambar IV.1	Alur Proses Bisnis Usulan CV Bestemate Indonesia	IV-2
Gambar IV.2	<i>Context Diagram</i> Area Fungsi Penerimaan Order	IV-13
Gambar IV.3	DFD Level 0 Area Fungsi Penerimaan Order	IV-14
Gambar IV.4	DFD Level 1 Fungsi 1 Area Fungsi Penerimaan Order	IV-15
Gambar IV.5	DFD Level 1 Fungsi 3 Area Fungsi Penerimaan Order	IV-16
Gambar IV.6	<i>Context Diagram</i> Area Fungsi <i>Drafter</i>	IV-18
Gambar IV.7	DFD Level 0 Area Fungsi <i>Drafter</i>	IV-19
Gambar IV.8	DFD Level 1 Fungsi 1 Area Fungsi <i>Drafter</i>	IV-21
Gambar IV.9	DFD Level 1 Fungsi 2 Area Fungsi <i>Drafter</i>	IV-24
Gambar IV.10	DFD Level 2 Proses 2.4 Area Fungsi <i>Drafter</i>	IV-25
Gambar IV.11	DFD Level 1 Fungsi 1 Area Fungsi <i>Drafter</i>	IV-26
Gambar IV.12	DFD Level 1 Fungsi 4 Area Fungsi <i>Drafter</i>	IV-28
Gambar IV.13	<i>Context Diagram</i> Area Fungsi <i>Quality Control</i>	IV-29
Gambar IV.14	DFD Level 0 Area Fungsi <i>Quality Control</i>	IV-30
Gambar IV.15	DFD Level 1 Fungsi 1 Area Fungsi <i>Quality Control</i>	IV-32
Gambar IV.16	DFD Level 1 Fungsi 2 Area Fungsi <i>Quality Control</i>	IV-33
Gambar IV.17	DFD Level 2 Proses 2.2 Area Fungsi <i>Quality Control</i>	IV-34
Gambar IV.18	DFD Level 1 Fungsi 3 Area Fungsi <i>Quality Control</i>	IV-35
Gambar IV.19	DFD Level 1 Fungsi 4 Area Fungsi <i>Quality Control</i>	IV-36
Gambar IV.20	<i>Context Diagram</i> Area Fungsi Pengiriman Order	IV-37
Gambar IV.21	DFD Level 0 Area Fungsi Pengiriman Order	IV-38

Gambar IV.22 DFD Level 1 Fungsi 1 Area Fungsi Pengiriman Order.....	IV-39
Gambar IV.23 DFD Level 1 Fungsi 3 Area Fungsi Pengiriman Order.....	IV-40
Gambar IV.24 DFD Level 1 Fungsi 4 Area Fungsi Pengiriman Order.....	IV-40
Gambar IV.25 Halaman <i>Login</i>	IV-48
Gambar IV.26 Halaman Manajemen	IV-49
Gambar IV.27 Halaman Pengembalian Job	IV-50
Gambar IV.28 Halaman Penerimaan Order	IV-51
Gambar IV.29 Halaman <i>Input</i> Informasi Job	IV-52
Gambar IV.30 Halaman <i>Input</i> Spesifikasi dan Peraturan Khusus.....	IV-53
Gambar IV.31 Halaman <i>Input</i> Pencatatan Email	IV-54
Gambar IV.32 Halaman <i>Drafter</i>	IV-55
Gambar IV.33 Halaman Pengembalian Job	IV-56
Gambar IV.34 Halaman Ambil Job	IV-57
Gambar IV.35 Halaman Catatan Revisi.....	IV-58
Gambar IV.36 Halaman Pengumpulan Job	IV-59
Gambar IV.37 Halaman <i>Quality Control</i>	IV-60
Gambar IV.38 Halaman <i>Input</i> Catatan Revisi.....	IV-61
Gambar IV.39 Halaman Pengiriman Order.....	IV-62
Gambar IV.40 Halaman Target Penyelesaian Job	IV-63
Gambar IV.41 Halaman Target Unduh Job Selesai.....	IV-64
Gambar IV.42 SOP Melakukan <i>Input</i> Informasi untuk Mengerjakan Job	IV-65

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A DEKOMPOSISI FUNGSI PROSES BISNIS USULAN	A-1
LAMPIRAN B IDENTIFIKASI KEBUTUHAN INFORMASI AKTIVITAS	B-1
LAMPIRAN C PENGELOMPOKAN INFORMASI AKTIVITAS.....	C-1
LAMPIRAN D NORMALISASI BASIS DATA.....	D-1
LAMPIRAN E KAMUS DATA.....	E-1
LAMPIRAN F <i>USER INTERFACE</i>	F-1
LAMPIRAN G PROSEDUR OPERASI BAKU	G-1

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai alasan dan tujuan penelitian ini dilakukan. Oleh karena itu terdapat beberapa bagian yang akan menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian ini. Bagian-bagian tersebut terdiri dari latar belakang, identifikasi dan rumusan masalah, pembatasan dan asumsi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan. Bagian-bagian tersebut dapat dilihat sebagai berikut.

I.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Valacich dan Schneider (2018) meningkatnya persaingan global antar perusahaan menyebabkan perusahaan-perusahaan mencari cara untuk menjalankan tugas-tugas perusahaan dengan lebih baik, cepat dan murah yaitu dengan menggunakan sistem informasi. Menurut Valacich dan Schneider (2018) sistem informasi merupakan suatu gabungan antara sekumpulan orang dan teknologi informasi yang bertujuan untuk membuat, mengumpulkan, mengolah, menyimpan maupun menyebarkan data yang berguna. Beberapa perusahaan di Indonesia belum menerapkan atau membuat sistem informasi yang mengatur proses berjalannya kegiatan yang ada di perusahaan. Beberapa masalah dan kerugian yang dialami oleh perusahaan dapat dicegah dengan adanya sistem informasi yang mengatur sistem maupun proses yang terdapat pada perusahaan. Salah satu perusahaan yang belum menerapkan sistem informasi adalah CV. Bestemate Indonesia.

CV. Bestemate Indonesia merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa di mana perusahaan tersebut menjalankan jasa estimasi biaya bagi sebuah perusahaan X di Australia yang bergerak di bidang kontraktor dan manufaktur rumah. CV Bestemate Indonesia memiliki kantor yang beroperasi dan berlokasi di Kota Bandung. CV. Bestemate Indonesia untuk saat ini dipimpin oleh seorang manajer dan wakil manajer yang bertanggung jawab terhadap pemilik perusahaan. Perusahaan ini juga memiliki sejumlah staff yang bertugas untuk membantu jalannya aktivitas bisnis perusahaan yaitu proses estimasi biaya

konstruksi dari perusahaan X. Untuk menjalankan aktivitas bisnisnya perusahaan terbagi menjadi lima area bisnis yang masing-masing mempunyai tugas untuk menjalankan aktivitas bisnis perusahaan.

CV Bestemate Indonesia terbagi menjadi empat area bisnis utama dan satu area bisnis pembantu untuk menjalankan aktivitas bisnisnya. Empat area bisnis utama terdiri dari area bagian penerimaan order job, area *drafter*, area *quality control*, dan area pengiriman order. Sementara satu area bisnis pembantu terdiri area keuangan. Setiap area bisnis memiliki beberapa aktivitas bisnis untuk menjalankan pekerjaan-pekerjaan yang berada di perusahaan. Setiap area bisnis juga dibawah setidaknya oleh satu dari setiap divisi yang ada pada CV Bestemate Indonesia. Area bagian penerimaan order job dibawah oleh divisi bagian penerimaan order job. Area *quality control* dibawah oleh divisi *quality control*. Area *drafter* dibawah oleh divisi penerimaan order job dan divisi *quality control*. Area pengiriman order job dibawah oleh bagian pengiriman order job, manajer dan wakil manajer. Area keuangan dibawah oleh divisi keuangan. Untuk melihat lebih jelas bagaimana CV Bestemate beroperasi maka setiap aktivitas bisnis yang ada pada perusahaan dapat dilihat sebagai berikut.

Dalam menjalankan bisnisnya CV Bestemate Indonesia akan memulai pekerjaan dari aktivitas bisnis pertama yaitu aktivitas bisnis menerima email dan pekerjaan dari klien perusahaan X dari Australia. Aktivitas bisnis ini dibawah oleh area bisnis bagian penerimaan order job. Bagian bagian penerimaan order job akan mengatur dan menerima semua email yang dikirimkan oleh perusahaan X. Pengaturan ini seperti memisahkan email yang berisi job, *komplain*, maupun permintaan dari perusahaan X. Setelah melakukan kegiatan tersebut akan dilanjutkan pada aktivitas bisnis berikutnya.

Aktivitas bisnis yang kedua adalah aktivitas bisnis mencetak dan mengirimkan job kepada *drafter*. Berdasarkan email yang didapatkan pada aktivitas bisnis sebelumnya bagian bagian penerimaan order job akan mencetak semua informasi yang dibutuhkan untuk mengerjakan pekerjaan atau job yang diminta oleh perusahaan X. Informasi-informasi yang dicetak seperti gambar arsitek serta identitas-identitas lainnya mengenai job tersebut. Setelah dicetak dalam beberapa kertas maka kertas-kertas tersebut akan dimasukkan ke dalam suatu amplop dan akan diletakkan pada meja pengambilan job. bagian

penerimaan order job juga akan membuat *google sheet* yang berisi identitas maupun informasi dari job yang telah dicetak dan dikirimkan melalui email.

Aktivitas bisnis ketiga yang ada pada CV Bestemate Indonesia adalah aktivitas bisnis pengambilan job oleh *drafter*. Aktivitas bisnis pengambilan job dimulai saat *drafter* mengambil amplop yang berisi kerta cetakan informasi job yang diletakkan pada meja pengambilan job. Para *drafter* akan mengambil amplop berisi job secara acak pada partisi yang tersedia pada meja pengambilan job. Setiap partisi mempunyai label *branch* dari setiap cabang perusahaan X yang ada di Australia. Perusahaan mengutamakan untuk job dari *branch* Craigieburn untuk diambil terlebih dahulu dari job untuk *branch* lainnya. Amplop job yang telah diambil tidak boleh dikembalikan ke dalam partisi tanpa sepengetahuan manajer dan wakil manajer. Ilustrasi dari meja pengambilan job dapat dilihat pada Gambar I.1. Setelah mengambil job maka *drafter* akan kembali ke meja kerja masing-masing, membuka amplop job dan mengerjakan job sesuai dengan informasi diberikan dari isi amplop job tersebut.



Gambar I.1 Meja Pengambilan Job

Aktivitas bisnis keempat yang berada pada CV Bestemate Indonesia adalah aktivitas bisnis mengerjakan job. Para *drafter* akan mengisi informasi job pada *google sheet* yang telah dibuat oleh bagian bagian penerimaan order job. Kemudian para *drafter* akan mengerjakan job dengan menggunakan software desain 3D CAD. Hasil dari pengerjaan ini berupa perhitungan estimasi biaya

konstruksi dari job yang dibuat. Job yang dikerjakan terdiri dari tiga jenis yaitu *roof*, *floor*, dan *wall frame*. Khusus untuk bagian *wall frame* akan dikerjakan setelah pengerjaan *roof* dan *floor* selesai dikerjakan. Setelah job selesai dikerjakan maka job akan dikumpulkan oleh *drafter* kepada supervisor untuk dilakukan pengecekan bila terdapat kesalahan yang harus direvisi.

Aktivitas bisnis kelima yang berada pada CV Bestemate Indonesia adalah mengumpulkan job kepada supervisor. Setelah job yang dikerjakan selesai maka *drafter* akan memberi tahu kepada bahwa mereka telah berhasil menyelesaikan job. Job dikumpulkan baik melalui media *flashdisk* ataupun melalui email. Setelah mendapatkan job dari *drafter*, supervisor akan memperbaharui status job pada *google sheet* yang dibuat bagian penerimaan order job sebelumnya. Kemudian supervisor akan memeriksa job yang dikerjakan *drafter*.

Aktivitas bisnis keenam yang berada pada CV Bestemate Indonesia adalah memeriksa job. Para supervisor akan mengecek hasil job yang telah dikerjakan oleh *drafter*. Bila terdapat kesalahan maka job akan dikirimkan kembali kepada *drafter* untuk dilakukan proses revisi. Status job pada *google sheet* akan diperbaharui oleh supervisor sesuai dengan setiap status job yang dikumpulkan. Bila job yang dikerjakan sudah selesai dan tidak terdapat kesalahan lagi maka supervisor akan memperbaharui status job pada *google sheet* dan akan dilanjutkan pada aktivitas bisnis berikutnya yang dapat dilihat sebagai berikut.

Aktivitas bisnis ketujuh yang berada pada CV Bestemate Indonesia adalah mengirimkan job kepada perusahaan X. Job yang telah selesai dikerjakan akan dikirimkan kepada perusahaan X melalui email. Job yang telah selesai juga akan diarsipkan oleh bagian bagian penerimaan order job untuk disimpan dalam waktu jangka tiga bulan. Job yang telah selesai akan dikirimkan oleh manajer dan wakil manajer kepada perusahaan X dalam media email.

Aktivitas bisnis kedelapan yang berada pada CV Bestemate Indonesia adalah membuat laporan harian mengenai job. Pada aktivitas bisnis ini manajer bestemate akan membuat sebuah laporan harian di mana data-datanya berdasarkan *google sheet* yang telah dibuat. Data-data tersebut berisi mengenai waktu maupun kendala pada job yang telah dikerjakan. Hasil laporan tersebut akan dikirimkan kepada perusahaan X berdasarkan *branch-branch* perusahaan X.

CV Bestemate Indonesia memiliki beberapa permasalahan yang saat ini sedang dialami oleh perusahaan. Permasalahan tersebut berada di area bisnis

dan aktivitas bisnis perusahaan. Permasalahan tersebut menyebabkan ada gangguan yang mengganggu dan menghalangi kelancaran dari aktivitas bisnis perusahaan. Untuk itu akan dilakukan wawancara dengan sejumlah instansi perusahaan seperti manajer, wakil manajer, staf bagian penerimaan order job, staf supervisor, dan staf *drafter* untuk mendapatkan inti dari permasalahan perusahaan yang saat ini dialami perusahaan. Berdasarkan wawancara tersebut permasalahan dari perusahaan saat ini secara garis besar dapat dilihat sebagai berikut.

Permasalahan pertama yang saat ini dialami perusahaan berada pada aktivitas bisnis ketiga yaitu aktivitas bisnis pengambilan job. Seperti yang sudah dibahas pada aktivitas bisnis mencetak dan mengirimkan job kepada *drafter*, terdapat *google sheet* yang digunakan untuk mencatat setiap job yang telah dicetak atau dikirimkan kepada *drafter*. Dari *google sheet* yang telah dibuat oleh bagian bagian penerimaan order job sering terlihat adanya beberapa job yang tidak diambil sama sekali oleh para *drafter*. Padahal job tersebut biasanya sudah memiliki durasi *turnover* job melebihi yang disepakati perusahaan yaitu tiga sampai lima hari kerja.

Setelah diselidiki ternyata terdapat beberapa amplop job yang masih tersimpan pada partisi-partisi amplop job dan belum diambil oleh *drafter*. Padahal job tersebut merupakan job yang sudah memiliki *turnover time* melebihi yang disepakati perusahaan. Berdasarkan wawancara dengan instansi perusahaan hal ini disebabkan karena adanya indikasi kecurangan para *drafter* yaitu mengembalikan amplop job tanpa sepengetahuan manajer dan wakil manajer. Selain itu juga pernah ditemukan adanya indikasi kelalaian dari bagian bagian penerimaan order job seperti lupa mencetak job atau adanya job yang terselip pada meja pengambilan job.

Dari masalah tersebut dapat dilihat bahwa ada aliran informasi pada aktivitas bisnis pengambilan job tidak berjalan dengan baik. Hal ini disebabkan karena adanya job yang sudah terlambat dari waktu pengumpulannya dan tidak dikerjakan oleh instansi perusahaan. Informasi job yang terdapat pada meja pengambilan tidak tersampaikan dengan baik kepada instansi perusahaan sehingga menghambat terjadinya aktivitas bisnis berikutnya. Dengan terhambatnya aliran aktivitas bisnis perusahaan menyebabkan job yang diterima

oleh CV Bestemate Indonesia tidak dapat diselesaikan dengan baik. Maka dari itu perusahaan tidak dapat menerima bayaran yang ditetapkan oleh perusahaan X.

Permasalahan kedua yang saat ini dialami oleh perusahaan berada pada aktivitas bisnis keempat yaitu aktivitas bisnis mengerjakan job. Untuk saat ini perusahaan memiliki masalah yaitu sebagian besar job masih memiliki nilai *turn over time* melebihi yang ditetapkan perusahaan. Hal ini disebabkan karena banyaknya revisi yang perlu dilakukan pada job yang dikerjakan sehingga dibutuhkan waktu lebih untuk menyelesaikan job secara sempurna. Revisi-revisi tersebut disebabkan karena adanya kesalahan penyampaian informasi dalam mengerjakan job. Selain itu juga proses pengerjaan job yang ditetapkan oleh perusahaan juga belum berjalan secara efisien. Hal ini disebabkan belum adanya himbuan untuk mengerjakan job *wall frame* bersamaan dengan pengerjaan job *roof* dan job *floor* di mana kondisi ini sangat memungkinkan berdasarkan wawancara dari *drafter* maupun supervisor senior perusahaan.

Dari masalah tersebut dapat dilihat bahwa terdapat adanya kesalahan penyampaian informasi yang dilakukan dalam perusahaan. Maka dari itu aliran informasi yang berjalan pada aktivitas bisnis mengerjakan job belum berjalan dengan baik. Hal ini dapat mengakibatkan terhambatnya aktivitas bisnis mengerjakan job di mana pengerjaan job memerlukan waktu yang lebih lama dan tidak efisien. Hal ini menyebabkan waktu pengerjaan job tidak memenuhi ekspektasi perusahaan sehingga perusahaan terpaksa harus menurunkan standar yang ditetapkan dalam mengerjakan job

Oleh karena itu perusahaan sebaiknya membutuhkan suatu sistem yang dapat memperlancar aliran informasi pada aktivitas bisnis perusahaan. Perancangan sistem informasi untuk perusahaan dirasa cocok untuk mempermudah aliran informasi pada perusahaan. Sistem informasi juga dapat mencegah terjadinya hambatan pada aktivitas bisnis pengambilan job. Diharapkan dengan adanya sistem informasi maka perusahaan dapat mencegah masalah-masalah yang terjadi pada perusahaan. Dari permasalahan-permasalahan perusahaan secara garis besar tersebut akan dilakukan proses identifikasi masalah dan penjabaran rumusan masalah dari permasalahan yang saat ini dialami oleh CV Bestemate Indonesia. Permasalahan-permasalahan yang ada juga akan dijabarkan dengan menggunakan teknik *root cause analysis* untuk

mendapatkan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut.

I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Pada bab ini akan dilakukan identifikasi dan penentuan rumusan masalah dari permasalahan-permasalahan yang dialami oleh perusahaan. Untuk melakukan identifikasi masalah akan dilakukan wawancara dengan sejumlah instansi perusahaan untuk mengetahui secara detail masalah yang dihadapi oleh perusahaan. Kemudian akan dilakukan juga pembuatan *fishbone diagram* untuk mempermudah mengidentifikasi sebab-akibat dari permasalahan yang dialami oleh perusahaan. Oleh karena itu berikut ini adalah identifikasi masalah dari permasalahan yang dialami perusahaan yaitu pada aktivitas bisnis ketiga dan keempat perusahaan.

Permasalahan pertama terjadi pada aktivitas bisnis ketiga yaitu aktivitas bisnis pengambilan job. Permasalahan yang terjadi pada aktivitas bisnis pengambilan job adalah adanya job yang sudah terlambat dan sudah melewati *turnover time* dan tidak diambil sama sekali oleh *drafter* pada meja pengambilan job. Permasalahan ini teridentifikasi awalnya di saat manajer, wakil manajer, dan bagian penerimaan order job melakukan pengecekan pada *google sheet* yang berisi informasi job yang dikerjakan oleh para *drafter*. Pada *google sheet* tersebut terlihat beberapa beberapa job memiliki *turnover time* melebihi standar yang ditetapkan perusahaan. Setelah dilakukan pengecekan pada meja pengambilan job terdapat beberapa amplop job yang sudah melewati *turnover time* dan belum diambil oleh *drafter* baik di partisi amplop job maupun di area di sekitar meja pengambilan job. Hal ini biasanya terjadi bila terdapat pengiriman job secara besar-besaran atau di saat terdapat hari libur panjang pada bulan waktu permasalahan tersebut terjadi. Untuk mengetahui lebih jelas penyebabnya akan dilakukan wawancara secara detail kepada setiap instansi perusahaan yang bersangkutan.

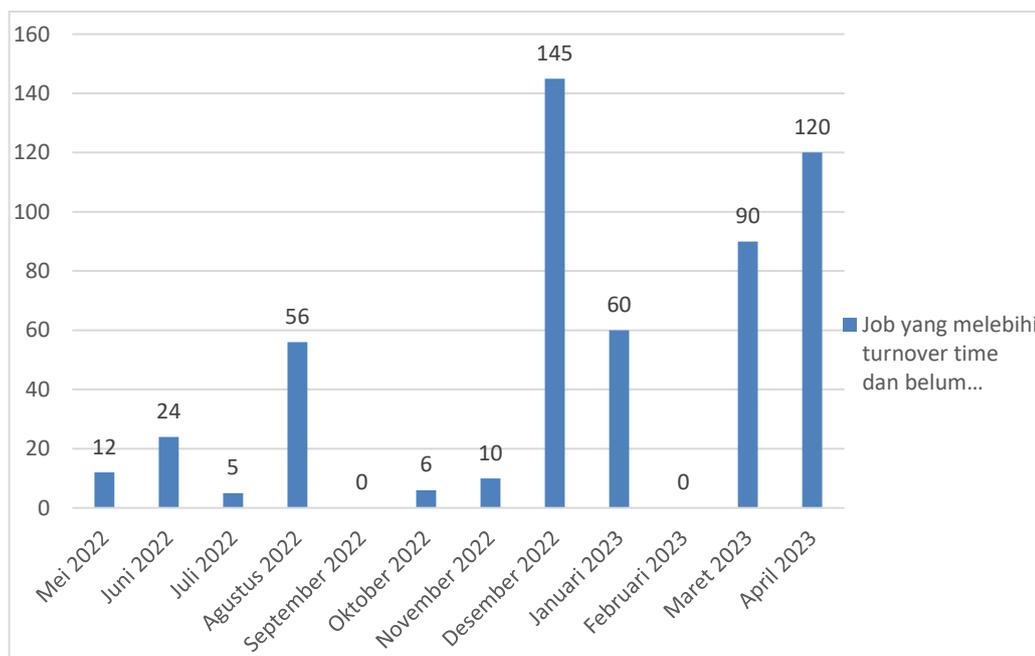
Berdasarkan wawancara dengan manajer dan wakil manajer hal ini terjadi karena adanya beberapa *drafter* yang mengembalikan job amplop yang mereka telah ambil sebelumnya. Hal ini disebabkan karena tidak adanya pengawasan secara teratur pada meja pengambilan job. Kurangnya pengawasan pada meja pengambilan job menyebabkan adanya beberapa *drafter* yang mencoba

mengembalikan amplop job ke partisi amplop job. Pengembalian amplop job tersebut biasanya dilakukan secara diam-diam dan tidak mencolok sehingga sering ditemukan amplop-amplop job tersebut diletakkan pada posisi setelah amplop paling pada partisi job. Kemudian sering juga ditemukan di mana terdapat beberapa amplop job yang peletakkannya pada partisi job memiliki *branch* job yang berbeda. Biasanya para *drafter* yang curang sering meletakkannya pada *partisi other branch* dikarenakan pada partisi tersebut terdapat lebih dari satu amplop dengan job *branch* yang berbeda. Partisi tersebut jarang dicek oleh bagian penerimaan order job karena selain lebih kompleks untuk mengecek beberapa amplop dengan *branch* job yang berbeda-beda, prioritas utama pada semua job selalu difokuskan pada job dengan *branch* Craigieburn.

Berdasarkan wawancara dengan *drafter* selain masalah kecurangan yang disengaja ternyata beberapa job memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi namun dengan bayaran yang sama dengan job yang memiliki tingkat kesulitan normal atau rendah. Job-job ini merupakan job yang memiliki kebutuhan *engineering*. Beberapa *drafter* mencoba untuk menghindari job yang memiliki kondisi tersebut. Beberapa *drafter* juga mengeluhkan bahwa mereka selalu mendapatkan job dengan kasus seperti di atas secara repetitif. Hal inilah yang membuat para *drafter* ingin menukar atau mengembalikan job tersebut dengan job lainnya yang ada pada meja pengambilan job. Keluhan tersebut juga diyakini karena adanya penumpukan job dengan tingkat kesulitan tinggi yang disebabkan pengembalian job tanpa adanya izin dari manajer oleh para *drafter*.

Kemudian terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi adanya amplop job yang sudah melewati *turnover time* dan masih tersimpan pada partisi tempat meja pengambilan job. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah bila terjadi pengiriman job secara besar-besaran dari perusahaan X. Pengiriman job secara besar-besaran dan mendadak menyebabkan manajer dan wakil manajer kesulitan untuk mengawasi proses pengambilan job. Banyaknya amplop job pada partisi juga menyebabkan kemudahan bagi para *drafter* nakal untuk melakukan kecurangan dengan menyelipkan amplop-amplop yang ingin dikembalikan ke dalam partisi job. Karena banyaknya amplop job pada partisi job menyebabkan masih banyak amplop yang tersisa pada partisi job di akhir hari yang memudahkan para *drafter* nakal untuk mengembalikan amplop job yang mereka ingin kembalikan.

Faktor lain yang menyebabkan adanya amplop job yang sudah melewati *turnover time* dan masih tersimpan pada partisi dalam meja pengambilan job adalah kelalaian secara tidak sengaja oleh para staf perusahaan. Salah satu faktor yang sering terjadi adalah adanya job yang terselip di sekitar area meja pengambilan job. Selain itu juga pernah terjadi kejadian di mana terdapat beberapa job yang tidak dicetak oleh bagian bagian penerimaan order job karena adanya kecerobohan dilakukan oleh staf bagian penerimaan order job. Selain itu beberapa job ada yang terselip atau bertumpuk dengan job lainnya secara tidak sengaja. Untuk melihat seberapa besar kerugian yang dialami perusahaan berikut ini adalah data yang menunjukkan jumlah job yang terlambat dan sudah melewati *turnover time* namun masih tersimpan pada meja pengembalian job di setiap akhir bulan dalam setahun terakhir.



Gambar I.2 Data Job Terlambat di Setiap Akhir Bulan

Pada grafik di atas dapat terlihat jumlah-jumlah job yang sudah melebihi *turnover time* yang ditetapkan perusahaan namun masih tersimpan pada meja pengambilan job dan belum diambil oleh *drafter*. Di setiap awal bulan bila terdapat job pada bulan sebelumnya yang belum diambil pada meja pengambilan job maka manajer dan bagian penerimaan order akan mengecek dan menghitung jumlah job yang diterima pada bulan sebelumnya yang belum diambil oleh *drafter*. Hal ini dilakukan untuk memastikan tidak ada job pada bulan sebelumnya yang masih

tersimpan dan belum diambil oleh *drafter*. Bila terdapat job yang masih belum diambil maka manajer akan memprioritaskan job-job tersebut agar segera dapat diambil dan dikerjakan oleh manajer. Job-job yang masih tersisa tersebut berpotensi terlambat dan dapat menimbulkan keluhan dari perusahaan X bila job yang terlambat tersebut memiliki *turnover time* yang sangat tinggi.

Dari data grafik pada Gambar 1.2 dapat dilihat sejumlah job yang terlambat dan belum diambil oleh *drafter* di setiap akhir bulan kecuali di bulan September 2022 dan Februari 2023. Penumpukan job yang terbesar berada di bulan Desember 2022, bulan Maret 2023, dan bulan April 2023. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya penumpukan job yang terlambat sering terjadi di saat terjadinya pengiriman job secara besar-besaran seperti di bulan Maret 2023. Sementara bila mendekati dengan hari liburan panjang seperti pada Desember 2022 dan bulan April 2023 berdasarkan wawancara dengan manajer dan wakil manajer para *drafter* nakal sering menyelipkan amplop-amplop yang akan dikembalikan secara diam-diam karena selama waktu kantor libur tidak ada orang yang bekerja dan memeriksa meja pengambilan job dengan seksama.

Seperti yang sudah dijelaskan pada hal sebelumnya job-job yang terlambat akan menimbulkan keluhan dari peringatan dari perusahaan X bila job-job tersebut memiliki *turnover time* yang terlalu tinggi. Job-job yang terlambat tersebut juga menyebabkan ada keterbatasan para *drafter* untuk menyelesaikan job-job yang baru masuk pada bulan berikutnya. Seperti pada grafik di atas pada bulan Desember 2022, Maret 2023 dan April 2023 job yang terlambat mempunyai jumlah cukup banyak. Akibatnya terpaksa CV Bestemate Indonesia meminta perusahaan X untuk tidak mengirimkan job dalam rentang waktu yang ditentukan agar job-job pada bulan sebelumnya yang terlambat dapat diselesaikan terlebih dahulu. Hal ini menyebabkan perusahaan menerima job lebih sedikit pada bulan berikutnya sehingga pendapatan perusahaan akan berkurang dan CV Bestemate Indonesia juga akan menerima keluhan dan peringatan dari perusahaan X atas insiden tersebut.

Berdasarkan wawancara tersebut pada permasalahan yang dibahas maka penumpukan job ini menyebabkan adanya beberapa job yang menghasilkan *turnover time* yang melebihi disepakati antara CV Bestemate Indonesia dengan perusahaan X. Job-job tersebut juga dapat sewaktu-waktu bersifat mendadak atau urgent di mana perusahaan X dapat menanyakan lebih

awal bagaimana keadaan proses pembuatan job tersebut. Selain adanya pengurangan pendapatan perusahaan job-job yang terlambat dan masih tersisa di akhir bulan tersebut juga akan menyebabkan penundaan bayaran dari perusahaan X. Hal ini disebabkan pembayaran hanya dilakukan setelah semua job yang dikirimkan pada bulan tersebut selesai dikerjakan. Selain itu para *drafter* dan supervisor dipaksa untuk bekerja lembur untuk menyelesaikan semua job yang terlambat tanpa bayaran tambahan agar dapat mengejar keterlambatan tersebut. Perusahaan menerima keluhan dari perusahaan X karena adanya beberapa job yang memiliki *turnover time* cukup tinggi jauh dari yang disepakati oleh kedua perusahaan.

Permasalahan kedua terjadi pada aktivitas bisnis keempat yaitu aktivitas bisnis mengerjakan job. Durasi job dalam mengerjakan job dari awal sampai selesai masih belum memenuhi ekspektasi perusahaan di mana *turnover time* pada beberapa job masih di atas standar yang ditetapkan oleh perusahaan. *Turnover time* yang ditetapkan perusahaan adalah tiga sampai lima hari sementara job yang mempunyai pekerjaan *wall frame* cenderung memiliki *turnover time* yang tinggi melebihi dari yang ditetapkan perusahaan. Untuk saat ini perusahaan mempunyai jumlah *turnover time* job dengan rata-rata tiga sampai empat hari untuk job *roof* dan *floor* sedangkan untuk job *wall frame* *turnover time* job yang dimiliki perusahaan sampai enam hari kerja. Berdasarkan wawancara dengan instansi perusahaan maka berikut ini adalah penjelasan dari permasalahan kedua perusahaan sebagai berikut.

Permasalahan kedua yang saat ini dialami oleh perusahaan berada pada aktivitas bisnis keempat yaitu aktivitas bisnis mengerjakan job. Berdasarkan wawancara dari manajer dalam keadaan normal pengerjaan job untuk beberapa kasus masih memiliki durasi melebihi batas *turnover time* job yang ditentukan oleh CV Bestemate Indonesia. Hal ini biasanya terjadi pada job yang didalamnya terdapat bagian *wall frame* yang harus dikerjakan. Untuk menyelesaikan bagian *wall frame* dibutuhkan bagian *roof* atau *floor* yang telah selesai dikerjakan di mana informasi-informasi dari bagian *roof* atau *floor* diperlukan untuk mengerjakan bagian *wall frame*. Sesuai dengan peraturan perusahaan bahwa untuk setiap job hanya boleh dicetak sekali dan dimasukkan ke dalam satu amplop untuk menghindari adanya duplikasi pengerjaan. Dengan adanya peraturan ini maka *drafter* hanya boleh mengerjakan setelah mendapatkan amplop dari meja

pengambilan job atau supervisor *floor* atau *roof*. Oleh karena itu dibutuhkan waktu yang lebih lama dari job lainnya untuk job yang membutuhkan pekerjaan *wall frame* karena pekerjaan ini tidak dapat dikerjakan secara paralel dan bersamaan dengan bagian lainnya.

Kemudian berdasarkan wawancara dari *drafter* dan supervisor pengerjaan job rata-rata masih memiliki tingkat revisi yang tinggi. Salah satu faktor utama yang menyebabkan pekerjaan ini karena banyaknya informasi permintaan spesifikasi khusus dalam mengerjakan job tertentu. Spesifikasi ini sebenarnya sudah dicatat oleh pihak perusahaan dan disebarluaskan dalam bentuk catatan kepada setiap *drafter* maupun supervisor. Namun pihak perusahaan menyebarkan dengan dua cara berbeda. Untuk spesifikasi yang masih umum dan sudah lama beredar dicetak dan dibagikan kepada setiap *drafter*. Sementara untuk spesifikasi yang lebih khusus dan baru diterbitkan akan dibagikan dalam bentuk digital melalui discord melalui *chatroom*.

Namun seiring berjalannya waktu terdapat perubahan-perubahan spesifikasi di mana para *drafter* sering merasa kebingungan dalam menemukan informasi dari spesifikasi-spesifikasi ini. Hal ini disebabkan karena seringkali satu atau lebih spesifikasi dan informasi berbeda ditumpuk menjadi satu sehingga sulit bagi para *drafter* untuk menemukan informasi yang dibutuhkan. Maka dari itu para *drafter* sering mengandalkan ingatan ataupun intuisi untuk menemukan informasi-informasi tersebut. Maka dari itu sering terjadi kesalahan pembuatan job saat dilakukan pemeriksaan oleh supervisor. Revisi-revisi ini menambahkan waktu *turnover time* job pada job tersebut sehingga dibutuhkan waktu yang lebih lama untuk menyelesaikan job.

Kemudian terdapat beberapa faktor lain yang menyebabkan tingginya besaran *turnover time* job yang dikerjakan oleh perusahaan. Salah satu faktor tersebut adalah ketidaksadaran para *drafter* pada waktu yang digunakan untuk mengerjakan job. Beberapa *drafter* tidak sadar bila job yang mereka kerjakan memiliki waktu *turn over time* melebihi yang ditetapkan oleh perusahaan. Selain itu juga faktor lainnya adalah di mana staf bagian penerimaan order job lupa untuk melakukan *update* mengenai status job menjadi selesai. Job tersebut masih diperhitungkan sebagai job yang sedang bekerja dan *turnover time* dari job tersebut turut diperhitungkan oleh pihak perusahaan. Maka dari itu kerugian yang

dialami adalah adanya misinformasi kepada instansi perusahaan yang menyebabkan penambahan *turnover time* secara tidak wajar.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya berdasarkan wawancara dengan pihak dan instansi perusahaan didapatkan berbagai faktor yang menyebabkan terjadinya permasalahan tersebut. Untuk mengetahui lebih dalam faktor-faktor yang bermasalah dalam kedua masalah tersebut maka akan dilakukan identifikasi penyebab masalah tersebut dengan menggunakan metode *fishbone diagram*. *Fishbone diagram* akan dibuat berdasarkan kedua permasalahan yang ada yaitu adanya job yang belum diambil oleh *drafter* namun sudah memiliki *turnover time* yang melebihi batas dan job yang telah diambil secara normal namun dalam pengerjaan sampai selesai ternyata membutuhkan waktu yang melebihi *turnover time* yang telah ditentukan. Dari kedua permasalahan tersebut sebenarnya menghasilkan satu efek yang sama yaitu job yang melebihi *turnover time* yang telah ditentukan. Namun pada penggambaran *fishbone* dipisah untuk melihat penyebab job dengan *turnover time* tinggi yang masih tersimpan pada area pengambilan job dan job yang telah diambil secara normal namun dalam pengerjaannya masih memiliki *turnover time* yang tinggi.

Untuk *Fishbone diagram* masalah adanya job yang sudah terlambat dan sudah melewati *turnover time* dan tidak diambil sama sekali oleh *drafter* pada meja pengambilan job dapat dilihat pada Gambar 1.3. Pada *fishbone* tersebut ditentukan masalah utama pada ujung *fishbone diagram* yang telah dibuat yaitu ada job yang belum diambil *drafter* namun memiliki *turnover time* yang tinggi. Dari permasalahan tersebut akan dijabarkan penyebab-penyebab berdasarkan tiga kategori penyebab yaitu kategori sistem pengambilan job, kuantitas job, dan kelalaian. Dari tiga kategori tersebut ditemukan empat penyebab utama yaitu sistem pengambilan job belum efisien, amplop job dikembalikan secara diam-diam, adanya pengiriman job dengan jumlah besar, dan amplop job tidak ditemukan pada area pengambilan job. Penjelasan dari setiap penyebab berdasarkan kategori dapat dilihat sebagai berikut.

Pada kategori sistem pengambilan job ditemukan dua penyebab utama yaitu sistem pengambilan job belum efisien dan amplop job dikembalikan secara diam-diam. Pada sebab sistem pengambilan job belum efisien disebabkan oleh dua sub-sebab yaitu tempat penyimpanan partisi job mudah menimbulkan kesalahan dan pengambilan job dengan amplop job mudah menimbulkan

manipulasi. Untuk saat ini amplop job disimpan di dalam partisi amplop job. Partisi tersebut mudah menimbulkan kesalahan karena banyaknya amplop job dan juga kurangnya informasi yang jelas pada partisi seperti pada partisi *other branch*. Partisi ini akan diisi oleh job-job dengan *branch-branch* selain craigieburn, ballarat, dan shepparton sehingga amplop-amplop pada *branch* tersebut akan bercampur aduk satu sama lain. Selain itu dari sub-sebab kedua yaitu pengambilan job dengan amplop job mudah menimbulkan manipulasi untuk saat ini sistem pengambilan job dengan partisi mudah dicurangi dan menimbulkan kesalahan akibat kelalaian seperti pengembalian job secara diam-diam tanpa izin dari manajer dan kesalahan penempatan amplop job pada partisi lainnya.



Gambar I.3 Fishbone Diagram Permasalahan Pertama

Pada amplop job dikembalikan secara diam-diam ditemukan dua sub-sebab yaitu tidak ada pengawasan pada area pengambilan job dan beberapa *drafter* memilih-milih job. Untuk saat ini tidak ada pengawasan yang ketat pada area pengambilan job sehingga membuat beberapa *drafter* dengan mudah mengembalikan amplop-amplop job secara diam-diam tanpa seizin manajer. Pengawasan hanya dilakukan bila terdapat *drafter* yang ketahuan mengembalikan amplop job yang ada berdasarkan laporan dari staf perusahaan atau observasi manajer dan supervisor. Kemudian amplop job dikembalikan secara diam-diam

disebabkan karena beberapa *drafter* sengaja untuk memilih-milih job yang tersedia. Beberapa *drafter* berusaha memilih-milih job yang lebih menguntungkan untuk dikerjakan.

Dari sub-sebab beberapa *drafter* memilih-milih job ditemukan dua sub-sebab yaitu bayaran job dengan ada tidaknya *engineering* sama besar dan job kesulitan tinggi diterima secara repetitif. Untuk saat ini perusahaan membayar pengerjaan job dengan *engineering* dan tidak adanya *engineering* sama besar. Hal ini disebabkan perusahaan X membayar job-job tersebut sama besar sesuai dengan kebijakan perusahaan X. Hal ini mendukung beberapa *drafter* untuk memilih job yang lebih menguntungkan untuk dikerjakan. Kemudian penyebab *drafter* memilih-milih job juga disebabkan karena job kesulitan tinggi diterima secara repetitif. Biasanya para *drafter* mendapatkan job yang membutuhkan *engineering plan* di mana job-job ini memiliki bayaran yang sama dengan job standar serta memiliki waktu pengerjaan yang lebih lama dari job standar. Job dengan kesulitan tinggi diterima secara repetitif mempunyai satu sub-sebab yaitu tidak ada metode pengambilan job berdasarkan tingkat kesulitan. Untuk saat ini sistem job dilakukan dengan mengambil job secara acak di mana peluang pengambilan job tingkat kesulitan tinggi sangat mungkin terjadi.

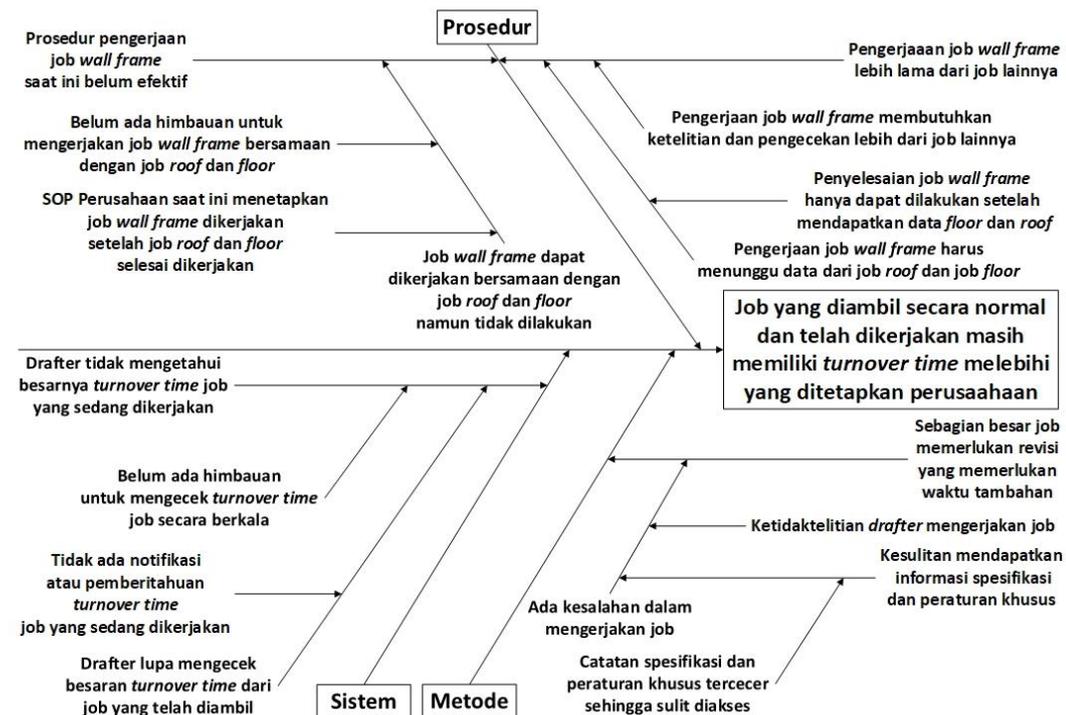
Kemudian dari faktor kuantitas job ditemukan sebab adanya pengiriman job dengan jumlah besar. Pengiriman job dengan jumlah besar mengakibatkan satu sub-penyebab yaitu pemberitahuan informasi jumlah antrian job belum efisien. Hal ini terjadi diakibatkan oleh dua sub-sebab yaitu tidak ada pemberitahuan jumlah job pada antrian secara berkala dan tidak ada himbauan untuk memperbanyak pengambilan job. Untuk tidak ada pemberitahuan jumlah job pada antrian secara berkala disebabkan karena sub-sebab tidak ada perhitungan jumlah antrian job secara *real time*. Untuk saat ini belum ada perhitungan jumlah job dalam antrian secara *real time* yang disebabkan penerapan sistem pengambilan amplop job dengan partisi yang tidak diawasi secara berkala. Kemudian tidak ada upaya untuk menghitung jumlah job dalam antrian secara berkala berkontribusi untuk masalah ini. Kemudian untuk saat ini himbauan untuk memperbanyak pengambilan job tidak dilakukan secara berkala bila terdapat pengiriman job secara besar-besaran. Himbauan tersebut saat ini hanya dilakukan bila sudah mendekati akhir bulan.

Kemudian dari faktor kelalaian ditemukan satu penyebab yaitu amplop job tidak ditemukan pada area pengambilan job. Hal ini disebabkan oleh dua sub-sebab yang teridentifikasi yaitu amplop job terselip di meja pengambilan job dan job tidak dicetak oleh staf perusahaan. Dari amplop job terselip di meja pengambilan job ditemukan dua sub-sebab yaitu *drafter* sengaja menyelipkan amplop job dan kecerobohan staf perusahaan. Beberapa *drafter* yang mengembalikan amplop job secara diam-diam mencari cara agar posisi amplop job tidak mencolok yaitu dengan menyelipkan amplop-amplop job tersebut di sekitar area pengambilan job. Hal ini menyebabkan amplop job sulit ditemukan dan diambil oleh *drafter* yang ingin mengambil job. Staf perusahaan juga secara tidak sengaja menyelipkan amplop job tersebut saat ingin menyimpan amplop job pada meja partisi job.

Kemudian dari sub-sebab job tidak dicetak staf perusahaan ditemukan tiga sub-sebab yaitu staf lupa mencetak job, staf kesulitan mencetak job secara massal, dan ada email yang tidak dibaca. Saat ingin mencetak job dari beberapa kasus staf perusahaan lupa dan terlewat saat ingin mencetak job tersebut. Kemudian ada email yang terlewat dan tidak dibaca yang menyebabkan job yang dikirimkan oleh perusahaan X tersebut tidak dicetak dan diketahui oleh staf perusahaan sampai perusahaan X menanyakan kabar dari job tersebut karena sudah memiliki *turnover time* yang cukup tinggi. Kemudian sistem pencetakan job tersebut sulit dilakukan tanpa adanya ketelitian yang tinggi dan usaha yang keras. Hal ini disebabkan karena staf perusahaan perlu mencetak job-job yang ada dalam jumlah banyak. Maka dari itu peluang untuk terjadinya *human error* atau kelalaian menjadi cukup besar.

Kemudian untuk permasalahan kedua dari perusahaan yaitu pengerjaan job yang diambil secara normal masih memiliki *turnover time* melebihi batas yang ditetapkan perusahaan akan dilakukan identifikasi penyebab masalah dengan menggunakan *fishbone diagram*. Hasil dari *fishbone diagram* pengerjaan job yang diambil secara normal masih memiliki *turnover time* melebihi batas yang ditetapkan perusahaan dapat dilihat pada Gambar 1.4. Pada *fishbone diagram* tersebut ditentukan masalah yaitu job yang diambil secara normal dan telah dikerjakan masih memiliki *turnover time* melebihi yang ditetapkan perusahaan. Dari masalah tersebut akan ditentukan penyebab masalah berdasarkan tiga kategori yaitu prosedur, sistem, dan metode. Dari ketiga kategori tersebut

ditemukan empat penyebab utama yaitu prosedur pengerjaan job *wall frame* saat ini belum efektif, pengerjaan job *wall frame* lebih lama dari job lainnya, *drafter* tidak mengetahui besarnya *turnover time* job yang sedang dikerjakan dan sebagian besar job memerlukan revisi yang memerlukan waktu tambahan. Penjelasan dari setiap penyebab utama dari ketiga kategori dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar I.4 Fishbone Diagram Permasalahan Kedua

Dari kategori prosedur ditemukan dua penyebab yaitu prosedur pengerjaan job *wall frame* saat ini belum efektif dan pengerjaan job *wall frame* lebih lama dari job lainnya. Prosedur pengerjaan job *wall frame* saat ini belum efektif disebabkan oleh sub-sebab job *wall frame* dapat dikerjakan dengan job *roof* dan *floor* namun tidak dilakukan. Pengerjaan tersebut tidak dilakukan secara bersamaan disebabkan oleh dua sub-sebab yaitu belum ada himbauan untuk mengerjakan job *wall frame* bersamaan dengan job *roof* dan *floor* dan SOP perusahaan saat ini menetapkan job *wall frame* dikerjakan setelah job *roof* dan *floor* selesai dikerjakan. Kedua hal tersebut membuat beberapa *drafter* baru mengerjakan job *wall frame* setelah job *roof* dan job *floor* selesai dikerjakan. Padahal akan sangat memungkinkan bila job *wall frame* dikerjakan setelah job *roof* dan job *floor*. Namun karena SOP perusahaan saat ini menyatakan bahwa

pengerjaan job *wall frame* dikerjakan setelah job *roof* dan job *floor* maka hanya estimator senior yang sudah berpengalaman mengerjakan job *wall frame* bersamaan job *roof* dan job *floor* tanpa menunggu kedua jenis job tersebut untuk selesai.

Kemudian berdasarkan penyebab pengerjaan job *wall frame* lebih lama dari job lainnya didapatkan dua sub-sebab yaitu pengerjaan job *wall frame* membutuhkan ketelitian dan pengecekan lebih dari job lainnya dan job *wall frame* harus menunggu data dari job *roof* dan job *floor*. Untuk saat ini pengerjaan job *wall frame* memerlukan ketelitian yang tinggi dan pengecekan yang lebih mendalam. Hal ini disebabkan karena banyaknya hal yang perlu diperhatikan dalam pengerjaan job *wall frame*. Kemudian pengerjaan job *wall frame* harus menunggu data *roof* dan data *floor*. Hal ini disebabkan sub-sebab penyelesaian job *wall frame* hanya dapat dilakukan setelah mendapatkan data *roof* dan *floor*. Untuk saat ini pengerjaan job *wall frame* hanya dapat dilakukan secara parsial bila belum mendapatkan data *roof* dan *floor* dari job yang bersangkutan. Hal ini disebabkan ada informasi data *roof* dan *floor* yang diperlukan untuk mengerjakan job *wall frame*.

Dari kategori sistem ditemukan penyebab masalah *drafter* tidak mengetahui besarnya *turnover time* job yang sedang dikerjakan. Hal ini disebabkan oleh dua sub-sebab yaitu belum ada himbauan untuk mengecek *turnover time* job secara berkala dan *drafter* lupa mengecek besaran *turnover time* dari job yang telah diambil. Untuk saat ini perusahaan belum memberikan prosedur untuk mengecek *turnover time* job yang telah diambil oleh para *drafter*. Hal ini disebabkan perusahaan merasa *drafter* harus bertanggung-jawab dan secara otodidak mengetahui *turnover time* job yang sedang dikerjakan. Namun para *drafter* mengandalkan intuisi untuk mengira-ngira *turnover time* job yang telah diambil dan dikerjakan oleh *drafter*. Kemudian untuk *drafter* lupa mengecek besaran *turnover time* dari job yang telah diambil disebabkan oleh sub-sebab tidak adanya notifikasi atau pemberitahuan *turnover time* job yang sedang dikerjakan. Untuk saat ini tidak adanya peringatan atau pemberitahuan mengenai *turnover time* job yang dikerjakan oleh setiap *drafter* dari perusahaan sehingga *drafter* cenderung tidak mengetahui besarnya *turnover time* dari job yang telah diambil dan dikerjakan.

Dari kategori metode ditemukan penyebab sebagian besar job memerlukan revisi yang memerlukan waktu tambahan. Hal ini disebabkan oleh sub-sebab ada kesalahan dalam mengerjakan job. Kesalahan mengerjakan job disebabkan oleh dua sub-sebab yaitu ketidakteelitian dalam mengerjakan job dan kesulitan mendapatkan informasi spesifikasi dan peraturan khusus. Kesulitan tersebut disebabkan sub-sebab catatan spesifikasi dan peraturan khusus tercecer sehingga sulit diakses. Untuk saat ini catatan tersebut dicatat dalam beberapa *chat room* discord dan dicetak dalam beberapa kertas. Oleh karena itu akan sangat memungkinkan bila informasi spesifikasi dan peraturan khusus tercecer dan tersebar. Maka dari itu *drafter* dan bagian *quality control* akan kesulitan menemukan informasi yang benar sehingga cenderung mengandalkan intuisi yang memiliki peluang kesalahan yang lebih besar.

Berdasarkan permasalahan dan penyebab masalah yang diidentifikasi perusahaan yang telah dijabarkan dapat disimpulkan bahwa saat ini CV Bestemate Indonesia belum memiliki aliran informasi yang baik dalam menjalankan aktivitas bisnis perusahaan. Perusahaan juga masih rentan terhadap terjadinya kasus kehilangan dan manipulasi informasi. Maka dari itu perusahaan memerlukan sistem baru yang akan digunakan untuk memperbaiki aktivitas bisnis yang berjalan pada perusahaan. Maka untuk sistem baru tersebut akan dibuat dalam bentuk sistem informasi yang akan menyelesaikan permasalahan yang ada pada aktivitas bisnis yang bermasalah. Perancangan sistem informasi yang baru ini akan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC).

System Development Life Cycle (SDLC) merupakan salah satu metode yang paling merunut dan mudah dibandingkan dengan metode-metode lainnya. Selain itu metode SDLC juga melakukan analisis dari aliran informasi dan proses kerja perusahaan untuk menemukan adanya kesalahan dan kekurangan dari sistem yang ada pada perusahaan. Maka dari itu metode SDLC juga dapat memperbaharui mekanisme dari sistem yang saat ini sedang digunakan oleh perusahaan. Maka dari itu metode SDLC dirasa cocok digunakan untuk perusahaan yang belum sama sekali menerapkan sistem informasi pada sistem kerja perusahaan. Dengan ini sistem perusahaan dapat diperbaiki dan diperbaharui bersamaan dengan perancangan sistem informasi. Oleh karena itu *System Development Life Cycle* dinilai cocok bagi CV Bestemate Indonesia yang

sama sekali belum menerapkan dan mempunyai sistem informasi yang baik dalam menjalankan aktivitas bisnis.

Dari hasil identifikasi masalah yang telah dilakukan terdapat beberapa permasalahan yang telah ditemukan. Oleh karena beberapa permasalahan tersebut akan dijabarkan ke dalam rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana keadaan dan kekurangan dari sistem dan prosedur yang diterapkan oleh CV Bestemate Indonesia saat ini?
2. Apa saja usulan sistem dan prosedur yang dapat diterapkan pada CV Bestemate Indonesia?
3. Bagaimana usulan perancangan sistem informasi yang akan digunakan untuk memperbaiki sistem dan prosedur yang ada pada CV Bestemate Indonesia?

I.3 Pembatasan dan Asumsi Masalah

Untuk menyelesaikan masalah tersebut perlu adanya batasan-batasan dan asumsi yang dibuat agar penelitian yang dilakukan dapat difokuskan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Pembatasan dan asumsi masalah yang ditetapkan dapat dilihat sebagai berikut.

1. Perancangan sistem informasi dan prosedur perusahaan hanya dilakukan pada aktivitas bisnis, proses bisnis, dan area bisnis yang bermasalah pada perusahaan.
2. Perancangan Sistem Informasi hanya sampai pada tahap implementasi.

I.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan rumusan masalah yang dibuat maka dapat dibuat tujuan penelitian berdasarkan permasalahan yang ada. Tujuan penelitian yang dibuat dapat dilihat sebagai berikut.

1. Mengetahui keadaan dan kekurangan dari sistem dan prosedur yang diterapkan oleh CV Bestemate Indonesia saat ini.
2. Mendapatkan usulan sistem dan prosedur yang dapat diterapkan pada CV Bestemate Indonesia.
3. Mendapatkan usulan perancangan sistem informasi yang akan digunakan untuk memperbaiki sistem dan prosedur yang ada pada CV Bestemate Indonesia.

I.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan saat ini tentu harus memiliki manfaat yang dapat dirasakan oleh instansi terkait. Oleh karena itu perancangan sistem informasi ini diharapkan dapat memperbaiki kelemahan-kelemahan saat ini dimiliki oleh CV Bestemate Indonesia. Perancangan sistem informasi ini juga dapat menjadi basis bagi CV Bestemate Indonesia untuk memperbaiki dan memperkecil kesalahan sistem yang dimiliki oleh perusahaan saat ini.

I.6 Metodologi Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian perlu dijabarkan tahap-tahap penelitian yang akan dilakukan. Oleh karena itu untuk menyelesaikan masalah yang dialami oleh perusahaan akan dilakukan penjabaran tahap-tahap penelitian yang dapat dilihat sebagai berikut.

1. Studi Pendahuluan

Pada tahap ini akan dilakukan observasi secara mendalam kegiatan-kegiatan yang terdapat pada CV Bestemate Indonesia. Observasi dilakukan dengan melihat kelemahan dan kelebihan dari sistem yang digunakan saat ini. Kemudian akan dilakukan wawancara kepada karyawan-karyawan dan penanggung jawab kegiatan yang dilakukan oleh CV Bestemate Indonesia. Tujuan dari observasi dan wawancara adalah untuk mengetahui keadaan perusahaan saat ini.

2. Identifikasi Masalah dan Perumusan Masalah

Pada tahap ini akan dilakukan identifikasi masalah yang didapatkan dari hasil observasi dan wawancara. Dari sekian masalah yang ada akan dipilih masalah utama yang dialami oleh perusahaan. Kemudian akan diidentifikasi juga penyebab-penyebab dari masalah yang ada. Kemudian dari masalah dan penyebab tersebut akan dicari akar masalah tersebut sehingga didapatkan suatu rumusan masalah yang lebih spesifik.

3. Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Setelah masalah yang ada dirumuskan kembali menjadi lebih spesifik akan dilakukan pembatasan dan asumsi penelitian. Pembatasan dan asumsi dilakukan agar penelitian yang dilakukan bisa menjadi lebih terarah dan fokus terhadap tujuan yang ingin dicapai tanpa adanya pembiasan yang mengganggu penelitian tersebut.

4. Tujuan Penelitian

Pada tahapan ini rumusan masalah yang telah dibuat akan dijawab melalui tujuan penelitian. Tujuan penelitian berfungsi agar memberikan gambaran lebih baik mengenai jawaban dari permasalahan yang bagi pembaca, peneliti, perusahaan X maupun dari pihak CV Bestemate Indonesia sendiri.

5. Studi Literatur

Pada tahapan ini akan dicari literatur-literatur yang mendukung untuk mencari jawaban dari permasalahan yang ditemukan. Literatur-literatur tersebut digunakan untuk memastikan metode yang digunakan dalam penelitian memiliki sejumlah pengalaman yang telah diterapkan. Sehingga permasalahan yang ada dapat diselesaikan dengan adanya bantuan literatur-literatur yang terpercaya.

6. Tahap Perencanaan Sistem

Tahap perencanaan sistem merupakan tahapan pertama yang akan dilakukan dengan menggunakan metode penelitian yang akan diterapkan yaitu *System Development Life Cycle* (SDLC). Pada tahap ini akan dilakukan identifikasi masalah yang terdapat pada CV Bestemate Indonesia.

7. Tahap Analisis Sistem

Tahap analisis digunakan untuk menganalisis segala kegiatan dan proses bisnis yang terdapat pada CV Bestemate Indonesia. Tahap analisis merupakan tahap kedua dari metode SDLC yang akan digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi yang dibutuhkan dalam membuat sistem. Kebutuhan informasi tersebut meliputi proses bisnis serta *standard operation procedure* (SOP) yang terdapat pada objek penelitian.

8. Tahap Perancangan Sistem

Tahap selanjutnya adalah tahap perancangan sistem sekaligus merupakan tahap ketiga dari metode SDLC. Pada tahap ini berdasarkan analisis yang didapatkan akan dilakukan sejumlah perbaikan terhadap sistem. Perbaikan tersebut meliputi proses bisnis serta SOP yang terdapat pada objek penelitian sehingga akan dihasilkan suatu rancangan sistem baru. Kemudian akan dilakukan juga identifikasi aktivitas serta pembuatan basis data dari usulan yang ditetapkan.

9. Tahap Implementasi Sistem
Pada tahap ini akan dilakukan implementasi dari perancangan sistem baru tersebut. Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan sistem informasi baru yang dapat digunakan oleh CV Bestemate Indonesia sehingga sistem informasi baru tersebut dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan dari sistem dan prosedur yang saat ini diterapkan oleh CV Bestemate Indonesia.
10. Analisis
Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap implementasi dari perancangan sistem baru yang telah dibuat. Analisis tersebut dilakukan dengan melihat kekurangan dan kelebihan dari sistem yang digunakan.
11. Kesimpulan dan Saran
Pada tahap ini akan dilakukan penarikan kesimpulan dan pemberian saran dari penelitian yang dilakukan. Kesimpulan dilakukan dengan menjawab sejumlah tujuan penelitian yang dilontarkan sebelumnya. Sementara saran dilakukan untuk memberikan masukan terhadap jalannya dan hasil proses penelitian.

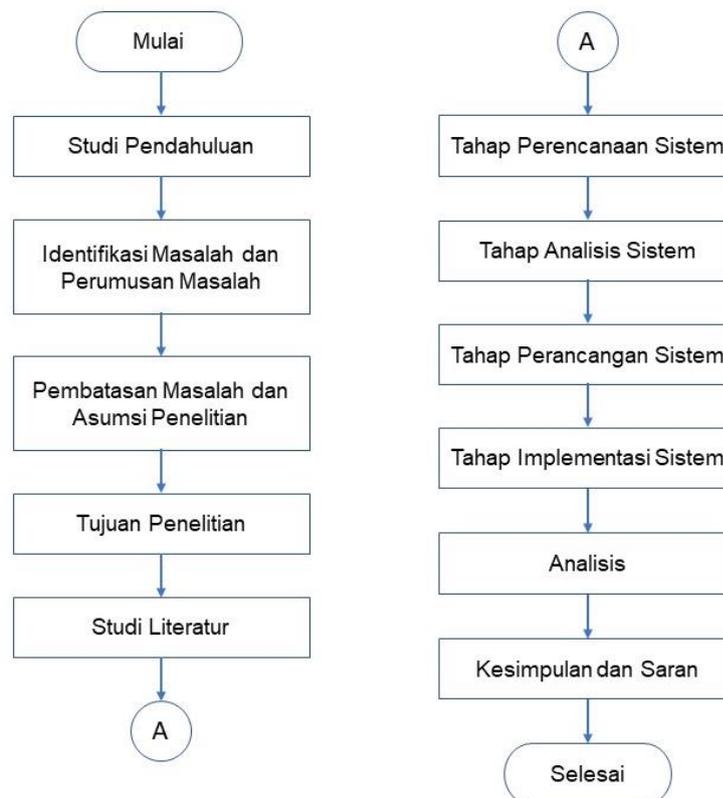
Untuk melihat secara keseluruhan metode penelitian yang digunakan pada CV Bestemate Indonesia maka dibuatlah suatu bagan dan alur dari metode penelitian yang digunakan. Bagan tersebut dibuat dan digambarkan dengan menggunakan teknik *flowchart*. Setiap elemen mempunyai arti tertentu yang merepresentasikan arti dari setiap *shape* pada *flowchart*. Hasil metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.5.

I.7 Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini hasil dari keseluruhan penelitian ini akan dijabarkan kedalam beberapa bab yang terpisah. Hal ini dilakukan agar penelitian dapat dibaca dan dipahami dengan mudah dan merunut. Selain itu hal ini juga bertujuan agar penulisan penelitian menjadi lebih mudah karena disusun secara sistematis. Pembaca juga dapat mengerti alur dari sistematika penelitian yang dilakukan. Maka dari itu keseluruhan penelitian ini dibagi menjadi enam bab di mana bab-bab tersebut dapat dilihat sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai alasan dan tujuan penelitian ini dilakukan. Oleh karena itu terdapat beberapa bagian yang akan menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian ini. Bagian-bagian tersebut terdiri dari latar belakang, identifikasi dan rumusan masalah, pembatasan dan asumsi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.



Gambar 1.5 Metodologi Penelitian

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai teori-teori yang mendukung pada proses penelitian yang dilakukan. Teori-teori ini digunakan untuk mendukung penyelesaian masalah yang dilakukan pada penelitian ini. Maka dari itu beberapa teori yang digunakan untuk mendukung penelitian dapat dilihat sebagai berikut yaitu mengenai data, informasi, *ishikawa diagram* dan pengetahuan kemudian dilanjutkan mengenai pengertian dari sistem, sistem informasi dan metode (SDLC) serta metode-metode yang pendukung pembuatan SDLC pengertian dari *data flow*

diagram (DFD) design database by activity (DDA), normalisasi dan standard operating procedure.

BAB III IDENTIFIKASI DAN ANALISIS SISTEM AWAL

Pada bab ini akan dibahas akan mengenai identifikasi dari dan analisis sistem dari keadaan perusahaan ini. Setiap sistem yang ada pada perusahaan akan diidentifikasi dan dianalisis sehingga menghasilkan suatu usulan sistem yang baru. Maka dari pada bab ini dapat ditemukan profil umum perusahaan seperti deskripsi perusahaan, struktur organisasi dan proses bisnis yang kemudian dilanjutkan dua tahap pada metode SDLC yaitu tahap identifikasi dan analisis. Tahap identifikasi dilakukan dengan mengidentifikasi masalah perusahaan. Sementara tahap identifikasi melakukan analisis kebutuhan informasi dan penentuan kriteria performansi sistem.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM USULAN

Pada bab ini akan dibahas perancangan dari usulan yang didapat dari masalah yang ada. Akan dilakukan pengerjaan dua tahap berikutnya pada metode SDLC yaitu tahap perancangan dan tahap implementasi. Tahap perancangan berisi pembuatan proses bisnis usulan, dekomposisi fungsi, pembuatan *Data Flow Diagram (DFD)*, tahap normalisasi, dan pembuatan kamus data. Sementara itu pada tahap implementasi akan dilakukan pembuatan *user interface* dan standar operasional prosedur sebagai jawaban atas fitur yang diusulkan.

BAB V ANALISIS

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisis-analisis dari hasil yang didapatkan pada penelitian ini. Hasil dari empat tahap perancangan sistem informasi menggunakan metode *System Development Life Cycle* akan dianalisis selengkap mungkin. Analisis ini bertujuan untuk memberikan argumen dari setiap metode yang digunakan pada penelitian. Berdasarkan metode perancangan tersebut akan didapatkan setidaknya tiga analisis yang ada. Analisis-analisis tersebut adalah analisis penggunaan metode *System Development Life Cycle (SDLC)*, analisis usulan perbaikan dari permasalahan yang ada, dan analisis perancangan sistem operasional prosedur pada perusahaan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan dan saran yang didapatkan. Dari penelitian yang dilakukan akan ditarik kesimpulan dan saran dari permasalahan, usulan serta masalah yang ada. Maka dari itu kesimpulan akan menjawab tujuan penelitian yang telah dijabarkan pada penelitian. Sementara saran berisi anjuran kepada pembaca atau peneliti yang ingin melakukan penelitian dengan metode yang sama.