BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

CV. Jatiluhur Mas dirintis sejak tahun 1993, membuka kerja sama bagi masyarakat yang tertarik memiliki tambak ikan untuk menjadi mitra petani. Hingga 31 Desember 2015 terdapat 133 anggota mitra petani yang bergabung dengan CV. Jatiluhur Mas. CV ini menangani pemesanan pakan, pengiriman pakan, pemilihan kolam siap panen serta pembayaran pakan. Pemesanan pakan ikan dilakukan dengan cara menghubungi Kepala bagian gudang. Pesanan pakan ikan akan dikirim langsung ke kolam oleh petugas pengiriman sesuai kebutuhan mitra petani. Pengiriman pakan merupakan hal yang penting dalam usaha ternak ikan karena pakan merupakan kebutuhan untuk memenuhi asupan makanan di tambak ikan. Selain menangani pengiriman pakan, CV Jatiluhur Mas juga menangani panen ikan pada kolam mitra petani. Panen ikan di setiap kolam dipengaruhi permintaan dari pasar. Oleh karena itu, pemimpin perusahaan harus bisa memilah kolam yang siap dipanen agar permintaan pasar dapat terpenuhi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Ayudya Dimas Bayunianto selaku pemimpin perusahaan CV. Jatiluhur Mas, menyatakan bahwa dengan bertambah banyaknya mitra petani yang bergabung dengan CV. Jatiluhur Mas menyebabkan tujuan pengiriman pakan ke kolam juga terus meningkat. Pengiriman pakan ke kolam dilakukan oleh petugas yang menentukan sendiri urutan tujuan kolam tanpa ada rekomendasi dari pemimpin perusahaan. Petugas pengiriman pakan banyak yang tidak memprioritaskan pengiriman secara subjektif dikarenakan tujuan pengiriman merupakan kolam miliknya sendiri ataupun milik kerabatnya. Petugas pengiriman mengacak tujuan kolam dan menimbulkan kecemburuan sosial dari pemilik kolam lainnya. Permasalahan tersebut menyebabkan mitra petani mengurangi pemesanan pakan ikan terhadap CV Jatiluhur Mas akibat pengacakan pengiriman pakan ikan ke kolam-kolam. Jika dilakukan pengurangan pemesanan pakan ikan ke CV. Jatiluhur Mas, tidak menutup kemungkinan mitra petani akan

memesan pakan ke pemasok lain atau membeli pakan sendiri. Hal ini dapat menyebabkan CV. Jatiluhur Mas kehilangan mitra petani.

Selain itu, CV. Jatiluhur Mas menerima pesanan ikan dari pasar-pasar tradisional setiap harinya. Pemimpin perusahaan menugaskan petugas pengangkatan ikan untuk mengecek ke kolam-kolam yang diperkirakan sudah siap panen dan perkiraan ukuran ternak ikannya sesuai dengan permintaan pasar. Pada saat pengecekan kolam, petugas pengangkatan ikan sering menemukan kolam yang ukuran ternak ikan dikolamnya tidak sesuai dengan ukuran ikan permintaan pasar. Petugas pengangkatan ikan harus mencari kembali kolam yang perkiraan ikan dikolamnya sesuai dengan permintaan pasar. Pengecekan perkiraan ukuran ikan ke kolam-kolam memerlukan waktu yang sangat lama. Sementara itu, panen harus dilakukan paling lambat sebelum pukul 8 malam, dikarenakan pasar memesan ikan hanya sehari sebelum pengiriman. Permasalahan tersebut menyebabkan terlambatnya proses panen serta pengiriman ikan ke pasar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sistem yang dapat mengatur kegiatan pengiriman pakan dari gudang ke kolam agar petugas tidak mengacak tujuan pengiriman dan pemesanan pakan dari mitra petani tidak berkurang, serta dapat memperkirakan kolam yang layak panen agar pemimpin perusahaan lebih cepat memproses kegiatan tambak ikan.

1.2 Rumusan Masalah

Selanjutnya perumusan masalah dapat dirumuskan dalam pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membantu pemimpin perusahaan menentukan rute pengiriman pakan?
2. Bagaimana cara membantu pemimpin perusahaan untuk memperkirakan kolam mana saja yang layak panen?

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah membangun sistem informasi manajemen untuk CV. Jatiluhur Mas

Sedangkan tujuan yang diinginkan dalam penelitian ini adalah:

1. Membantu pemimpin perusahaan dalam menentukan rute pengiriman pakan dengan kriteria jarak area kolam dan banyak pakan yang dipesan.
2. Membantu pemimpin perusahaan untuk memperkirakan kolam mana saja yang layak panen.

1.4 Batasan Masalah

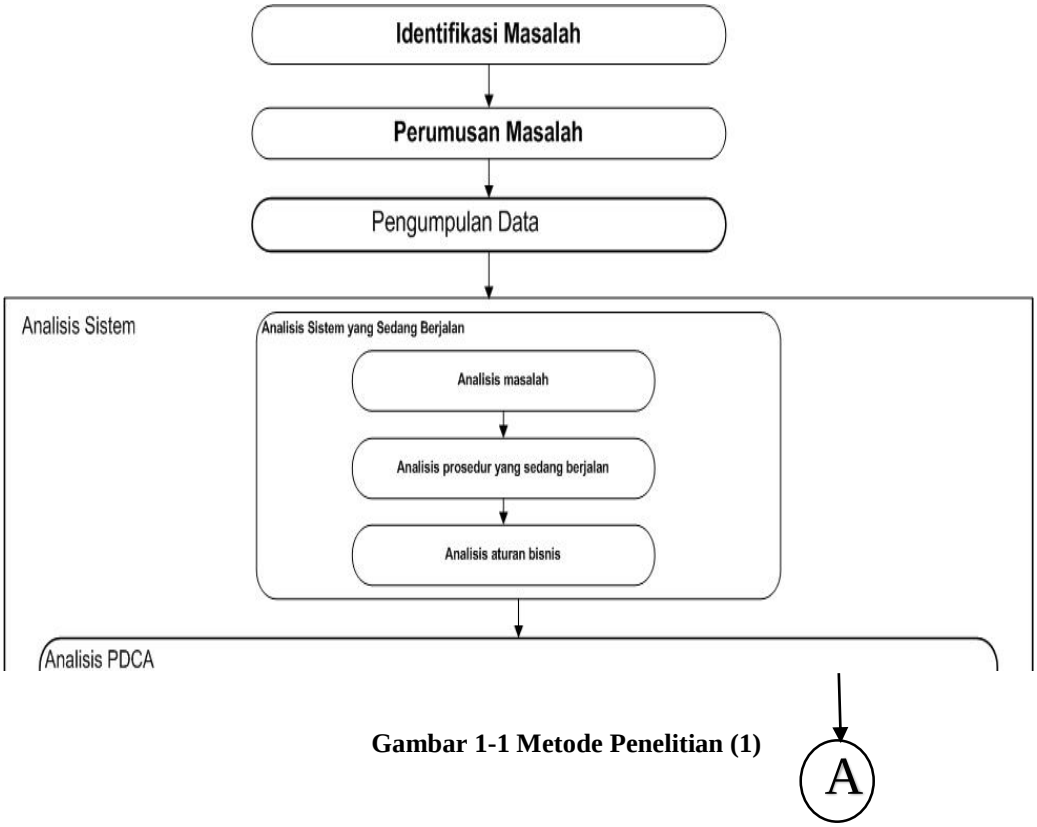
Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data dan area penelitian dibatasi hanya pada pengelolaan peternakan ikan CV. Jatiluhur Mas.
2. Proses kegiatan peternakan ikan di CV. Jatiluhur Mas ada 4 proses, yaitu: pemesanan pakan, pengiriman pakan, pembayaran pakan, dan pemilihan kolam siap panen. Hanya ada 3 proses yang akan dimplementasikan pada sistem informasi manajemen ini, yaitu: proses pengiriman pakan, pembayaran pakan dan proses pemilihan kolam siap panen.
    a. Proses pemesanan pakan tidak diimplementasikan dalam sistem informasi manajemen ini dikarenakan prosedur yang sekarang sedang berjalan sudah cukup baik dan lebih cocok dilakukan secara manual. Selain itu, prosedur pemesanan pakan tidak dapat direncanakan atau ditentukan oleh CV. Jatiluhur Mas karena pemesanan pakan dilakukan berdasarkan keinginan pribadi dari setiap mitra petani.
3. Letak kordinat setiap area kolam ditentukan oleh bantuan Google Maps Earth.
4. Jumlah pakan dan tujuan kolam yang akan dikirimi pakan setiap harinya didapat dari pemesanan pakan yang dilakukan oleh setiap mitra petani.
5. Jumlah pemberian pakan ikan untuk mengetahui perkembangan perkiraan ikan di kolam dihitung dari pemesanan pakan yang dikirim ke kolam.
6. Banyak kolam yang diisi pada setiap penyebaran bibit dan tanggal sebar bibit di setiap kolam didapat dari data kolam milik mitra petani.
7. Pemesanan pakan dilakukan sehari sebelum pengiriman pakan.
8. Kolam yang berhimpitan letaknya dianggap 1 area.

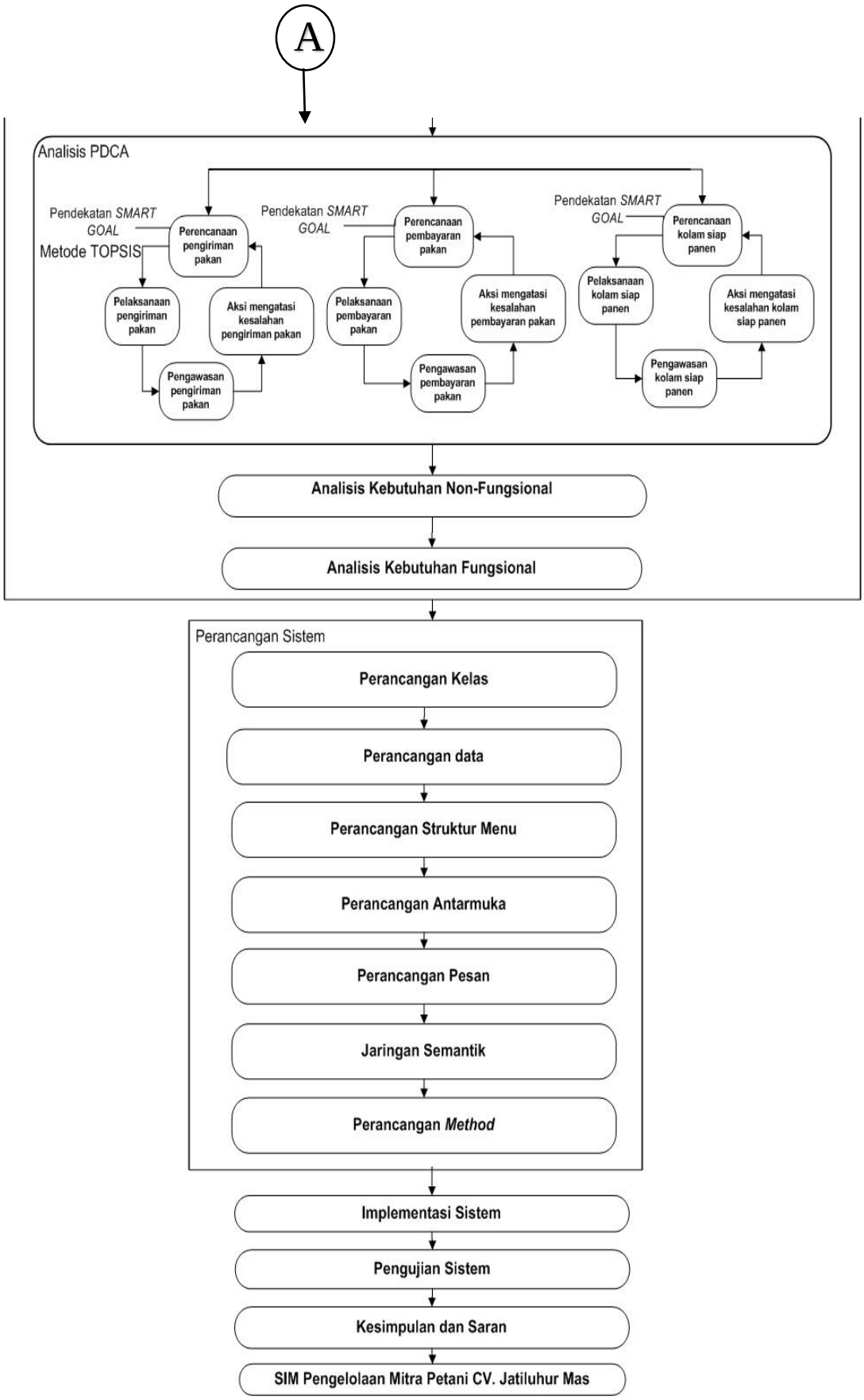
9. Perhitungan perkiraan ukuran ikan didapat dari total bobot keseluruhan ikan per kolamnya.
10. Sistem yang akan di bangun berbasis desktop *client-server*.
11. Implementasi program dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemograman C#.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1-1 dan Gambar 1-2.



Gambar 1-1 Metode Penelitian (1)



Gambar 1-2 Metodologi Penelitian (2)

Keterangan dari masing-masing tahapan alur penelitian adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

   Tahap permulaan dari penelitian, mengidentifikasi atau mengenali masalah-masalah yang ada pada pengelolaan peternakan ikan CV. Jatiluhur Mas.

2. Pengumpulan Data

   Berikut teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini:

   a. Studi Lapangan

      Dengan melakukan observasi, yaitu pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung ke CV. Jatiluhur Mas di daerah Jatiluhur, Purwakarta untuk menganalisis permasalahan yang diambil. Selain itu dilakukan juga wawancara, yaitu pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan Bapak Ayudya Dimas Bayunianto selaku pemimpin perusahaan dan Bapak Sutanto selaku kabag gudang di CV. Jatiluhur Mas yang memberikan informasi-informasi mengenai CV. Jatiluhur Mas.

   b. Studi Pustaka

      Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, buku, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan teori yang akan digunakan dalam membangun sistem informasi manajemen untuk pengelolaan peternakan ikan di CV. Jatiluhur Mas.

3. Analisis dan Perancangan

   a. Analisis merupakan suatu kegiatan untuk memodelkan suatu masalah yang ada beserta solusi pemecahan masalahnya. Berikut merupakan analisis yang dilakukan:

      1) Sistem yang sedang berjalan, menjelaskan bagaimana sistem pengelolaan peternakan ikan di CV. Jatiluhur Mas. Bagian ini terdiri dari:

         a. Analisis masalah

         b. Analisis prosedur yang sedang berjalan digambarkan menggunakan *activity diagram* yang menyediakan pemodelan hubungan antar aktifitas pada sistem yang sedang berjalan.

c. Analisis aturan bisnis

2) Analisis PDCA (*Plan, Do, Check*, *Act*) merupakan metode yang digunakan dalam sistem informasi manajemen yang akan dibangun, berikut penjelasan mengenai PDCA:

Plan (merencanakan), adalah tahap untuk menetapkan target atau sasaran yang ingin dicapai dalam pengingkatan proses ataupun permasalahan yang ingin dipecahkan, kemudian menentukan metode yang akan digunakan untuk mencapai target atau sasaran yang telah diteteapkan.

Do (melaksanakan), adalah tahap penerapan atau melaksanakan semua, yang telah direncanakan di tahap *plan* termasuk menjalankan proses-nya, serta melakukan pengumpulan data *(data collection)* yang kemudian akan digunakan untuk tahap *check* dan *act*.

Check (memeriksa), adalah tahap pemeriksaan dan peninjauan ulang serta mempelajari hasil-hasil dari penerapan di tahap *do*. Melakukan perbandingan antara hasil sebenarnya yang telah dicapai dengan target yang ditetapkan yang telah ditentukan.

Act (menindak), adalah tahap untuk mengambil tindakan yang seperlunya terhadap hasil-hasil dari tahap *check*. Terdapat 2 jenis tindakan yang harus dilakukan berdasarkan hasil yang dicapainya, antara lain tindakan perbaikan dan tindakan standarisasi.

3) Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan kebutuhan spesifikasi sistem. Analisis yang diperlukan pada tahap ini adalah analisis kebutuhan pengguna, analisis perangkat keras dan analisis perangkat lunak.

4) Analisis kebutuhan fungsional merupakan analisis untuk menggambarkan hubungan antar fungsional sistem yang akan dibangun. Berikut analisis yang dilakukan pada tahap ini:

a. *Usecase Diagram*
b. *Usecase Scenario*
c. *Activity Diagram*

d. *Class Diagram*

e. *Sequence Diagram*

b. Perancangan adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip dengan tujuan untuk mentransformasikan hasil analisis ke dalam bentuk yang memudahkan pengimplementasian dan menghasilkan gambaran secara utuh mengenai sistem yang akan dibangun. Berikut merupakan perancangan yang dilakukan:

1) Perancangan kelas, digunakan untuk mendefinisikan setiap kelas yang dibutuhka untuk membangun sistem.
2) Perancangan basis data, analisis struktur data yang digunakan untuk menyajikan dan mendukung fungsionalitas komponen-komponen antarmuka yang diperlukan
    a. Struktur Tabel
3) Perancangan struktur menu
4) Perancangan Antarmuka (*User Interface*), gambaran tampilan sistem dari sisi pengguna
5) Perancangan Pesan, gambaran tata letak tampilan dan keterangan tekstual secara terinci
6) Jaringan Semantik, gambaran pengetahuan grafis yang menunjukkan hubungan yang saling bersangkutan antar berbagai antarmuka

4. Implementasi Sistem

Pembuatan sistem informasi manajemen pengelolaan peternakan ikan, implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang sudah dibuat sebelumnya.

5. Pengujian Sistem

Pada tahap ini sistem yang telah dibangun akan diuji ada kesalahan atau tidak dan sudah sesuai dengan analisis yang ditentukan atau belum, pengujian menggunakan pengujian *black box* dan pengujian beta. Pengujian *black box* adalah pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsionalitas dari perangkat lunak, sedangkan pengujian beta merupakan hasil pengujian sistem yang didapat dari respon para pengguna sistem.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Membahas perusahaan yang berkaitan dan berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menganalisis masalah dari model penelitian serta melakukan perancangan yang dibuat berdasarkan kebutuhan pada CV. Jatiluhur Mas.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Merupakan tahapan implementasi sistem. Serta melakukan pengujian terhadap sistem yang sudah dibangun menggunakan pengujian *black box* dan pengujian beta dengan melakukan wawancara.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan penelitian.