

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Semakin ketatnya persaingan di bidang perdagangan otomotif menuntut perusahaan agar lebih kreatif memberikan pelayanan dan menjawab kebutuhan konsumen yang optimal tanpa mengurangi mutu dan layanan. Dalam rangka meningkatkan pendapatan, setiap perusahaan dituntut dapat memaksimalkan semua aspek-aspek atau proses-proses yang bisa menimbulkan rendahnya tingkat *responsibility* perusahaan dalam mengantisipasi jumlah permintaan dan jumlah persediaan. Suatu perusahaan agar dapat berkembang dan bertahan diperlukan pengelolaan manajemen usaha yang baik dan selalu melakukan inovasi-inovasi dalam mengembangkan aktivitasnya. Inovasi sangat penting untuk mengantisipasi persaingan dengan produk-produk kompetitor lain yang semakin memenuhi pasar (Untari *et al*, 2017).

*Showroom Arengka Automall (SAA)* Pekanbaru adalah perusahaan yang bergerak di bidang sales mobil yang melayani penjualan mobil baru, bekas dan tukar tambah dengan sistem pembayaran *cash* dan kredit. SAA Pekanbaru berada di bawah naungan perusahaan CV Permata Mandiri Pekanbaru, sebuah perusahaan swasta yang awalnya bergerak di bidang retail dan properti. Pada tahun 2013 melakukan ekspansi di bidang perdagangan otomotif, seiring dengan pertumbuhan Kota Pekanbaru yang begitu pesat di mana kebutuhan masyarakat terhadap kepemilikan kendaraan khususnya mobil bekas begitu tinggi, sehingga menarik minat CV Permata Mandiri Pekanbaru untuk melebarkan sayap pada bisnis otomotif. Bisnis otomotif salah satu bisnis yang menggiurkan bagi SAA Pekanbaru, ditandai dengan peningkatan penjualan mobil setiap tahunnya. Menurut data penjualan dari divisi keuangan, pada tahun 2017 penjualan mobil berjumlah 1061 unit dengan rata-rata penjualan 84 unit perbulan dan pada tahun 2018 penjualan mobil berjumlah 1383 unit dengan rata-rata penjualan 115 unit perbulan serta pada tahun 2019 penjualan mobil berjumlah 1645 unit dengan rata-rata penjualan 137 unit perbulan,

dari data penjualan tersebut terjadi peningkatan yang cukup signifikan, sehingga memicu perusahaan untuk mengembangkan usahanya, salah satunya dengan menambah *showroom* baru, sehingga pada saat ini SAA Pekanbaru telah mempunyai dua buah *showroom* yang berlokasi di jalan Soekarno Hatta no 88A-E Pekanbaru dan di Jalan Soekarno Hatta no 21-27 Pekanbaru.

Animo masyarakat Pekanbaru yang begitu tinggi mengharuskan perusahaan untuk dapat memenuhi permintaan konsumen agar tidak beralih ke kompetitor lain, untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan kerjasama berbagai *stake holder* khususnya kolaborasi divisi persediaan dan divisi pemasaran. Sistem persediaan mobil yang digunakan oleh SAA Pekanbaru saat ini masih menggunakan perkiraan, intuisi dan kebiasaan serta menggunakan metode sistem order atau pesanan dari konsumen. Kesalahan dalam penaksiran persediaan menjadi sangat beresiko ketika menggunakan model yang masih sederhana tersebut (Simamora dan Jamaluddin, 2018). Dalam memasarkan produknya, strategi pemasaran yang dilakukan SAA Pekanbaru adalah menggunakan jasa *Marketing* dengan target penjualan yang telah ditetapkan dan pemberian biaya komisi atau insentif terhadap setiap unit mobil yang terjual, SAA Pekanbaru akan memberikan komisi yang bernilai tetap. Perhitungan komisi dengan jumlah tetap adalah perhitungan biaya komisi dengan jumlah komisi yang ditetapkan, nilai yang ditetapkan tersebut tidak akan berubah (Darma dan Wirawati, 2019).

Informasi data konsumen yang dimiliki oleh *Marketing*, sangat dibutuhkan oleh SAA Pekanbaru dalam hal perencanaan pasar yang diinginkan konsumen, seperti jenis kendaraan yang diminati oleh konsumen (baru, bekas), merk, type dan warna mobil serta sistem pembelian yang diinginkan konsumen (tunai, kredit atau tukar tambah), karena SAA Pekanbaru meyakini apabila perusahaan berorientasi pada permintaan pasar, maka kinerja bagian pemasarannya akan semakin baik (Devara dan Sulistyawati, 2019), sehingga dengan tingginya nilai penjualan akan berdampak terhadap meningkatnya pendapatan suatu perusahaan.

Salah satu kontribusi keberhasilan suatu perusahaan dapat dilakukan dengan peramalan penjualan yang merupakan bagian dari fungsi manajemen untuk menganalisa penjualan (Syahrin *et al*, 2019), prediksi komisi penjualan *Marketing* adalah salah satu cara yang efektif sebab berkaitan erat dengan peramalan atau proses perkiraan pendapatan dari penjualan mobil dan biaya komisi penjualan yang akan dikeluarkan oleh SAA Pekanbaru, kecenderungan memakai cara lama seperti

intuisi dan kebiasaan akan berdampak terhadap masalah finansial dan *overload* barang, masalah finansial yang dialami biasanya adalah biaya komisi *Marketing* yang diluar perkiraan awal dan masalah *overload* barang yang dialami biasanya terjadi dikarenakan barang tidak laku atau kurang peminat namun biaya sudah terlanjur diinvestasikan. Menghadapi situasi *probabilistik* seperti ini diperlukan suatu metode untuk menganalisis atau memprediksi kemungkinan kedepannya (Yusmaity *et al*, 2019).

Penelitian yang telah dilakukan mengenai prediksi penjualan produk herbal, menggunakan data penjualan produk herbal tahun 2016 dan 2017 dengan hasil penelitian bahwa simulasi metode *Monte Carlo* menggunakan variabel *input* data tahun 2016 dan data tahun 2017 sebagai acuan *output* diperoleh simulasi penjualan sebesar 118 kali, sedangkan data *real* tahun 2017 jumlah transaksi penjualan terjadi sebanyak 114 kali dengan keakuratan prediksi penjualan produk herbal sebesar 97% (Syahrin *et al*, 2019).

Penelitian yang telah dilakukan mengenai prediksi pengadaan barang, menggunakan data persediaan barang tahun 2016 dan 2017 dengan hasil penelitian bahwa simulasi metode *Monte Carlo* menggunakan variabel *input* data tahun 2016 dan data tahun 2017 sebagai acuan *output* diperoleh simulasi persediaan sebesar 49.332, sedangkan data *real* tahun 2017 jumlah persediaan berjumlah 53.213 dengan keakuratan prediksi persediaan barang sebesar 93% (Manurung dan Santony, 2019).

Penelitian yang telah dilakukan mengenai prediksi nilai ujian nasional, menggunakan data tahun pelajaran 2016/2017, 2017/2018 dan 2018/2019, dengan hasil penelitian bahwa penerapan simulasi metode *Monte Carlo* diperoleh tingkat akurasi sebesar 86,68% terhadap nilai ujian nasional pada 3 tahun terakhir, jika dibandingkan data hasil simulasi dengan data real maka didapat tingkat akurasi sebesar 91,80% , yang artinya metode ini layak menjadi acuan untuk peramalan hasil ujian nasional pada masa akan datang (Yusmaity *et al*, 2019).

Penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh pendapatan kamar dan biaya komisi penjualan, menggunakan data biaya pendapatan kamar, komisi penjualan dan *average room rate* tahun 2017 pada 80 Hotel menggunakan metode pengambilan sampel secara acak dengan hasil penelitian bahwa pendapatan kamar dan komisi penjualan berpengaruh terhadap *average room rate* (Darma dan Wirawati, 2019).

Penelitian yang telah dilakukan mengenai peran inovasi produk dalam memediasi pengaruh orientasi pasar terhadap kinerja pemasaran, menggunakan data kuesioner dan metode *Purposive sampling* dengan hasil penelitian bahwa pengaruh inovasi produk terhadap orientasi pasar berdampak positif dan terjadi peningkatan yang signifikan terhadap kinerja pemasaran (Devara dan Sulistyawati, 2019).

Penelitian yang telah dilakukan mengenai aplikasi insentif berbasis *web*, menggunakan laporan data penjualan dan insentif dengan hasil penelitian bahwa proses berjalan dengan baik dan sesuai dengan rancangan, pada fase pengujian semua *user* dapat melakukan kegiatan sesuai dengan *role* masing-masing, dengan demikian aplikasi yang dibuat dapat memudahkan pengelolaan pemberian insentif kepada sales karena penyimpanan data menggunakan database, sehingga dengan adanya aplikasi ini akan membantu pihak manajemen membuat laporan insentif dan laporan kinerja sales (Aprillia dan Pratama, 2019).

Penelitian yang telah dilakukan mengenai prediksi persediaan stokastik, menggunakan data persediaan pupuk dengan hasil penelitian bahwa simulasi metode *Monte Carlo* menggunakan variabel *input* (persediaan awal, *reorder point*, jumlah pesanan dan jumlah pengulangan) dan *probabilistik input* (hubungan antara frekuensi dengan *lead time* atau dengan penjualan) di peroleh hasil prediksi untuk 1 bulan berikutnya, yaitu pemesanan pupuk terjadi selama 6 kali, *Stock out* pupuk sebanyak 63 karung dan total waktu pemesanan diperkirakan terjadi selang 8 hari (Simamora dan Jamaluddin, 2018).

Penelitian yang telah dilakukan mengenai penerimaan beasiswa, menggunakan data penerima beasiswa bidikmisi dengan hasil penelitian terhadap simulasi metode *Bayesian Markov Chain Monte Carlo* menggunakan model *Regresi Mixture Bernoulli Bayesian* serta model *Regresi Dummy* dan model *Regresi Polytomous* menunjukkan bahwa presentase ketepatan pendekatan model *Regresi Mixture Bernoulli Bayesian* memberikan klasifikasi penerimaan lebih tinggi dibandingkan dengan model *Regresi Dummy* dan model *Regresi Polytomous* (Iriawan *et al*, 2018).

Penelitian yang telah dilakukan mengenai prediksi kemacetan lalu lintas, menggunakan data kondisi lalu lintas dengan hasil penelitian bahwa simulasi metode *Monte Carlo* menggunakan variabel lancar, ramai dan padat terhadap dua skenario, yaitu pada simulasi skenario pertama diperoleh performa dengan kondisi ramai 44%, *recall* ramai 77%, kondisi lancar 92%, *recall* lancar 73%, dan akurasi prediksi 73%,

sedangkan pada simulasi skenario ke 2 diperoleh performa dengan kondisi padat 100%, *recall* padat 99%, dan akurasi 99% (Adisalam *et al*, 2017).

Penelitian yang telah dilakukan mengenai penilaian resiko kebakaran hutan menggunakan data pola titik api secara parsial dengan hasil penelitian bahwa simulasi metode *Monte Carlo* dari 500 titik api menggunakan 4 variabel waktu berbeda yaitu, pada durasi waktu 5 jam, 10 jam, 15 jam dan 20 jam. Pengujian menggunakan probabilitas kebakaran antara 0 sampai 7,6%, selama 38 kali kejadian dari 500 titik api di area seluas 689 m<sup>2</sup> untuk menentukan frekuensi kebakaran tertinggi dalam waktu 20 jam dengan frekuensi kebakaran relatif tinggi berada pada probabilitas 2% sampai 4% dengan luas lahan terbakar sebesar 2,37% dari seluruh area dan probabilitas diatas 4% luas lahan terbakar sebesar 0,96% dari seluruh area (Woo *et al*, 2017).

Penelitian yang telah dilakukan mengenai optimasi manajemen persediaan darah, menggunakan data persediaan darah dengan hasil penelitian bahwa simulasi metode *Monte Carlo* menggunakan variabel kontrol berupa besaran darah masuk dan variabel respon berupa total biaya, diperoleh hasil simulasi sebanyak 8 kali yaitu, untuk golongan darah A=22 kantong/hari dengan total biaya Rp 1.956.500, golongan darah B=19 kantong/hari dengan total biaya Rp 1.772.550, golongan darah O=28 kantong/hari dengan total biaya Rp 2.485.350, dan golongan darah AB=9 kantong/hari dengan total biaya Rp 1.100.700 (Profita *et al*, 2017).

Penelitian yang telah dilakukan mengenai strategi pemasaran mobil, menggunakan data penjualan tahun 2014 sampai tahun 2016 menggunakan metode *purposive area* dan analisis SWOT dengan hasil penelitian bahwa strategi pemasaran yang disarankan adalah strategi agresif, yaitu menggunakan seluruh kekuatan internal perusahaan dalam meraih peluang-peluang untuk mendukung pertumbuhan dengan cara strategi penetrasi dan pengembangan pasar (Untari, *et al*, 2017).

Simulasi *Monte Carlo* adalah algoritma komputasi yang menggunakan *random sampling* untuk mendapatkan hasil numerik, simulasi dilakukan berkali kali agar mendapatkan distribusi dari entitas *probabilistik* (Zulfiandry, 2018), berdasarkan hal tersebut dan beberapa uraian penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka penulis mengangkat judul tesis Optimalisasi Prediksi Biaya Komisi Penjualan Mobil Menggunakan Metode *Monte Carlo* (Studi kasus di *Showroom Arengka Automall Pekanbaru*).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengelolaan penjualan mobil dengan Metode *Monte Carlo* dapat memprediksi kebutuhan penjualan mobil oleh *Marketing*?
2. Bagaimanakah pengelolaan penjualan mobil dengan Metode *Monte Carlo* dapat memprediksi kebutuhan biaya komisi penjualan mobil oleh *Marketing*?
3. Bagaimana output yang dihasilkan oleh Simulasi menjadi bahan pertimbangan untuk menentukan penjualan dan biaya komisi penjualan mobil dapat diramalkan di masa mendatang?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penulis tidak keluar dari permasalahan dan hasil penelitian dapat diperoleh dengan baik dan terarah, maka penulis membatasi ruang lingkup pembahasan. Sehubungan dengan keterbatasan waktu, biaya dan kemampuan penulis, maka batasan - batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Prediksi Biaya Komisi Penjualan Mobil menggunakan data penjualan dari tahun 2017 sampai dengan tahun 2019.
2. Metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah ini adalah Metode *Monte Carlo*.
3. Data yang akan diprediksi adalah data penjualan untuk masing masing *Marketing SAA* Pekanbaru pertahun.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian optimalisasi prediksi biaya komisi penjualan mobil menggunakan metode *Monte Carlo* ini terhadap *SAA* Pekanbaru adalah:

1. Meneliti dan memprediksi penjualan mobil oleh *Marketing* menggunakan Metode *Monte Carlo*.
2. Meneliti dan memprediksi anggaran biaya komisi penjualan mobil oleh *Marketing* menggunakan Metode *Monte Carlo*.

3. Aplikasi prediksi dan simulasi diimplementasikan sehingga menghasilkan sebuah sistem pengambilan keputusan terhadap masalah prediksi penjualan dan biaya komisi penjualan mobil di masa mendatang.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian optimalisasi prediksi menggunakan metode *Monte Carlo* ini terhadap SAA Pekanbaru adalah:

1. Membantu perusahaan, khususnya divisi persediaan untuk menentukan persediaan mobil yang dibutuhkan dalam jangka waktu tertentu sehingga permintaan konsumen dapat terpenuhi.
2. Membantu memudahkan pihak perusahaan dalam mengalokasikan anggaran kebutuhan biaya komisi penjualan oleh *Marketing*.
3. Membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan terhadap kinerja divisi pemasaran dan strategi yang akan di ambil untuk meningkatkan penjualan.

### **1.6 Sistematika Penelitian**

Agar laporan penelitian optimalisasi prediksi biaya komisi penjualan mobil menggunakan Metode *Monte Carlo* di SAA Pekanbaru dapat dipahami dengan jelas, maka materi-materi dalam penelitian ini dikelompokkan kedalam beberapa sub bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

#### **BAB I : Pendahuluan**

Berisi Latar Belakang, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian dan Sistematika Penelitian.

#### **BAB II : Landasan Teori**

Pada bab ini dijelaskan teori yang mendukung dalam permodelan dan simulasi Metode *Monte Carlo* dalam prediksi penjualan mobil dan biaya komisi penjualan mobil di SAA Pekanbaru.

#### **BAB III : Metodologi Penelitian**

Menjabarkan tentang kriteria yang digunakan untuk memprediksi penjualan dan komisi penjualan serta tahap-tahap penggunaan simulasi dengan Metode *Monte Carlo* di SAA Pekanbaru.

**BAB IV : Analisa dan Perancangan**

Bab ini membahas tentang analisa dan perancangan, yaitu analisa penerapan simulasi Metode *Monte Carlo* dalam memprediksi penjualan mobil dan biaya komisi penjualan mobil di SAA Pekanbaru.

**BAB V : Implementasi dan Hasil**

Bab ini membahas tentang hasil implementasi dan pengujian sistem optimalisasi prediksi penjualan mobil dan biaya komisi penjualan mobil menggunakan Metode *Monte Carlo* di SAA Pekanbaru.

**BAB VI : Penutup**

Bab ini memuat kesimpulan hasil tentang pengukuran penjualan mobil dan biaya komisi penjualan mobil dari beberapa sampel dan beberapa saran untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.