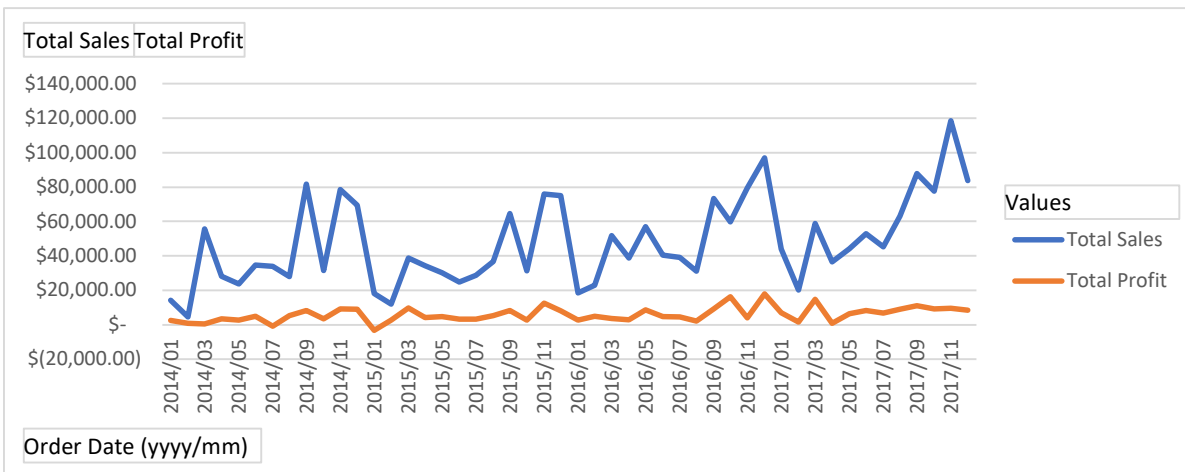


Exploratory Data Analysis (EDA)

1. Berapa total penjualan dan profit pada setiap tahun?

Monthly OD	Total Sales	Total Profit
2014/01	\$ 14,236.90	\$ 2,450.19
2014/02	\$ 4,519.89	\$ 862.31
2014/03	\$ 55,691.01	\$ 498.73
2014/04	\$ 28,295.35	\$ 3,488.84
2014/05	\$ 23,648.29	\$ 2,738.71
2014/06	\$ 34,595.13	\$ 4,976.52
2014/07	\$ 33,946.39	\$ (841.48)
2014/08	\$ 27,909.47	\$ 5,318.11
2014/09	\$ 81,777.35	\$ 8,328.10
2014/10	\$ 31,453.39	\$ 3,448.26
2014/11	\$ 78,628.72	\$ 9,292.13
2014/12	\$ 69,545.62	\$ 8,983.57
2015/01	\$ 18,174.08	\$ (3,281.01)
2015/02	\$ 11,951.41	\$ 2,813.85
2015/03	\$ 38,726.25	\$ 9,732.10
2015/04	\$ 34,195.21	\$ 4,187.50
2015/05	\$ 30,131.69	\$ 4,667.87
2015/06	\$ 24,797.29	\$ 3,335.56
2015/07	\$ 28,765.33	\$ 3,288.65
2015/08	\$ 36,898.33	\$ 5,355.81
2015/09	\$ 64,595.92	\$ 8,209.16
2015/10	\$ 31,404.92	\$ 2,817.37
2015/11	\$ 75,972.56	\$ 12,474.79
2015/12	\$ 74,919.52	\$ 8,016.97
2016/01	\$ 18,542.49	\$ 2,824.82
2016/02	\$ 22,978.82	\$ 5,004.58
2016/03	\$ 51,715.88	\$ 3,611.97
2016/04	\$ 38,750.04	\$ 2,977.81
2016/05	\$ 56,987.73	\$ 8,662.15
2016/06	\$ 40,344.53	\$ 4,750.38
2016/07	\$ 39,261.96	\$ 4,432.88
2016/08	\$ 31,115.37	\$ 2,062.07
2016/09	\$ 73,410.02	\$ 9,328.66
2016/10	\$ 59,687.75	\$ 16,243.14
2016/11	\$ 79,411.97	\$ 4,011.41
2016/12	\$ 96,999.04	\$ 17,885.31
2017/01	\$ 43,971.37	\$ 7,140.44
2017/02	\$ 20,301.13	\$ 1,613.87
2017/03	\$ 58,872.35	\$ 14,751.89
2017/04	\$ 36,521.54	\$ 933.29
2017/05	\$ 44,261.11	\$ 6,342.58
2017/06	\$ 52,981.73	\$ 8,223.34
2017/07	\$ 45,264.42	\$ 6,952.62
2017/08	\$ 63,120.89	\$ 9,040.96

2017/09	\$	87,866.65	\$	10,991.56
2017/10	\$	77,776.92	\$	9,275.28
2017/11	\$	118,447.83	\$	9,690.10
2017/12	\$	83,829.32	\$	8,483.35
Grand Total	\$	2,297,200.86	\$	286,397.02



Berdasarkan data penjualan bulanan dari 2014 hingga 2017, terlihat pola musiman yang cukup konsisten di mana terjadi peningkatan signifikan pada bulan Maret (3), Juni (6), September (9), dan November (11). Keempat bulan ini cenderung menunjukkan puncak penjualan tahunan atau mendekati puncak. Hal ini dapat mengindikasikan adanya siklus pembelian musiman atau promosi rutin di periode tersebut. Namun, tidak selalu terjadi penurunan setelah bulan November. Justru pada beberapa tahun seperti 2016 dan 2017, bulan Desember mencatatkan angka penjualan yang sangat tinggi, menunjukkan potensi dampak musim liburan terhadap pembelian.

2. Produk apa dengan nilai penjualan terbesar?

Sub Category	Sum of Sales
Phones	\$ 330,007.05
Chairs	\$ 328,449.10
Storage	\$ 223,843.61
Tables	\$ 206,965.53
Binders	\$ 203,412.73
Machines	\$ 189,238.63
Accessories	\$ 167,380.32
Copiers	\$ 149,528.03
Bookcases	\$ 114,880.00
Appliances	\$ 107,532.16
Furnishings	\$ 91,705.16
Paper	\$ 78,479.21
Supplies	\$ 46,673.54
Art	\$ 27,118.79
Envelopes	\$ 16,476.40
Labels	\$ 12,486.31
Fasteners	\$ 3,024.28
Grand Total	\$ 2,297,200.86

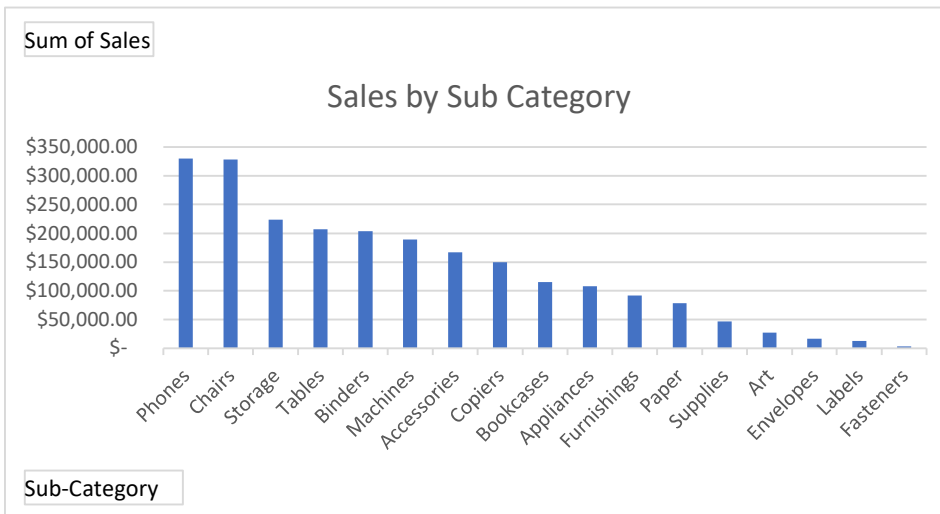
Category	Total Quantity	Total Sales
Furniture	8028.00	\$ 741,999.80
Office Supplies	22906.00	\$ 719,047.03
Technology	6939.00	\$ 836,154.03
Grand Total	37873.00	\$ 2,297,200.86

Category

Furniture

Office Supplies

Technology



Kategori Office Supplies menunjukkan volume penjualan yang tinggi, namun menghasilkan sales value yang relatif rendah, menandakan margin atau nilai per unit yang kecil. Sebaliknya, kategori Technology memiliki volume penjualan yang lebih rendah tetapi menyumbang nilai penjualan yang tinggi, menunjukkan efisiensi pendapatan per unit yang lebih tinggi.

Hal ini menunjukkan bahwa Office Supplies mendorong volume (kuantitas), sedangkan Technology mendorong nilai (revenue), dan strategi penjualan masing-masing kategori perlu disesuaikan.

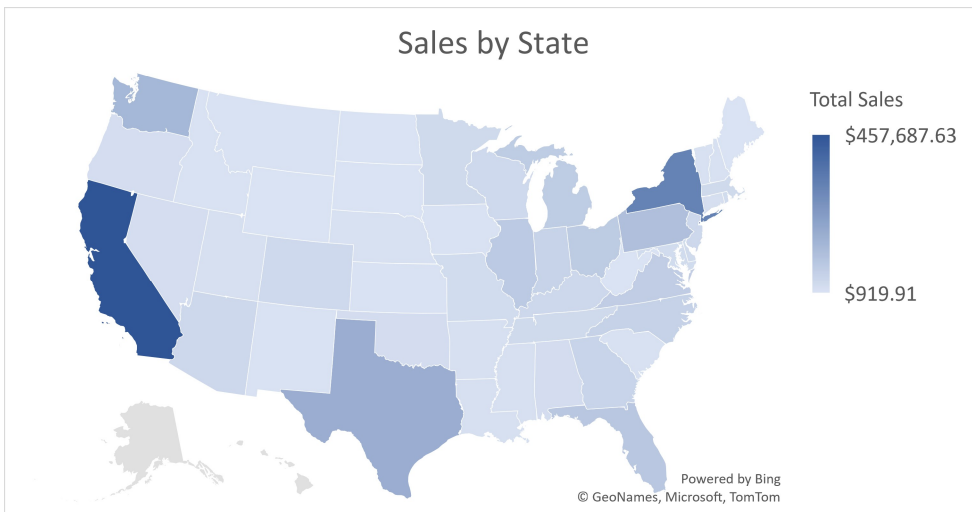
3. Berapa nilai penjualan di setiap negara bagian US?

States	Total Sales
Alabama	\$ 19,510.64
Arizona	\$ 35,282.00
Arkansas	\$ 11,678.13
California	\$ 457,687.63
Colorado	\$ 32,108.12
Connecticut	\$ 13,384.36
Delaware	\$ 27,451.07
District of Columr	\$ 2,865.02
Florida	\$ 89,473.71
Georgia	\$ 49,095.84
Idaho	\$ 4,382.49
Illinois	\$ 80,166.10
Indiana	\$ 53,555.36
Iowa	\$ 4,579.76
Kansas	\$ 2,914.31
Kentucky	\$ 36,591.75
Louisiana	\$ 9,217.03
Maine	\$ 1,270.53
Maryland	\$ 23,705.52
Massachusetts	\$ 28,634.43
Michigan	\$ 76,269.61
Minnesota	\$ 29,863.15

States	Total Sales
California	\$ 457,687.63
New York	\$ 310,876.27
Texas	\$ 170,188.05
Washington	\$ 138,641.27
Pennsylvania	\$ 116,511.91
Florida	\$ 89,473.71
Illinois	\$ 80,166.10
Ohio	\$ 78,258.14
Michigan	\$ 76,269.61
Virginia	\$ 70,636.72
North Carolina	\$ 55,603.16
Indiana	\$ 53,555.36
Georgia	\$ 49,095.84
Kentucky	\$ 36,591.75
New Jersey	\$ 35,764.31
Arizona	\$ 35,282.00
Wisconsin	\$ 32,114.61
Colorado	\$ 32,108.12
Tennessee	\$ 30,661.87
Minnesota	\$ 29,863.15
Massachusetts	\$ 28,634.43
Delaware	\$ 27,451.07

Mississippi	\$	10,771.34
Missouri	\$	22,205.15
Montana	\$	5,589.35
Nebraska	\$	7,464.93
Nevada	\$	16,729.10
New Hampshire	\$	7,292.52
New Jersey	\$	35,764.31
New Mexico	\$	4,783.52
New York	\$	310,876.27
North Carolina	\$	55,603.16
North Dakota	\$	919.91
Ohio	\$	78,258.14
Oklahoma	\$	19,683.39
Oregon	\$	17,431.15
Pennsylvania	\$	116,511.91
Rhode Island	\$	22,627.96
South Carolina	\$	8,481.71
South Dakota	\$	1,315.56
Tennessee	\$	30,661.87
Texas	\$	170,188.05
Utah	\$	11,220.06
Vermont	\$	8,929.37
Virginia	\$	70,636.72
Washington	\$	138,641.27
West Virginia	\$	1,209.82
Wisconsin	\$	32,114.61
Wyoming	\$	1,603.14
Grand Total	\$	2,297,200.86

Maryland	\$	23,705.52
Rhode Island	\$	22,627.96
Missouri	\$	22,205.15
Oklahoma	\$	19,683.39
Alabama	\$	19,510.64
Oregon	\$	17,431.15
Nevada	\$	16,729.10
Connecticut	\$	13,384.36
Arkansas	\$	11,678.13
Utah	\$	11,220.06
Mississippi	\$	10,771.34
Louisiana	\$	9,217.03
Vermont	\$	8,929.37
South Carolina	\$	8,481.71
Nebraska	\$	7,464.93
New Hampshire	\$	7,292.52
Montana	\$	5,589.35
New Mexico	\$	4,783.52
Iowa	\$	4,579.76
Idaho	\$	4,382.49
Kansas	\$	2,914.31
District of Colur	\$	2,865.02
Wyoming	\$	1,603.14
South Dakota	\$	1,315.56
Maine	\$	1,270.53
West Virginia	\$	1,209.82
North Dakota	\$	919.91



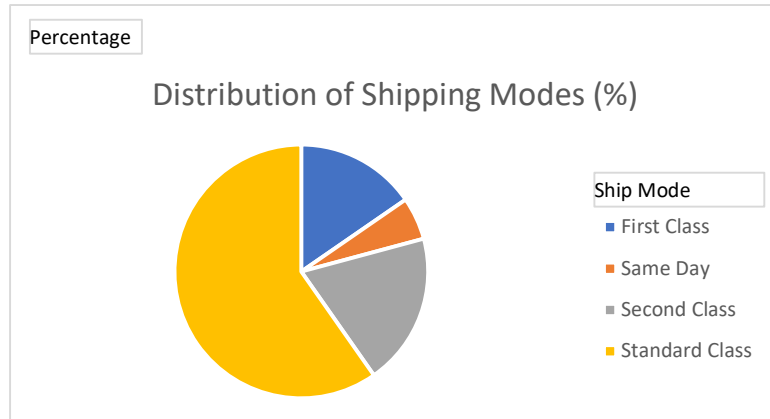
Penjualan sangat terkonsentrasi di beberapa negara bagian besar, di mana California sendiri menyumbang ~20% dari total penjualan secara nasional, diikuti oleh New York dan Texas. Tiga negara bagian teratas menyumbang hampir 40% dari total sales, menunjukkan adanya ketimpangan distribusi penjualan yang signifikan.

Sementara itu, sebagian besar negara bagian lainnya mencatatkan angka penjualan yang sangat rendah, di

bawah \$20.000 bahkan dalam periode multi-tahun.

4. Mode pengiriman apa yang banyak digunakan?

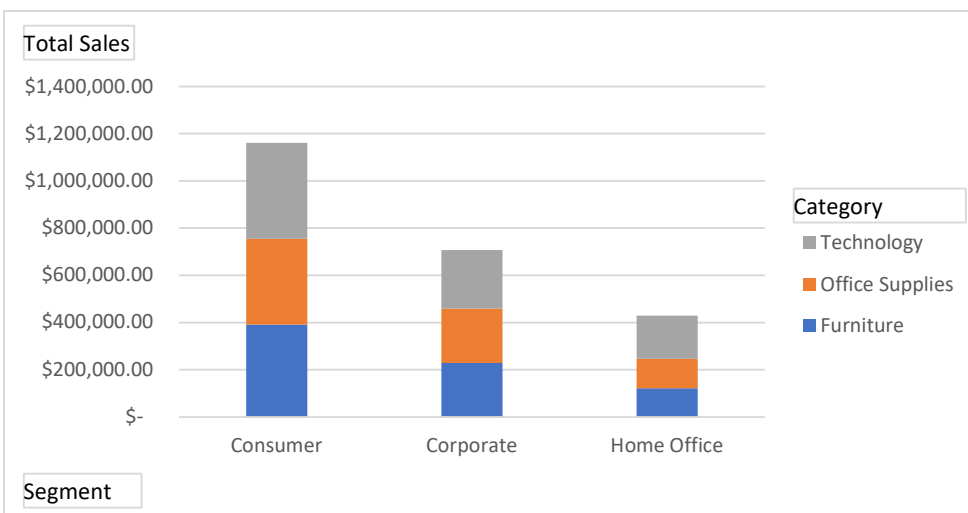
Ship Mode	Percentage
First Class	15.39%
Same Day	5.43%
Second Class	19.46%
Standard Class	59.72%
Grand Total	100.00%



Mayoritas pelanggan memilih pengiriman Standard Class, menandakan preferensi terhadap opsi yang lebih hemat biaya dibanding kecepatan. Pengiriman cepat tetap digunakan oleh sebagian pelanggan dan bisa dioptimalkan untuk layanan premium atau kasus penggunaan khusus.

5. Bagaimana nilai penjualan berdasarkan kategori pada segmentasi customer?

Total Sales	Category			
Segment	Furniture	Office Supplies	Technology	Grand Total
Consumer	\$ 391,049.31	\$ 363,952.14	\$ 406,399.90	\$ 1,161,401.35
Corporate	\$ 229,019.79	\$ 230,676.46	\$ 246,450.12	\$ 706,146.37
Home Office	\$ 121,930.70	\$ 124,418.43	\$ 183,304.02	\$ 429,653.15
Grand Total	\$ 741,999.80	\$ 719,047.03	\$ 836,154.03	\$ 2,297,200.86



Konsumen individu adalah penyumbang terbesar penjualan di semua kategori, dengan preferensi tinggi pada produk teknologi. Sementara itu, segmen Corporate memiliki distribusi pembelian yang merata dan bisa dijadikan target utama untuk strategi lintas produk. Segmen Home Office meskipun lebih kecil, menunjukkan kecenderungan kuat terhadap pembelian produk teknologi.