

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan berkembangnya teknologi, telepon genggam menjadi salah satu kebutuhan yang penting untuk berkomunikasi bagi seluruh masyarakat. Saat ini, hampir semua masyarakat baik kalangan atas maupun bawah sudah memiliki alat komunikasi ini. Untuk dapat menggunakan telepon genggam sebagai alat komunikasi diperlukan *sim card* yang disediakan oleh provider telekomunikasi.

Di Indonesia terdapat banyak provider yang menyediakan produk *sim card* baik yang berteknologi GSM (*Global System for Mobile Communication*) maupun yang berteknologi CDMA (*Code Division Multiple Access*). Produk provider GSM yang terdapat di Indonesia adalah AS, Simpati, IM3, Mentari, XL, Three, dan Axis. Sedangkan untuk produk provider CDMA yang terdapat di Indonesia adalah Fren, Flexi, Smart, Esia, Ceria, Star One, dan Hapi.

Di Indonesia, terdapat 2 sistem pembayaran pulsa telepon genggam yang dimiliki oleh provider, yaitu pascabayar dan Prabayar. Dengan sistem pascabayar, konsumen dapat menggunakan fasilitas telekomunikasi terlebih dahulu. Konsumen membayar pemakaian pulsa berdasarkan tagihan yang dibebankan setiap akhir bulan. Sedangkan dengan sistem Prabayar, konsumen harus terlebih dahulu mendepositkan uangnya dalam bentuk pulsa. Pulsa tersebut akan berkurang sesuai dengan

pemakaian tarif yang telah ditentukan oleh masing-masing provider.

Pengisian pulsa Prabayar dapat dibedakan menjadi 3 macam, yaitu sistem *voucher*, sistem elektronik, dan sistem transfer pulsa. Dengan sistem *voucher*, konsumen harus memasukkan sendiri kode *voucher* pulsanya. Hal ini tidak mudah bagi konsumen yang belum pernah melakukan pengisian pulsa menggunakan *voucher*. Sedangkan dengan sistem elektronik dan sistem transfer pulsa lebih praktis, cepat, dan murah harganya. Konsumen hanya cukup memberikan informasi nomor telepon genggam dan nominal pulsa, sedangkan proses pengisian pulsa dilakukan oleh penjual pulsa.

Sistem transfer pulsa masih baru dan *booming* pada pertengahan tahun 2010 ini. Namun dengan sistem transfer pulsa hanya menambah sedikit masa aktifnya, bahkan ada provider yang tidak menambahkan masa aktifnya. Sedangkan sistem *voucher* dan sistem elektronik sudah lama dikenal masyarakat serta sudah merebak di seluruh Indonesia. Masyarakat Indonesia pada umumnya lebih menyukai pengisian pulsa elektronik.

Sistem pengisian pulsa elektronik ini dilakukan dengan *chip* khusus yang disediakan provider, misalnya *chip M-kios* milik Telkomsel, *M-tronik* milik Indosat, dan dompet pulsa milik XL. Penjual pulsa memerlukan telepon genggam lebih dari satu untuk mengaktifkan semua *chip* pengisian pulsa tersebut.

Graha Cellular merupakan salah satu perusahaan server pulsa yang berada di Kota Ponorogo, Jawa Timur. Saat ini perusahaan telah memiliki jumlah transaksi mencapai 20.000 unit setiap harinya. Graha Cellular

disebut server pulsa karena perusahaan ini membuat sistem pengisian pulsa untuk semua operator. Perusahaan mempermudah para penjual pulsa untuk tidak lagi menggunakan banyak telepon genggam dan banyak *chip*. Penjual cukup memiliki 1 telepon genggam dan 1 *chip* saja untuk melakukan transaksi pengisian pulsa ke semua provider. Perusahaan ini dapat dikatakan sebagai perantara antara penjual pulsa dengan provider.

Persediaan pulsa merupakan sistem yang unik karena jumlah persediaannya hanya berupa informasi saja. Saat ini, terdapat tiga jenis sistem pengadaan persediaan pulsa, yaitu sistem *value*, sistem stok, dan sistem *host to host*. Masing-masing nominal produk pulsa hanya memiliki 1 sistem, yaitu sistem *value* atau sistem stok saja yang sudah ditetapkan oleh masing-masing provider. Misalnya, produk XL nominal 5 dan 10 sudah ditetapkan provider menggunakan sistem stok, sedangkan untuk nominal 25, 50, dan 100 menggunakan sistem *value*.

Pada sistem *value*, perusahaan tidak perlu menentukan banyaknya unit yang harus diorder setiap minggunya. Perusahaan hanya menyimpan sejumlah deposit uang dan deposit itu dapat digunakan untuk pengisian pulsa semua nominal. Perusahaan juga dapat melakukan deposit uang sewaktu-waktu saat jam kerja. Namun untuk sistem stok, perusahaan harus menentukan banyaknya unit yang harus dibeli pada saat order. Jadwal order sudah ditetapkan masing-masing provider, ada yang seminggu sekali order dan ada juga yang seminggu dua kali order. Sedangkan sistem *host to host* prinsipnya sama seperti sistem *value*. Sistem ini hanya digunakan oleh server kecil yang melakukan transaksi pulsa ke server *host*.

Dilihat dari jenis pengadaan persediaan pulsanya, Graha Cellular menggunakan 2 sistem, yaitu sistem *value* dan sistem stok. Dengan sistem stok, Graha Cellular harus menyediakan stok pulsa yang secukupnya agar tidak banyak terjadi kekurangan stok maupun tidak terjadi penumpukan stok. Berdasarkan pengamatan awal pada perusahaan, sehari sebelum melakukan order perusahaan mengalami kekurangan stok rata-rata mencapai 50% dari permintaan produk AS (10, 15, 25, 50, 100); Simpati (10); IM3 (20, 25); Mentari (5, 10, 25, 100); dan XL (5, 10). Disamping itu, terdapat penumpukan stok pada produk AS (5); Simpati (5, 20, 50, 100); IM3 (5, 10, 50, 100); dan Mentari (20, 50). Kekurangan stok menyebabkan perusahaan tidak mendapatkan laba sedangkan penumpukan stok menyebabkan modal perusahaan tertahan, dengan demikian laba yang didapat perusahaan berkurang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dilakukan analisis persediaan pulsa dengan sistem stok untuk menentukan jumlah order stok pulsa yang tepat sehingga laba perusahaan maksimum. Analisis ini menggunakan simulasi dengan bantuan *Microsoft Excel 2007* sebab *software* ini dapat melakukan perhitungan sesuai dengan model simulasi sistem riilnya.

1.2. Perumusan Masalah

Pengaturan pengadaan persediaan pulsa dengan sistem stok di Graha Cellular belum terkendali dengan baik sehingga menyebabkan terjadinya kekurangan stok pada produk AS (10, 15, 25, 50, 100); Simpati (10); IM3 (20, 25); Mentari (5, 10, 25, 100); XL (5, 10) dan penumpukan stok pada produk AS (5); Simpati (5, 20, 50,

100); IM3 (5, 10, 50, 100); Mentari (20, 50) pada akhirnya laba perusahaan pun berkurang.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menentukan jumlah order stok pulsa produk AS, Simpati, IM3, Mentari, dan XL yang optimum sehingga total laba yang diperoleh Graha Cellular menjadi maksimum.

1.4. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, diberikan batasan-batasan sebagai berikut.

a. Simulasi dilakukan pada persediaan pulsa dengan sistem stok. Produk yang menggunakan sistem stok, yaitu:

1. Telkomsel

a) AS

Nominal 5, 10, 15, 25, 50, dan 100

b) Simpati

Nominal 5, 10, 20, 50, dan 100

2. Indosat

a) IM3

Nominal 5, 10, 20, 25, 50, dan 100

b) Mentari

Nominal 5, 10, 20, 25, 50, dan 100

3. XL

Nominal 5 dan 10

b. Proses simulasi diasumsikan dalam keadaan normal, bukan pada Hari Raya Idul Fitri, tidak terjadi

gangguan provider, dan tidak terjadi kelangkaan stok dari *authorized dealer*.

- c. Harga pembelian masing-masing nominal pulsa untuk semua produk diasumsikan tidak mengalami perubahan.
- d. Permintaan konsumen diasumsikan tidak dipengaruhi adanya promosi yang dilakukan provider.

1.5. Metodologi Penelitian

Beberapa tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Tahap persiapan

Pada tahap ini dilakukan tinjauan ke perusahaan dan wawancara dengan pemilik perusahaan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sistem perusahaan secara detail dan mengetahui masalah yang mungkin timbul.

b. Studi pustaka

Pada tahap ini dilakukan studi pustaka untuk mempelajari teori yang berhubungan dengan permasalahan yang ditinjau, untuk mengetahui data-data yang diperlukan, dan untuk menentukan metode yang tepat dalam penyelesaian masalah tersebut.

c. Tahap pengumpulan data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini didapatkan langsung dari pemilik perusahaan dan pekerjanya. Untuk mendapatkan informasi dan data tersebut, menggunakan metode sebagai berikut.

1. Interview

Melakukan tanya jawab mengenai seluruh sistem server pulsa kepada pemilik dan pekerja Graha Cellular.

2. Dokumentasi perusahaan

Mengambil file dokumentasi perusahaan pada pemilik Graha Cellular mengenai data permintaan konsumen, data harga beli dan harga jual, data jumlah order yang dilakukan saat ini, dan data persediaan awal. Data yang diambil adalah data Bulan Januari 2010 sampai April 2010.

d. Tahap analisis data

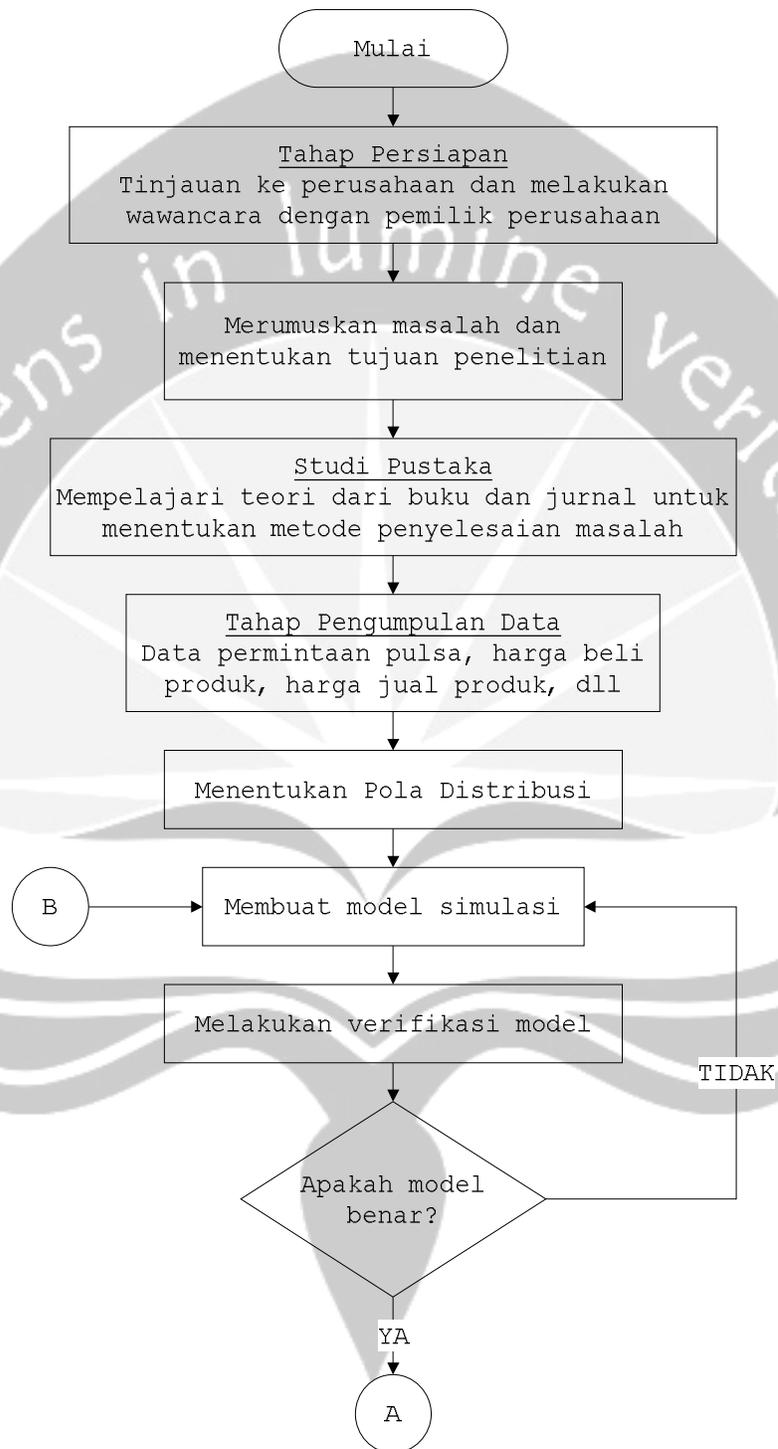
Pada tahap ini dilakukan analisis dan pembahasan terhadap data-data yang diperoleh, yaitu:

1. Menentukan distribusi permintaan konsumen menggunakan *Software Arena 7.01*
2. Membuat model simulasi
3. Melakukan verifikasi dan validasi model
4. Menentukan skenario
5. Melakukan simulasi dengan bantuan *Software Microsoft Excel 2007* selama 4 bulan dimulai dari Bulan Mei 2010 sampai Agustus 2010.
6. Menentukan skenario terbaik

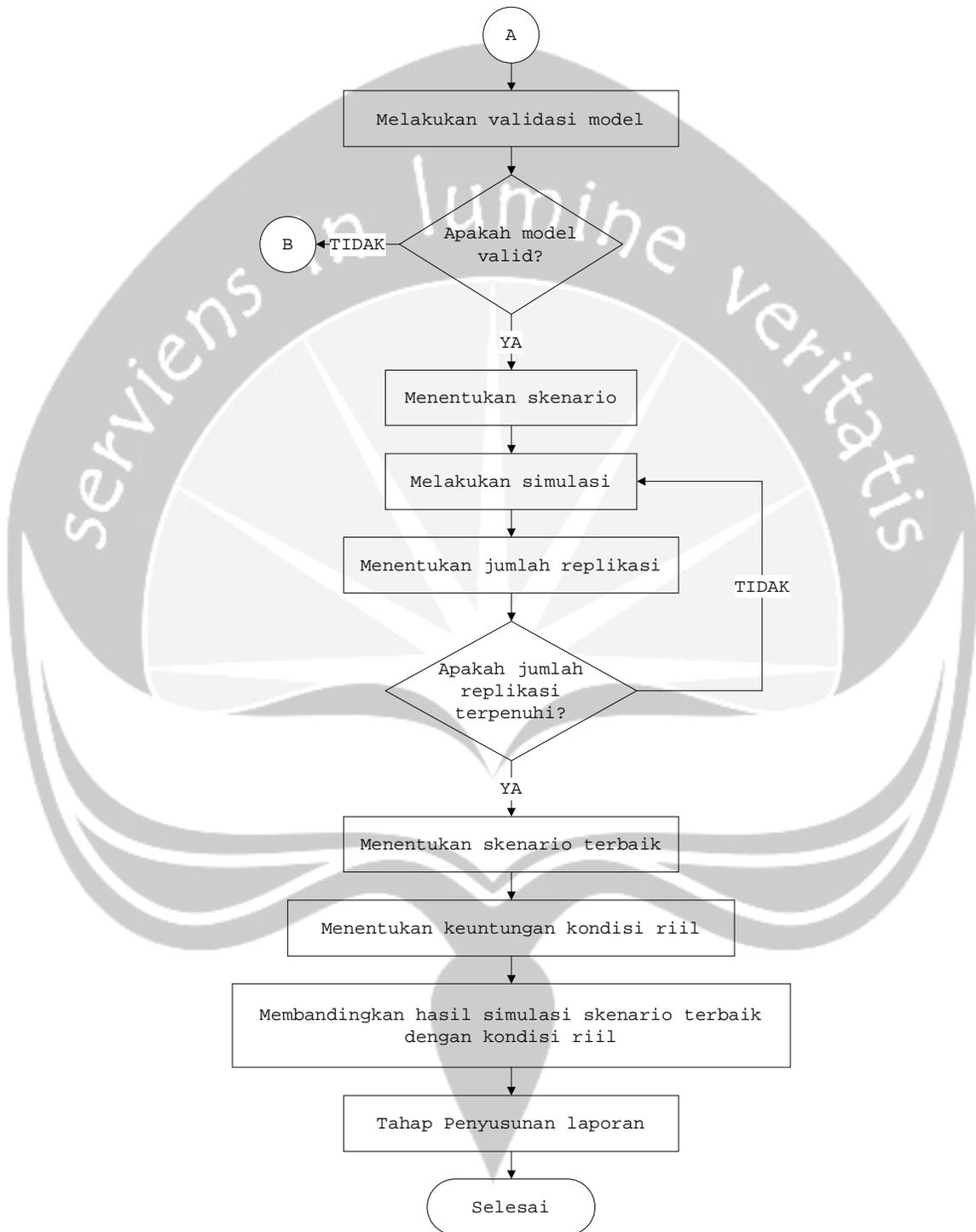
e. Tahap akhir

Tahap ini adalah akhir dari penelitian dengan penarikan kesimpulan yang merupakan solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh sistem dan tujuan dari penelitian.

Tahapan dalam penelitian tersebut jika dijabarkan secara detail dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1. Diagram Alir Metodologi Penelitian



Gambar 1.1. (Lanjutan)

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut.

Bab 1 : Pendahuluan

Bagian ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab 2 : Tinjauan Pustaka

Bagian ini berisi uraian singkat mengenai penelitian-penelitian sebelumnya dan perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan sekarang.

Bab 3 : Landasan Teori

Bagian ini berisi tentang definisi-definisi, teori-teori serta model matematika yang diperlukan sebagai dasar dalam pengembangan model pengendalian persediaan pulsa dengan sistem stok.

Bab 4 : Profil Perusahaan dan Data

Bagian ini berisi profil perusahaan dan data-data yang digunakan untuk menganalisis permasalahan persediaan pulsa.

Bab 5: Analisis dan Pembahasan

Bagian ini berisi mengenai cara-cara untuk menganalisis data, hasil yang diperoleh, dan pembahasan dari hasil yang diperoleh tersebut.

Bab 6 : Kesimpulan dan Saran

Bagian ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran-saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.