

## BAB V SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Dari penelitian yang sudah dilakukan, dapat diambil beberapa poin simpulan:

1. Pembangunan model visualisasi analitik dengan metode *exploratory data analysis* telah selesai dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman Python melalui *software* atau *platform* Google Collab. Sebelum melakukan pembangunan model untuk visualisasi, pertama dilakukan eksplorasi terhadap data yang akan digunakan. Hal tersebut bertujuan untuk mencari tahu visualisasi yang ingin dibangun dapat menampilkan informasi yang ingin dituju. Setelah itu akan dilakukan *import* data ke dalam *platform* Google Collab dengan tujuan dapat dibangun visualisasi. *Cleansing data* akan dilakukan dengan tujuan untuk menghilangkan data yang memiliki *missing value*, dengan tujuan dapat dibangun visualisasi pada data yang digunakan. Model visualisasi yang dibangun akan menampilkan hasil visualisasi yang dapat menunjukkan informasi terkait data penjualan PT. Wahana Internet Nusantara pada tahun 2022.
2. Pembangunan model visualisasi analitik dengan metode *exploratory data analysis* dengan menggunakan bahasa Python pada *platform* Google Collab, dapat dilakukan implementasi. Model yang telah dirancang dapat digunakan untuk menampilkan visualisasi analitik pada data penjualan PT. Wahana Internet Nusantara di bulan dan tahun yang berbeda. Implementasi dapat dilakukan dengan cara melakukan input data penjualan pada PT. Wahana Internet Nusantara dengan tipe data yang sama, setelah itu program ataupun model yang dibangun pada Google Collab menggunakan bahasa pemrograman Python dapat dijalankan dan menghasilkan visualisasi, sehingga setiap data penjualan yang ada pada PT. Wahana Internet

Nusantara dapat diolah dengan menampilkan visualisasi yang dimana dapat membantu dalam memberikan informasi yang ada pada data untuk PT. Wahana Internet Nusantara. *Prototype* yang dibangun berupa desain UI/UX pada *website*, dapat menampilkan hasil visualisasi dari metode *exploratory data analysis*. Pada desain UI/UX yang dibuat *user* dapat melakukan input data yang ingin dibuat visualisasinya.

Melakukan prediksi dengan menggunakan algoritma *simple moving average* pada data penjualan PT. Wahana Internet Nusantara telah selesai dibangun, dengan melakukan perbandingan antara perhitungan *simple moving average* di 3 bulan pertama, 4 bulan pertama, 5 bulan pertama, dan 6 bulan pertama. Berdasarkan hasil perhitungan *error rate* yang didapat, perhitungan *simple moving average* untuk melakukan prediksi dengan menggunakan rata-rata dari 4 bulan pertama, menampilkan hasil *error rate* yang lebih kecil dibandingkan 3 bulan, 5 bulan dan 6 bulan, dengan nilai 10108.36. Hasil *error* menunjukkan bahwa antara nilai yang sebenarnya dengan nilai prediksi memiliki perbedaan yang signifikan, sehingga melakukan prediksi menggunakan *simple moving average* pada data penjualan PT. Wahana Internet Nusantara belum cukup akurat. *Error* yang tinggi pada saat melakukan pengecekan *error rate* pada penggunaan algoritma *simple moving average* pada studi kasus PT. Wahana Internet Nusantara, disebabkan oleh kurangnya data pada saat proses training pada perhitungan untuk melakukan prediksi penjualan pada PT. Wahana Internet Nusantara

## 5.2 Saran

Pada penelitian ini terdapat beberapa saran yang dapat diberikan, guna pengembangan dari implementasi visual analitik menggunakan metode *exploratory data analysis* pada data penjualan di suatu perusahaan :

1. Membuat *website* untuk dapat melakukan dan menampilkan hasil visualisasi dari metode *exploratory data analysis* berdasarkan data yang telah di input oleh *user*.
2. Visualisasi analitik dengan menggunakan *exploratory data analysis* tidak hanya digunakan pada data penjualan saja, juga dapat digunakan pada data *customer review*, data client, produktivitas para karyawan dan lain-lain.
3. Metode *exploratory data analysis* memberikan hasil visualisasi yang dapat memberikan informasi kepada perusahaan. Metode *exploratory data analysis* juga dapat digabung untuk membuat visualisasinya dengan menggunakan aplikasi visualisasi, seperti Tableau, Power bi, dan lain-lain. Metode *exploratory data analysis* yang digunakan adalah tahapan data eksplorasi dan *data cleansing*. Setelah itu untuk hasil visualisasi yang beragam dapat menggunakan aplikasi visualisasi yang lainnya.
4. Melakukan rasionalisasi angka dengan tujuan pendapatan yang diperoleh dapat sesuai dengan proses bisnis, serta dapat disesuaikan secara efektif dengan tujuan dan strategi pada perusahaan. Hasil visualisasi yang didapat dari pengolahan pada data penjualan, dapat melihat suatu pola pada pendapatan dari waktu ke waktu. Hasil visualisasi yang didapat juga dapat menjadi pembantu dalam menentukan target pemasaran, serta strategi bisnis yang ingin digunakan dalam mencapai target penjualan, dikarenakan hasil visualisasi dapat menunjukkan produk mana saja yang paling diminati oleh customer.