



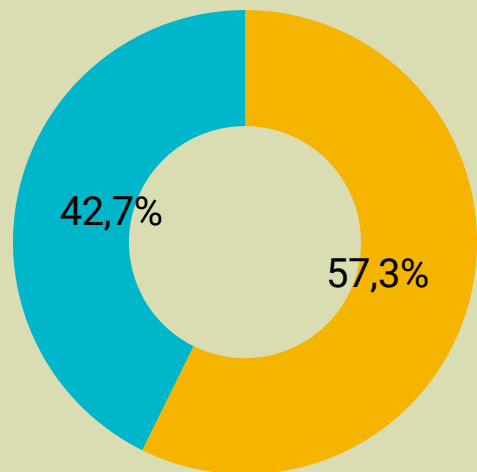
EMPLOYEE AND PERFORMANCE at Dunder Mifflin Paper Company

Total Data
1.543

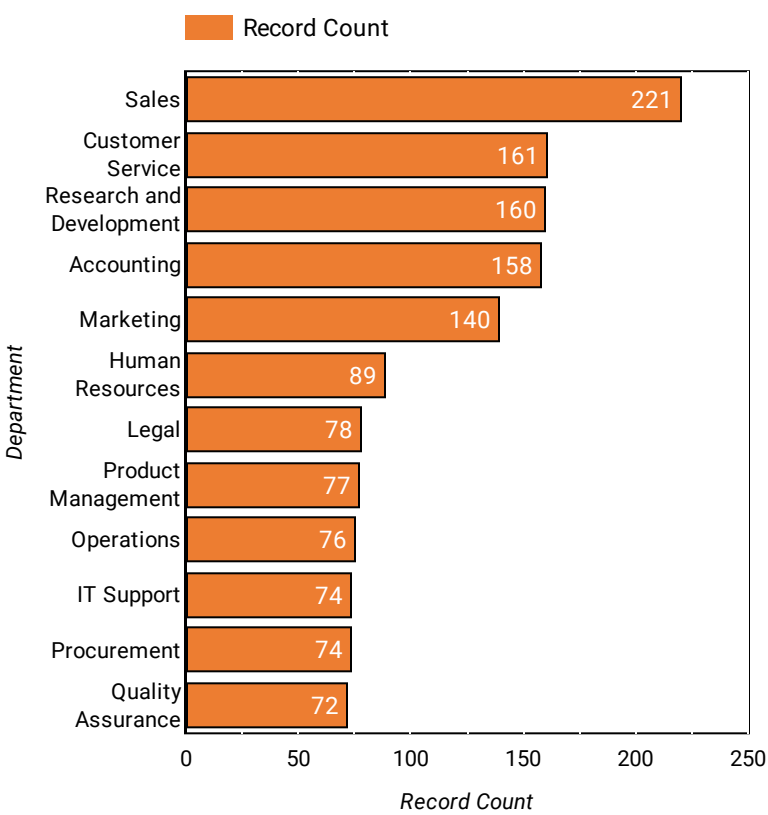
Source Data : [Employee Churn at Dunder Mifflin Paper Company](#)

1. Project ini adalah Final Project untuk Bootcamp Data Analytics yang diselenggarakan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika RI dan Kuncie Periode Bulan September - November 2023.
2. Project ini menggunakan bahasa Pemrograman Python dan Visualisasi Data dengan menggunakan Looker Studio.
3. Project ini akan dilakukan EDA, Data Preprocessing dan Permodelan Data Dengan Menggunakan beberapa model Algorithma yaitu : Logistic Regression, Random Forest Classifier, GaussianNB, Decision Tree Classifier.
4. Project ini menggunakan Data sebanyak 1543 (seribu lima ratus empatpuluh tiga) baris dan 17 (tujuh belas) kolom.
5. Tujuan Project ini akan memprediksi Apakah Pekerja disebut Perusahaannya memiliki Kemungkinan Besar Untuk Resign serta Kemungkinan Kecil untuk Resign dan membandingkan beberapa model Algorithma.

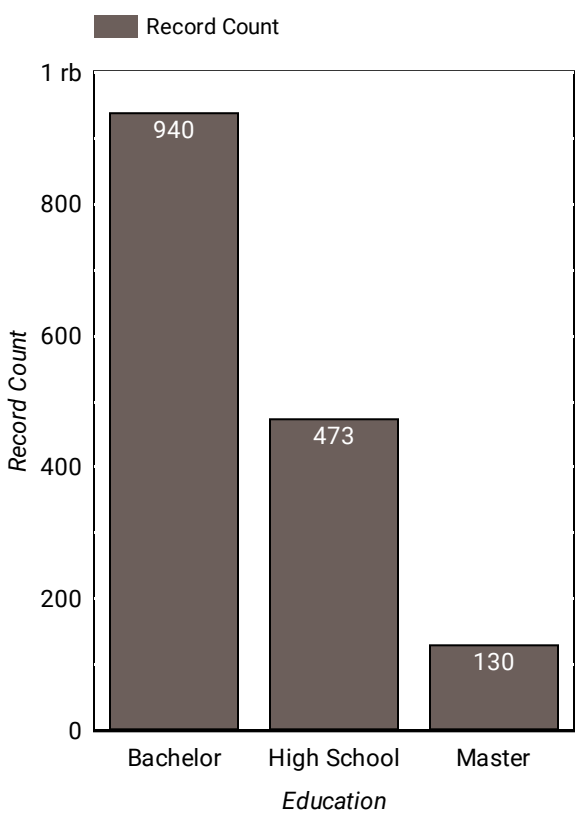
Highly Likely to Churn Moderately Likely to Churn



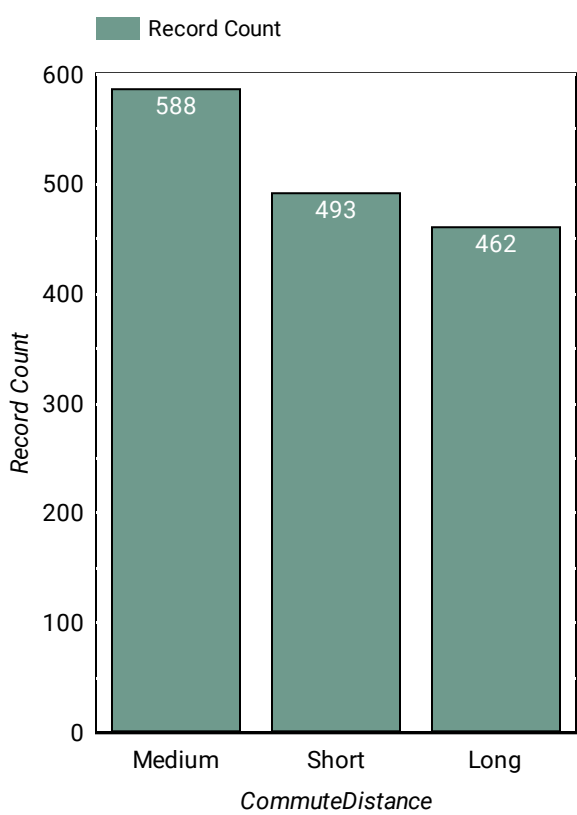
DEPARTMENT



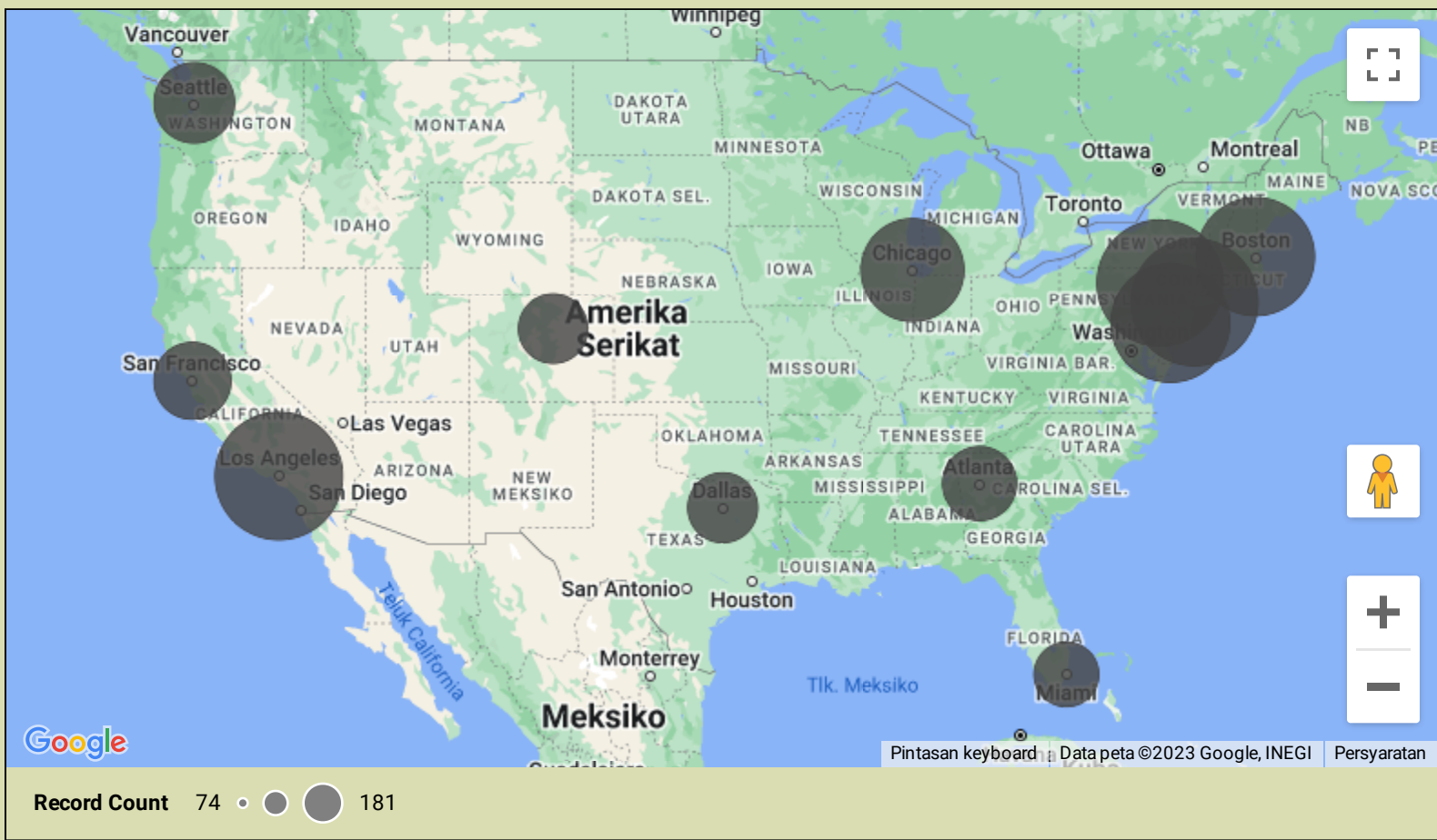
EDUCATION



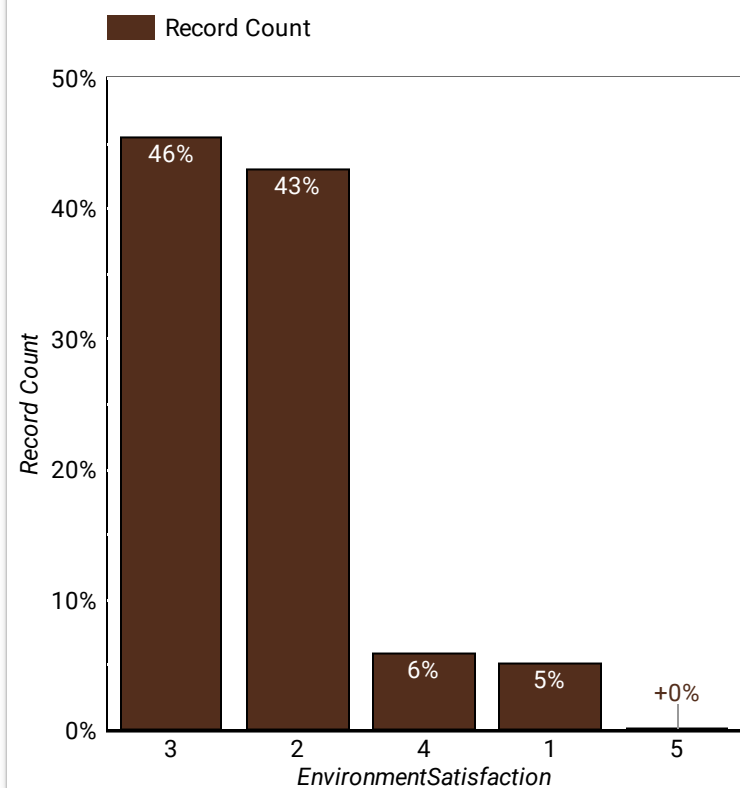
COMUUTEDISTANCE



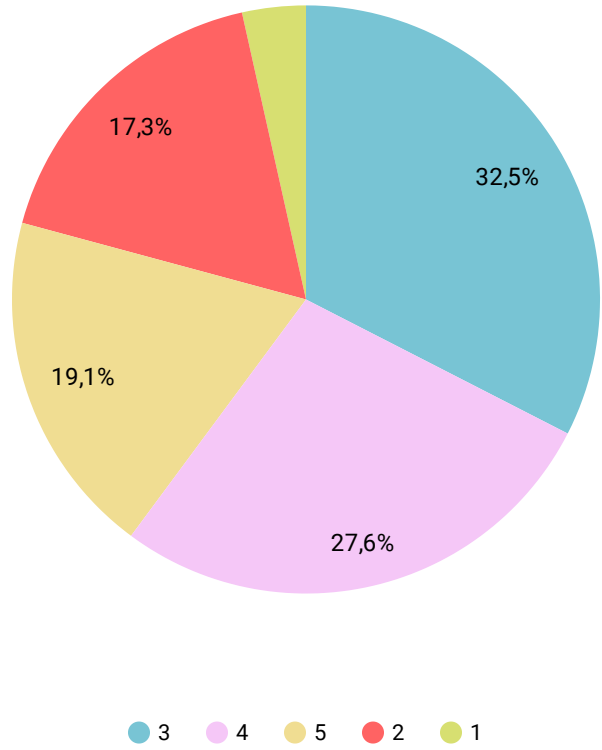
PERSEBARAN PEGAWAI



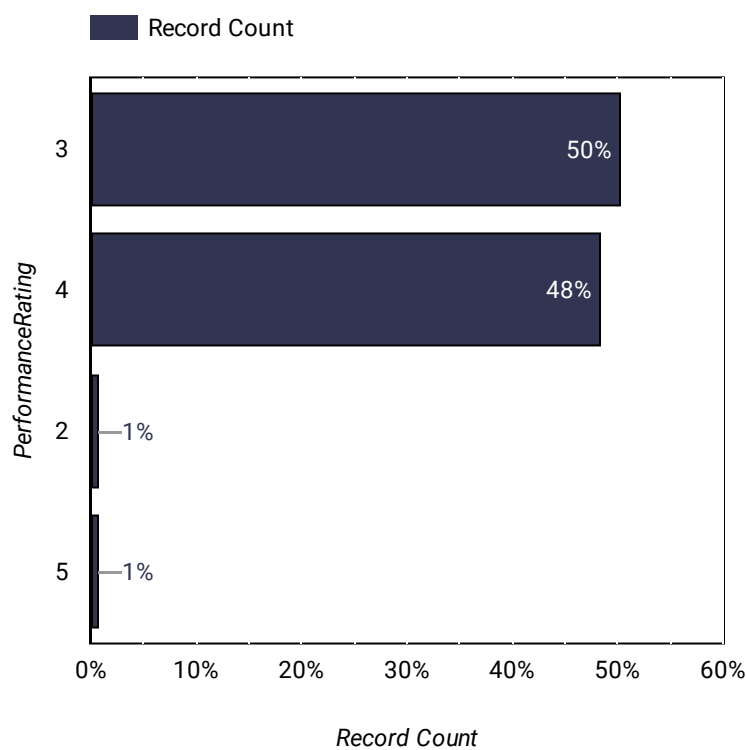
ENVIRONMENTSATISFACTION



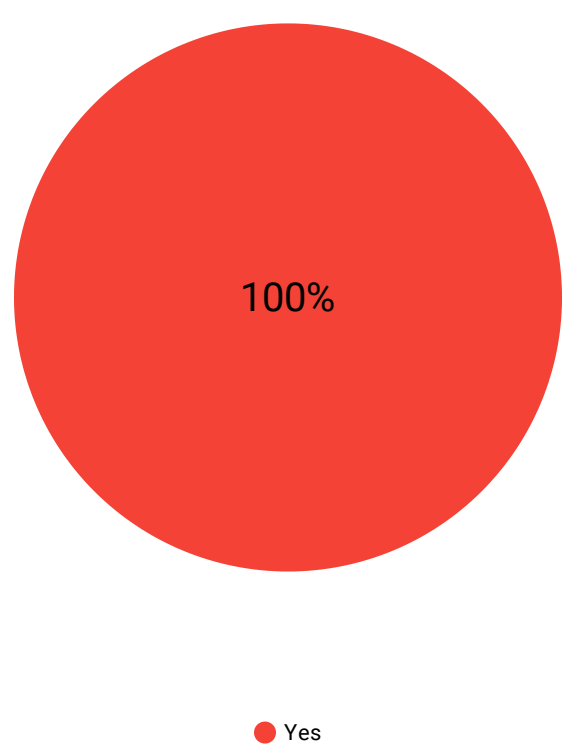
JOBSATISFACTION



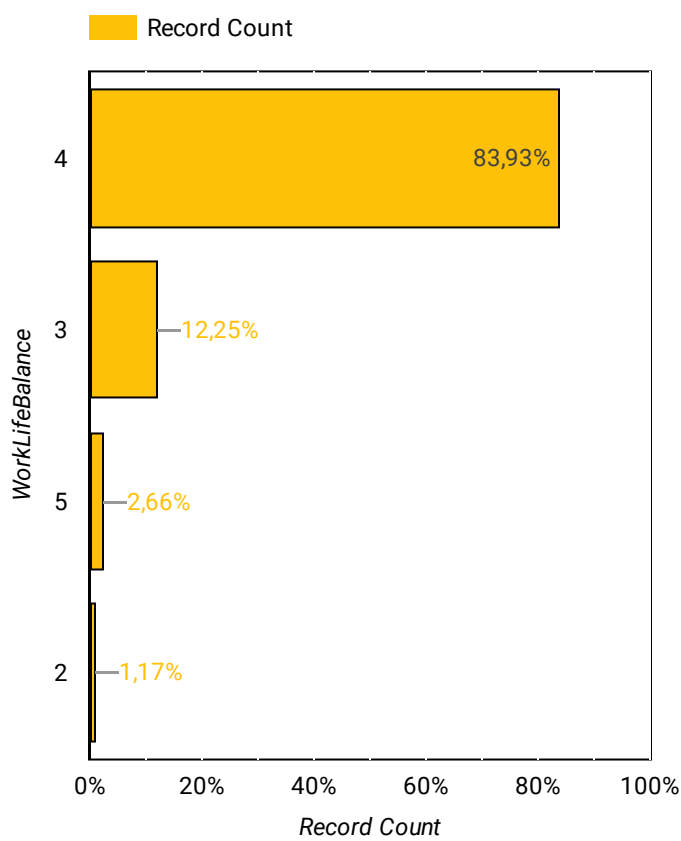
PERFORMANCERATING



OVERTIME



WORKLIFEBALANCE



KESIMPULAN :

- Departemen dengan Employee terbanyak yaitu Sales.
- Pendidikan Employee terbanyak yaitu Bachelor.
- Kebanyakan Penggawai menempuh perjalanan dari tempat tinggal ke kantor sejauh Medium.
- Employee kebanyakan berasal dari kota Los Angeles.
- Sebanyak 52% Employee merasa Neutral mengenai Lingkungan Bekerja.
- Sebanyak 34,8% Employee merasa Neutral mengenai Kepuasan dalam bekerja.
- Sebanyak 69% Employee memiliki Penilaian kinerja memuaskan.
- Seluruh Employee bekerja lembur.
- Sebanyak 95,8% Employee merasa puas dengan Worklifebalance dalam bekerja



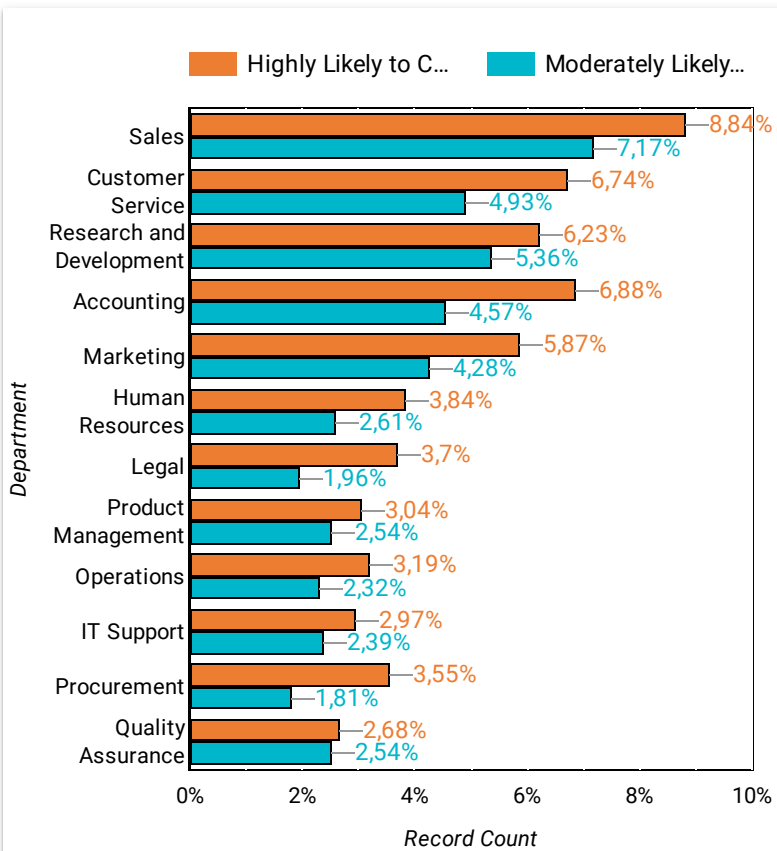
EMPLOYEE AND PERFORMANCE at Dunder Mifflin Paper Company

ChurnLikelihood

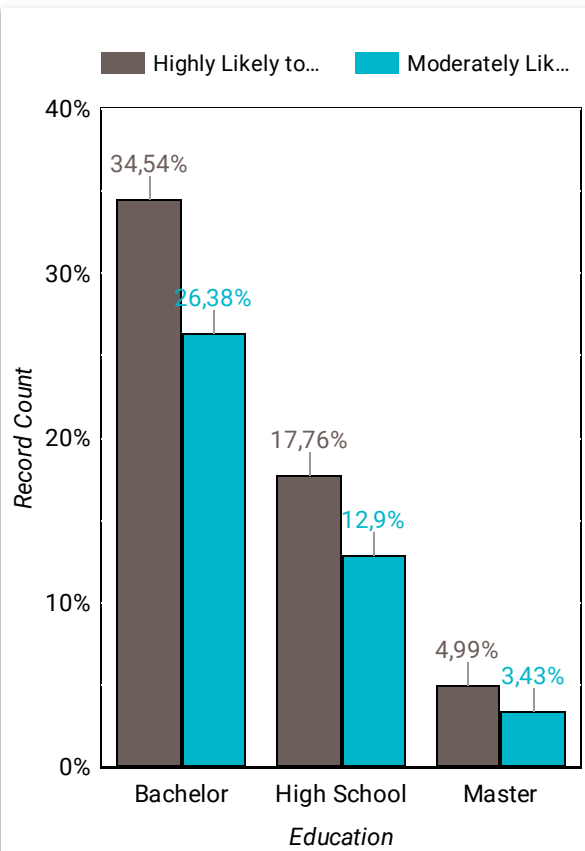
KESIMPULAN :

- Sebanyak 8,84% Employee dari Department Sales memiliki kemungkinan besar Resign.
- Sebanyak 34,54% Employee dengan pendidikan Bachelor memiliki kemungkinan besar Resign.
- Sebanyak 22,23% Employee dengan menempuh jarak medium dari tempat tinggal ke kantor, memiliki kemungkinan besar Resign.
- Sebanyak 43% Employee dengan tingkat kepuasan terhadap Lingkungan Bekerja yaitu kurang puas memiliki kemungkinan besar Resign.
- Sebanyak 18,99% Employee dengan tingkat kepuasan Neutral terhadap pekerjaannya memiliki kemungkinan besar untuk Resign.
- Sebanyak 34% Employee dengan tingkat Penilaian kinerja Neutral memiliki kemungkinan besar untuk Resign .
- Seluruh Employee bekerja lembur.
- Sebanyak 48,54% Employee yang merasa puas dengan Worklifebalance dalam bekerja memiliki kemungkinan besar untuk Resign.

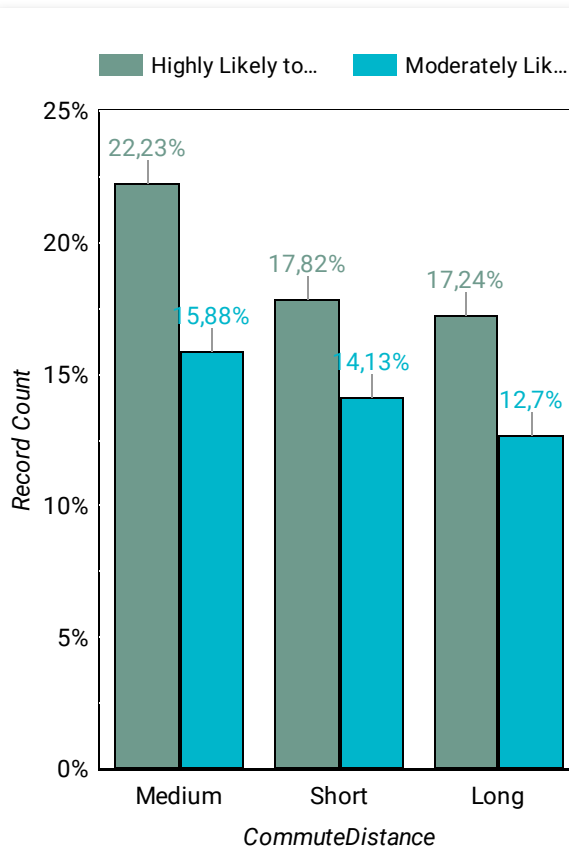
DEPARTMENT



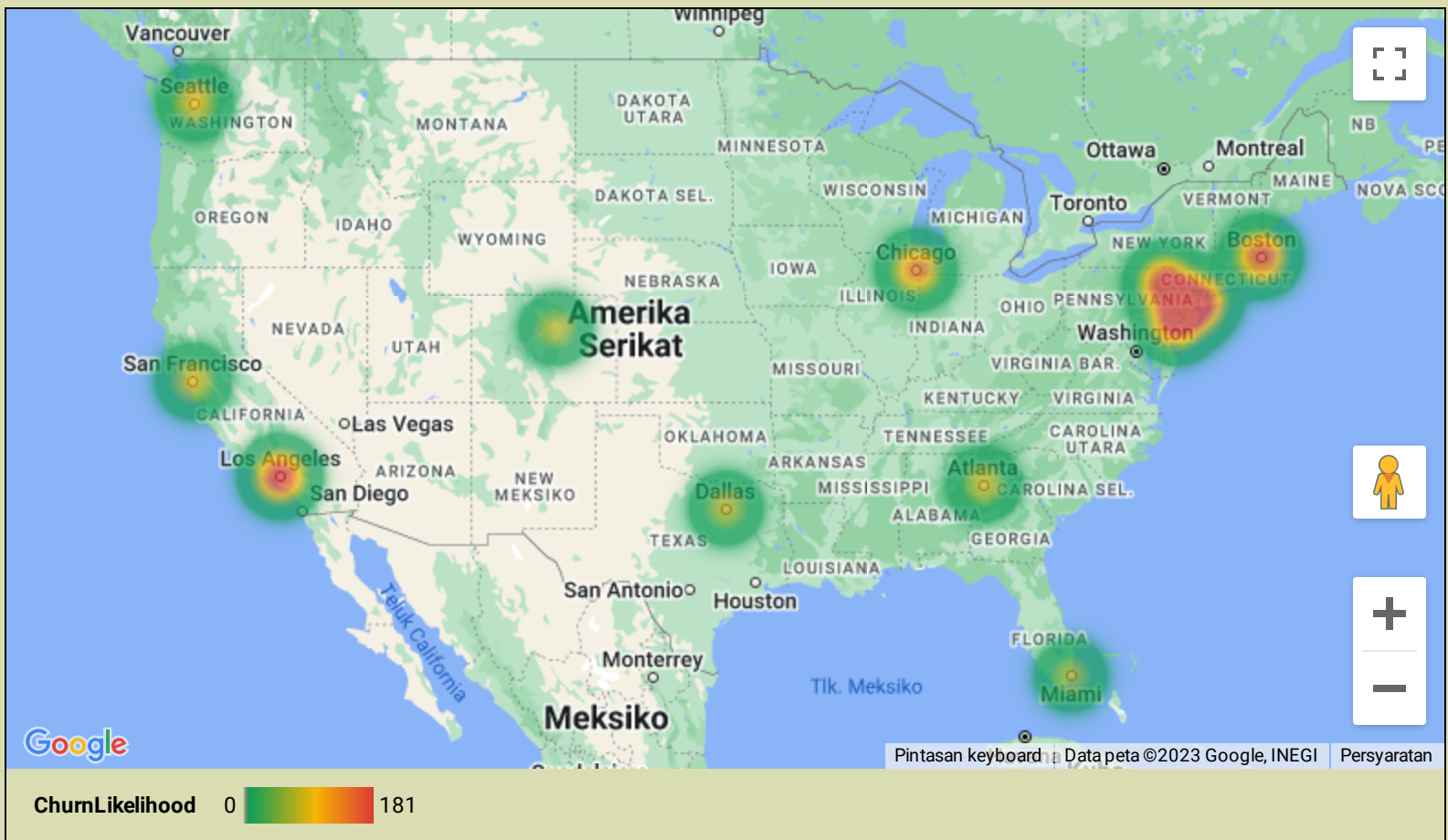
EDUCATION



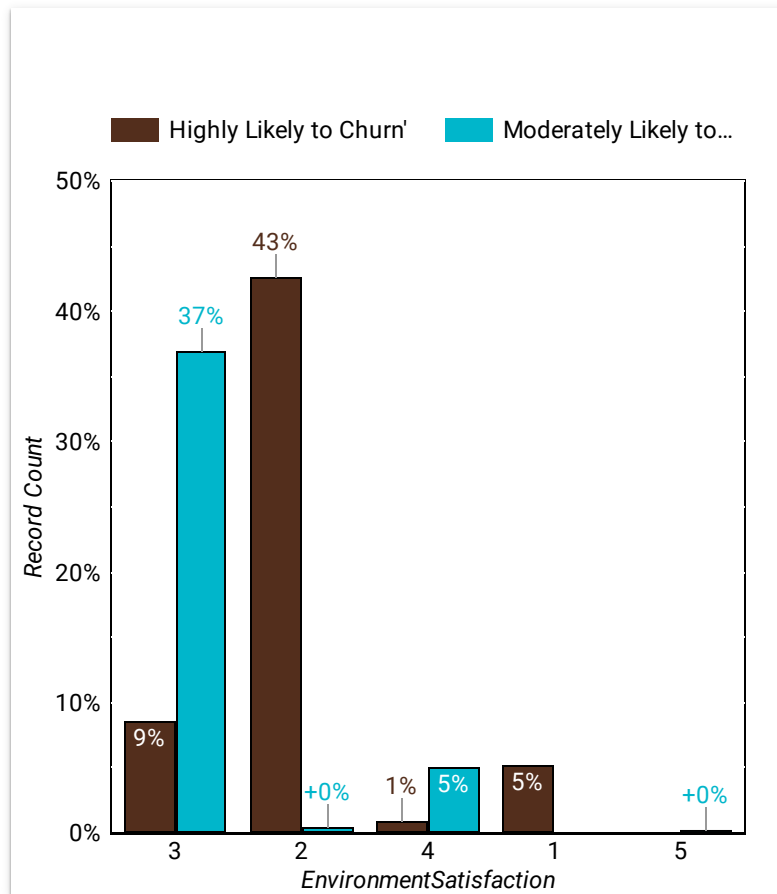
COMMUTEDISTANCE



PERSEBARAN PEGAWAI



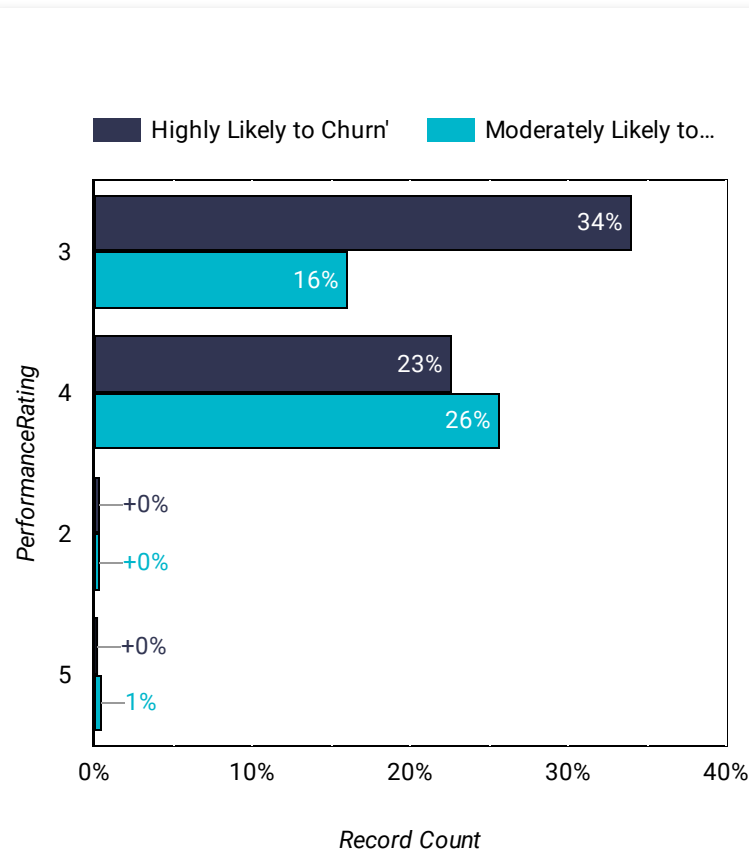
ENVIRONMENTSATISFACTION



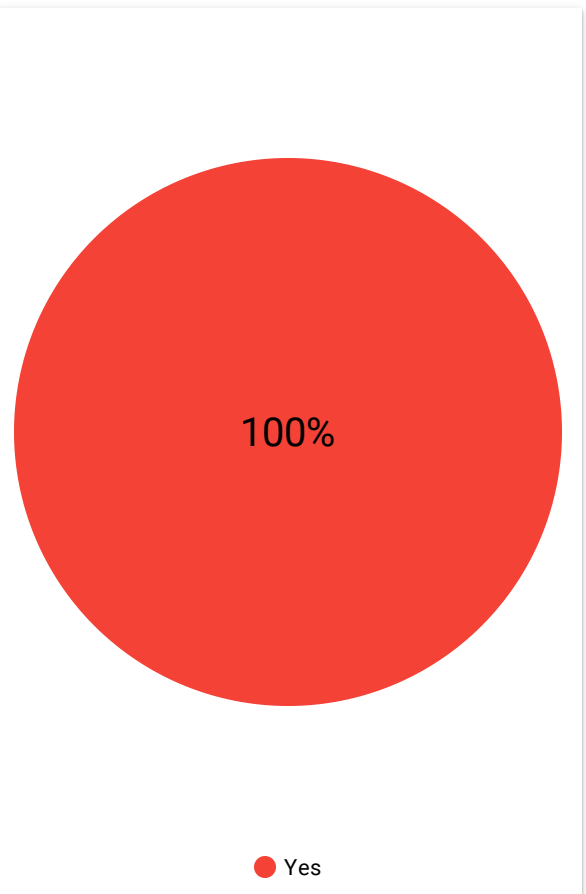
JOBSATISFACTION

ChurnLikelihood / Record Count		
JobSat...	Highly Likely to ...	Moderately Likel...
3	18,99%	13,54%
4	15,94%	11,67%
5	11,54%	7,52%
2	9,14%	8,17%
1	1,69%	1,81%

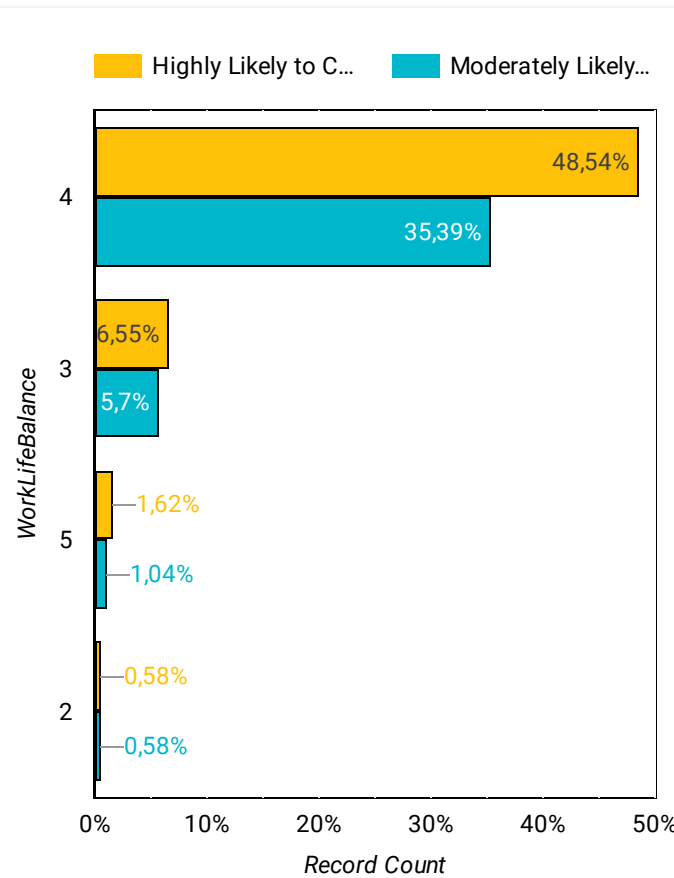
PERFORMANCERATING



OVERTIME



WORKLIFEBALANCE





EMPLOYEE AND PERFORMANCE at Dunder Mifflin Paper Company

KESIMPULAN :

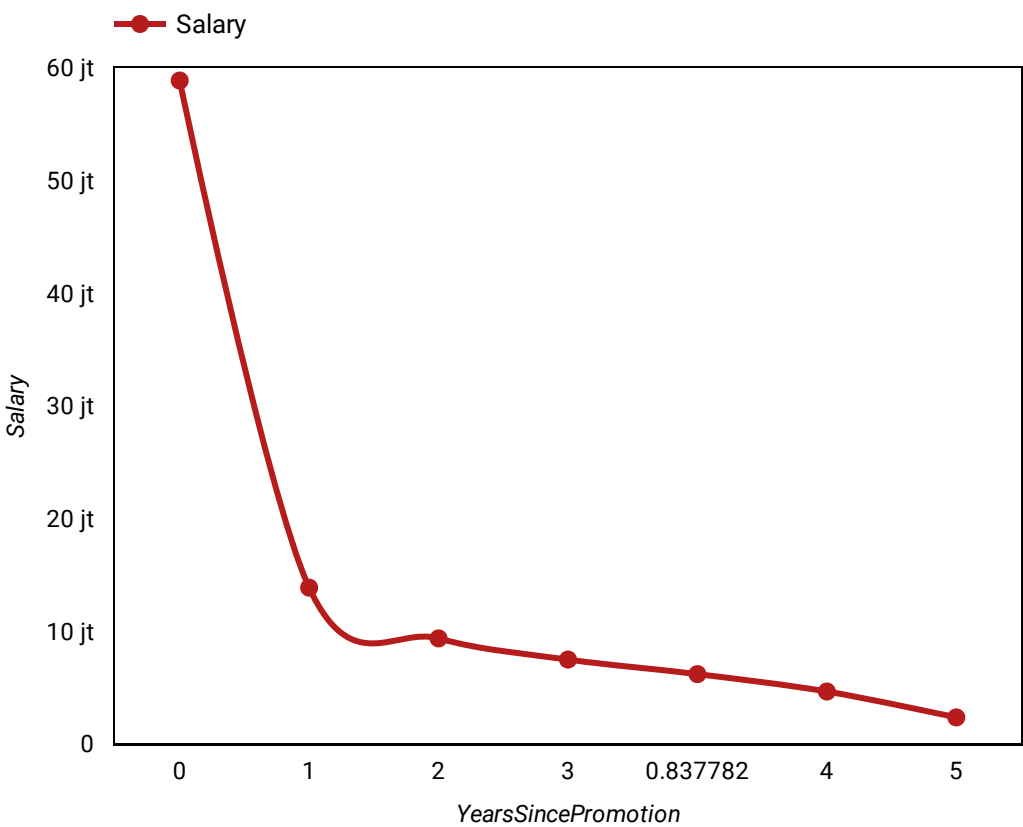
- Employee yang belum pernah dipromosikan memiliki jumlah Gaji terbanyak.
- Employee yang beralas dari Departement Sales dengan Jumlah Gaji terbanyak memiliki kepuasan bekerja Neutral.
- Semakin lama bekerja dan memilii Gaji rendah, tingkat kepuasan Employee terhadap lingkungan kerja tinggi.
- Semakin Lama bekerja dalam perusahaan maka Gaji semakin banyak.
- Department Sales dengan project sebanyak 4 projrct memiliki jumlah gaji terbanyak.
- Department Sales dengan tingkat pendidikan Bachelor memiliki jumlah Gaji terbanyak.

Salary

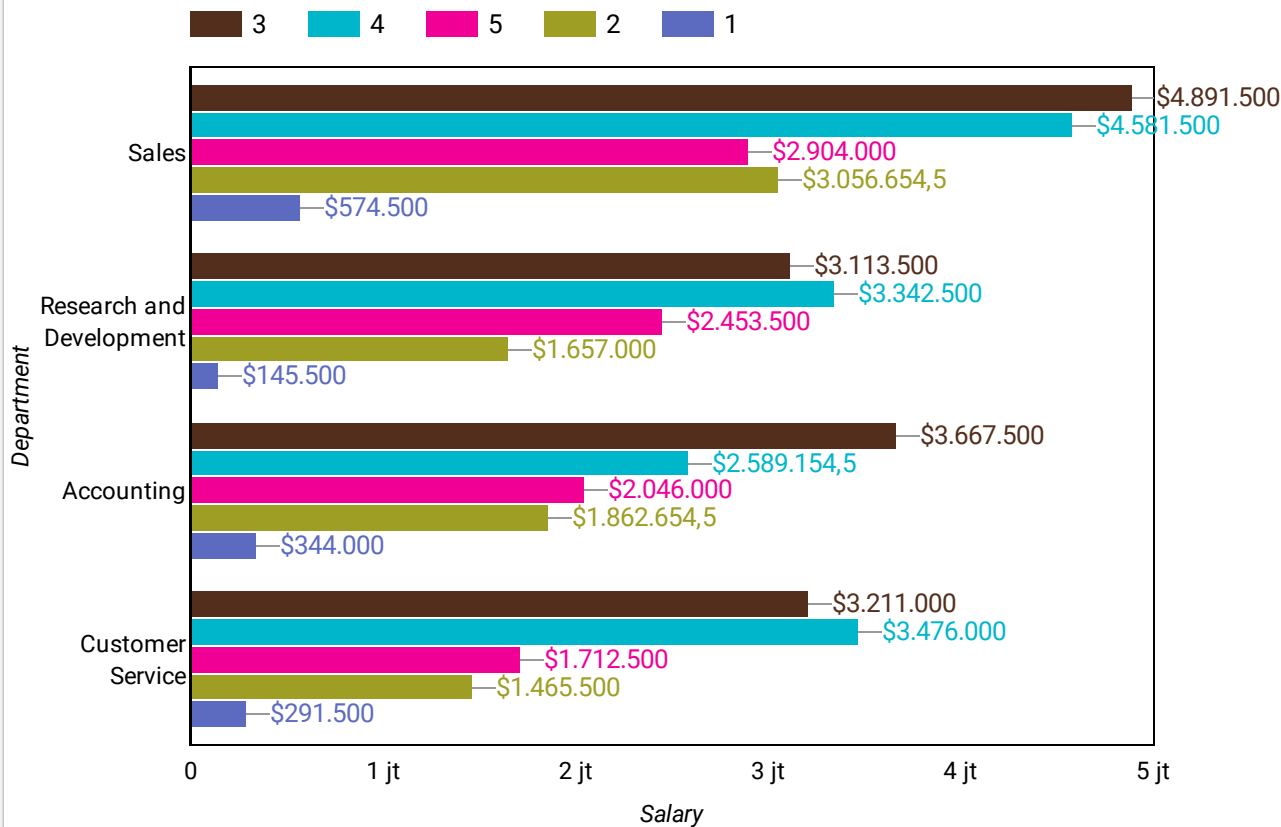
\$40.000,00

\$98.000,00

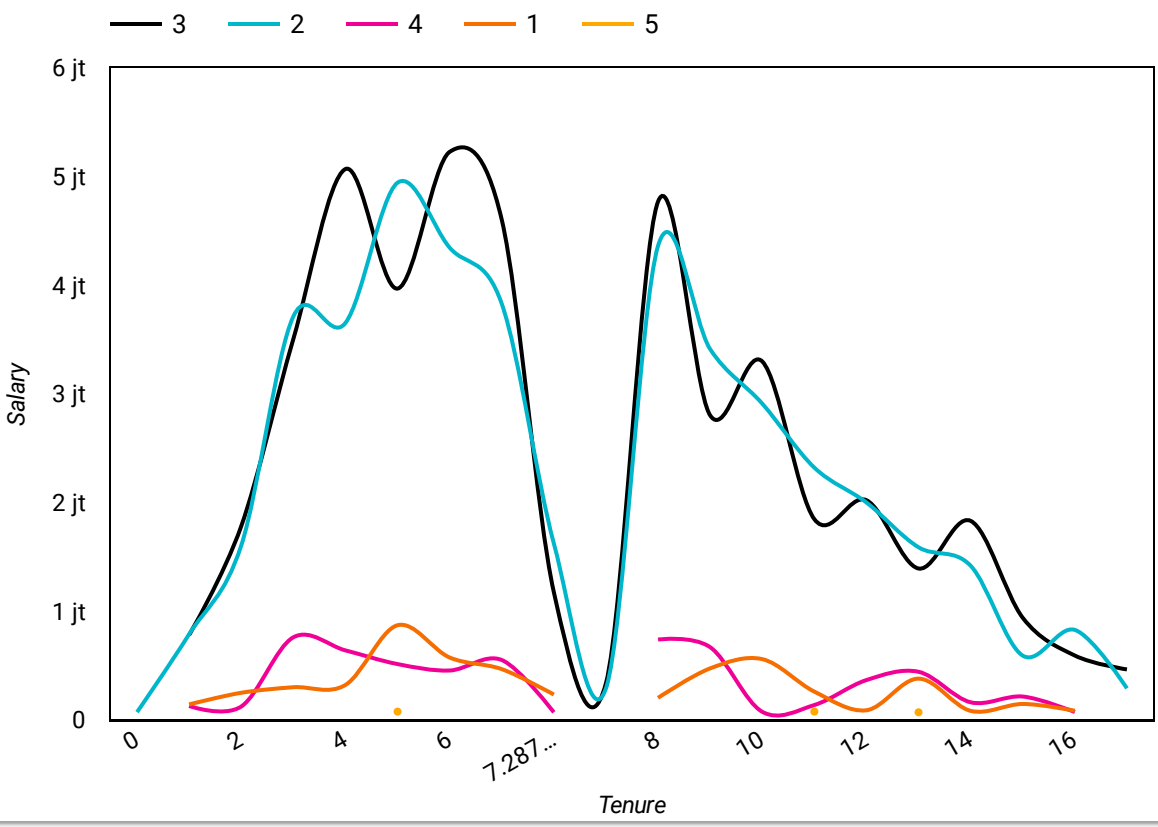
SALARY VS YEARSSINCEPROMOTION



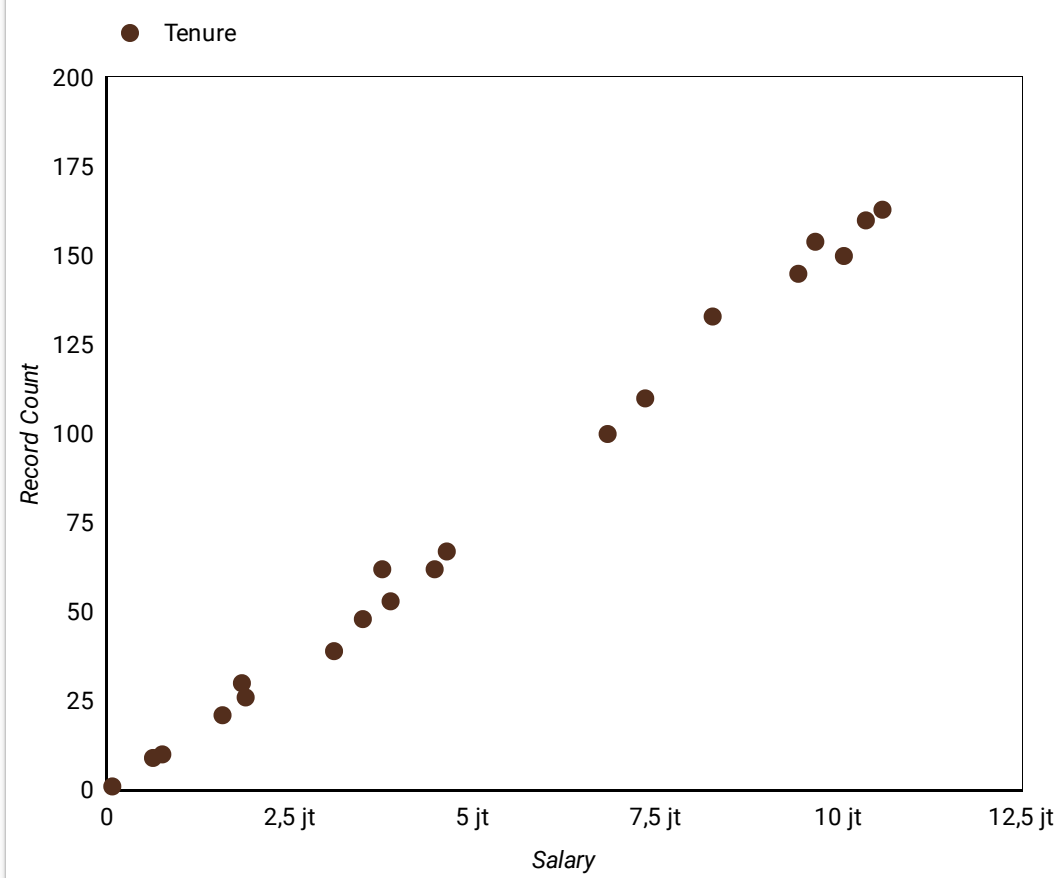
SALARY VS DEPARTMENT VS JOBSATISFACTION



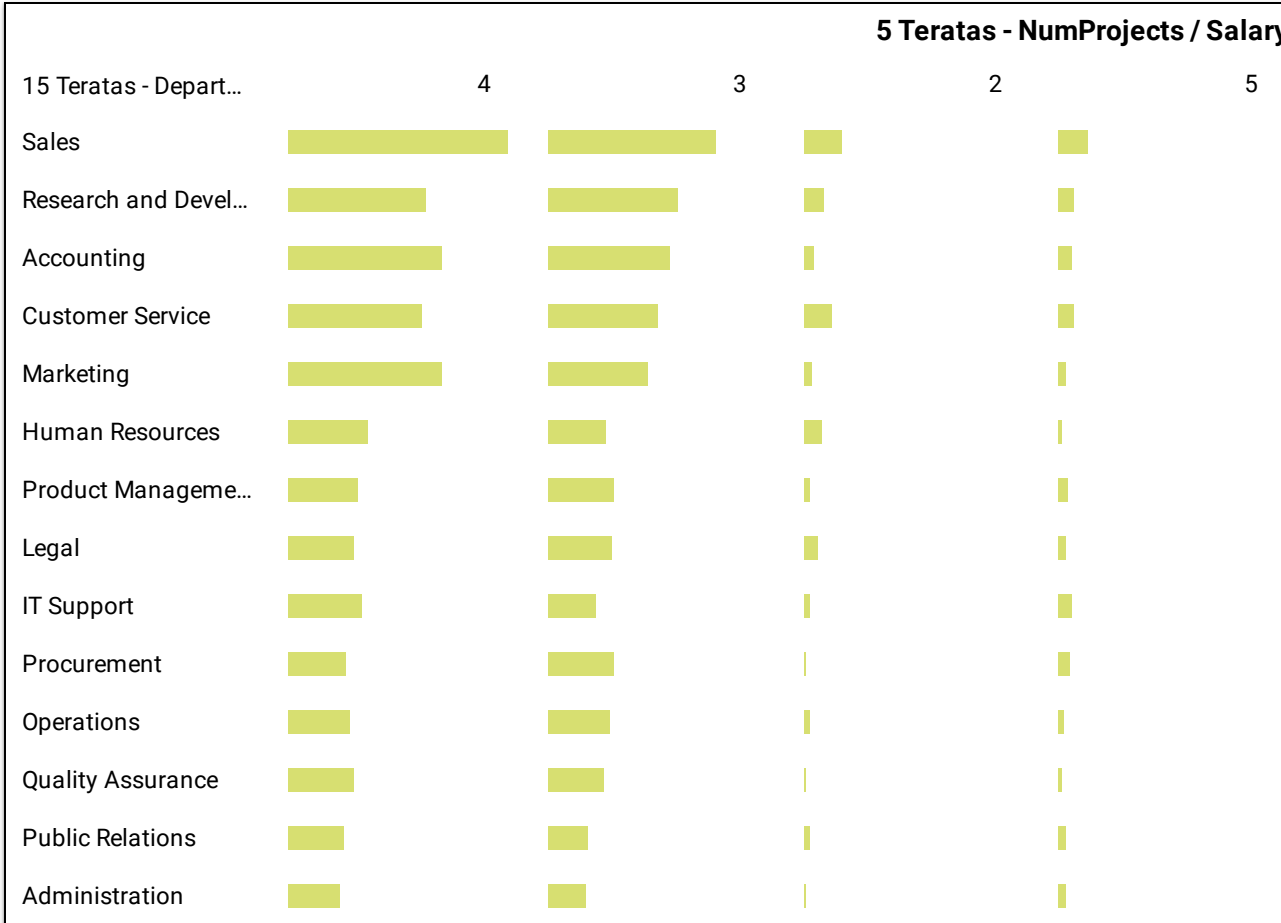
SALARY VS TENURE VS ENVIRONMENT SATISFACTION



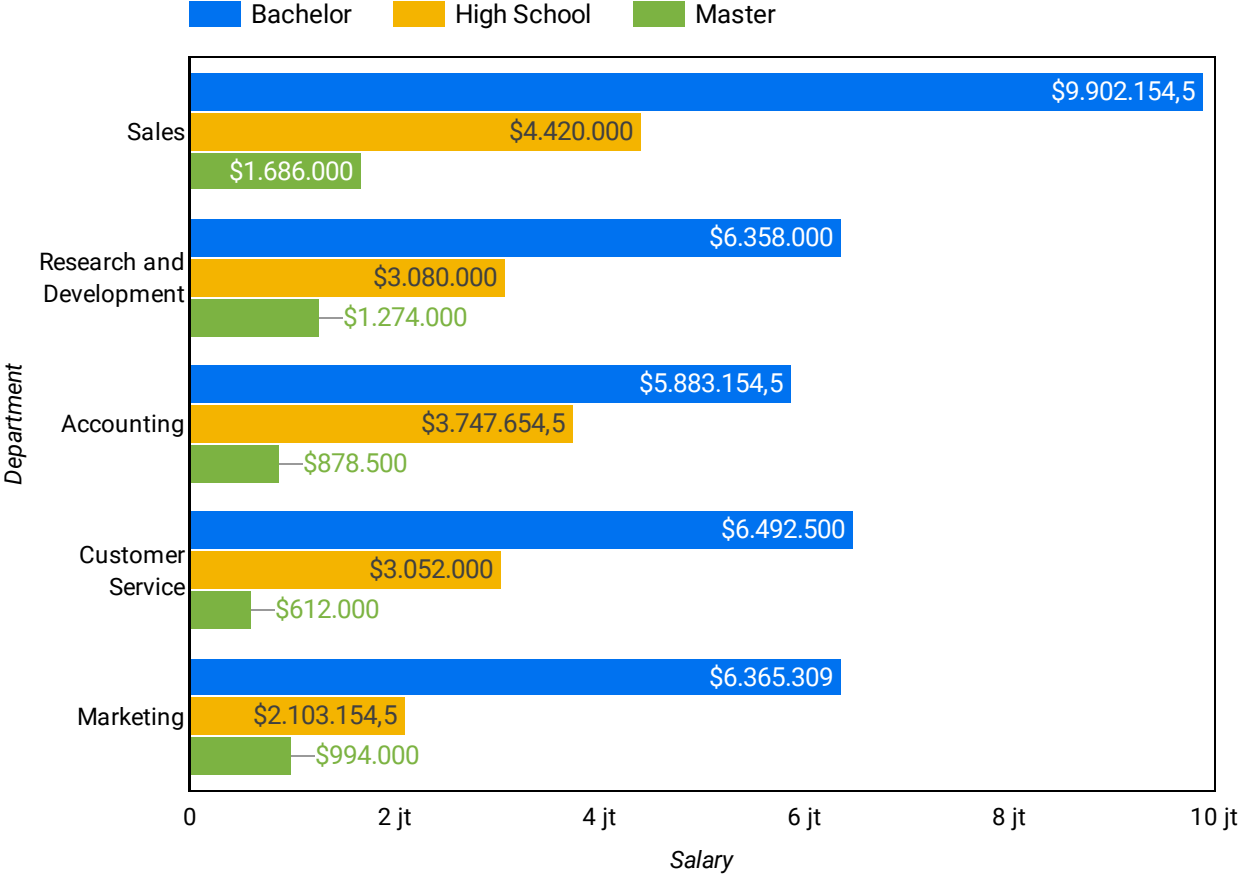
SALARY VS TANURE



SALARY VS NUMBERPROJRCT VS NUMPROJECT



SALARY VS DEPARTMENTVS EDUCATION





EMPLOYEE AND PERFORMANCE at Dunder Mifflin Paper Company

MODEL SUPERVISED LEARNING

	Model_name	Skenario ^	Accuracy	Precision	Recall	F1 Score
1.	Logistic Regression	1	0,92	0,85	0,98	0,91
2.	RandomForestClassifier	1	0,94	0,87	0,99	0,93
3.	GaussianNB	1	0,92	0,86	0,98	0,91
4.	Decision Tree Classifier	1	0,94	0,9	0,95	0,93
5.	Logistic Regression	2	0,92	0,83	0,99	0,91
6.	RandomForestClassifier	2	0,98	0,96	0,98	0,97
7.	GaussianNB	2	0,91	0,85	0,95	0,9
8.	Decision Tree Classifier	2	0,98	0,97	0,98	0,97
1 - 8 / 8 < >						

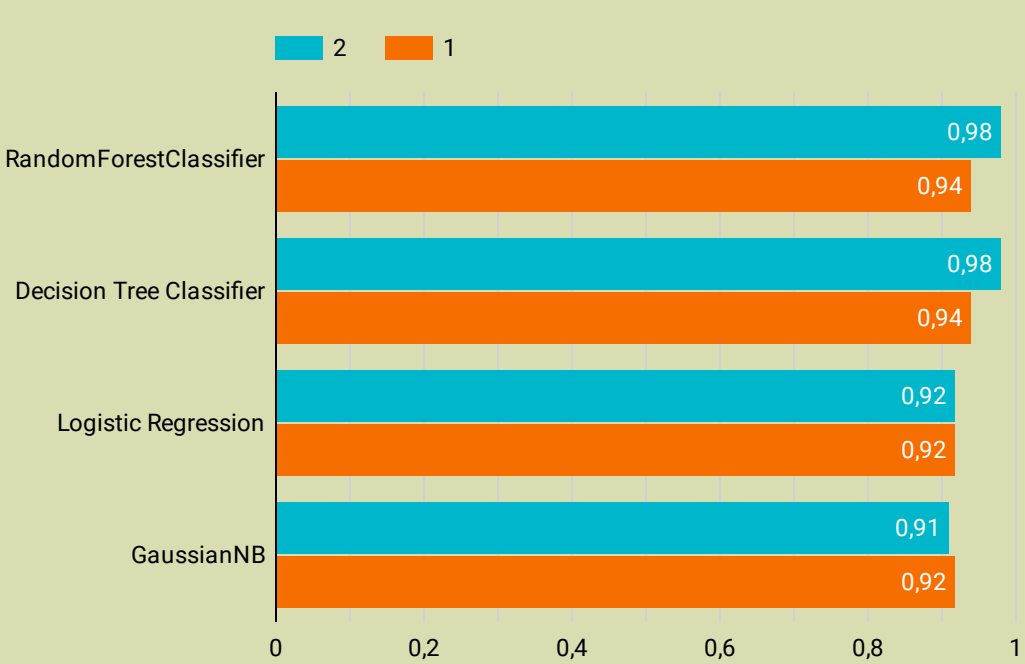
Model_name ▾

☒ Skenario

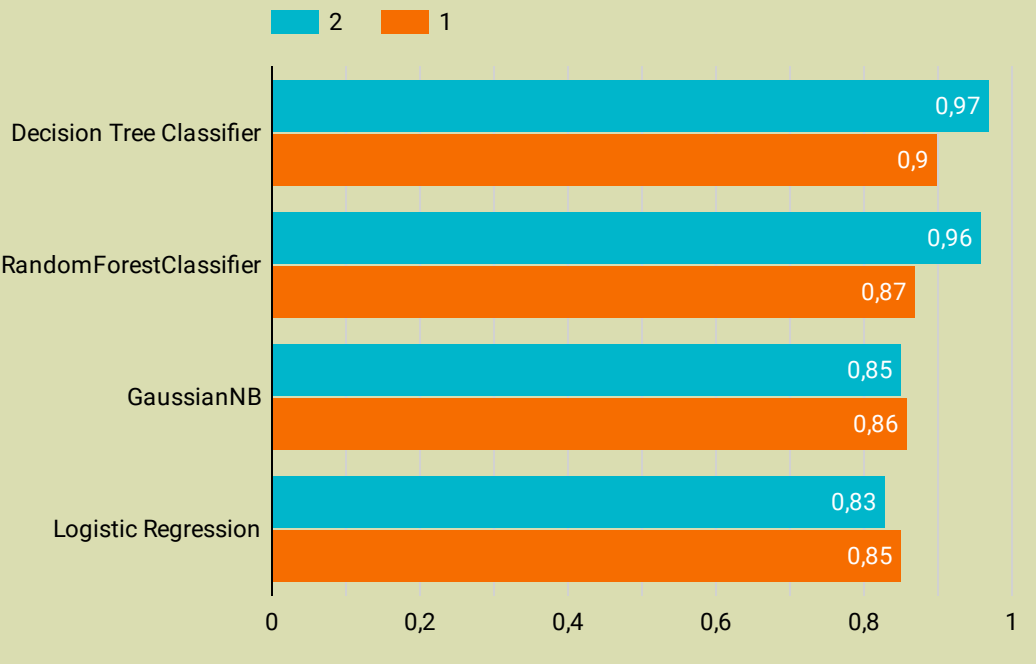
☒ 2

☒ 1

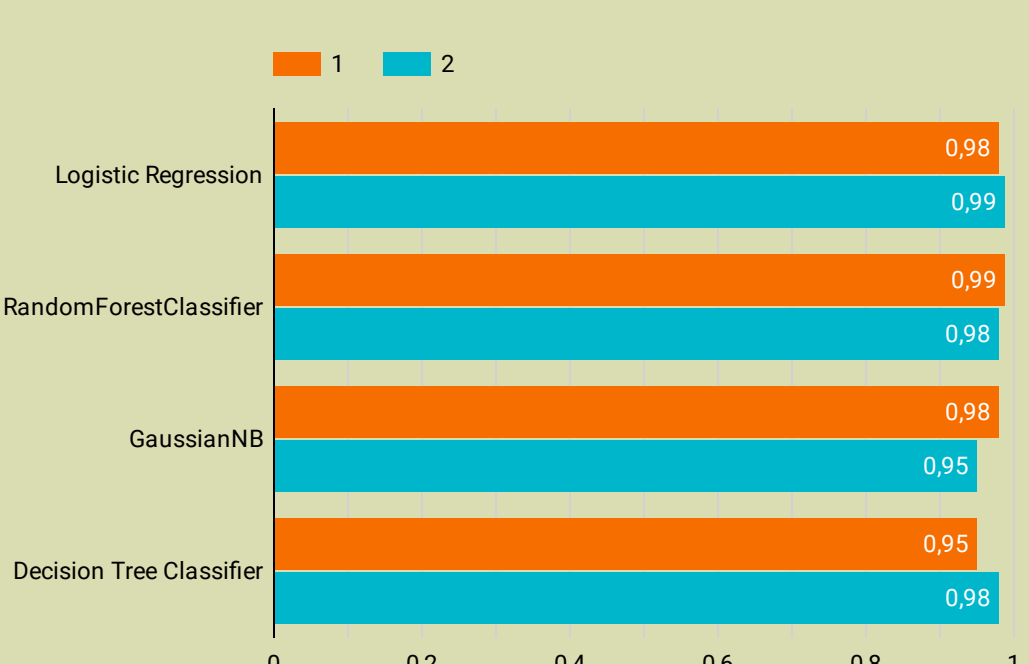
ACCURACY



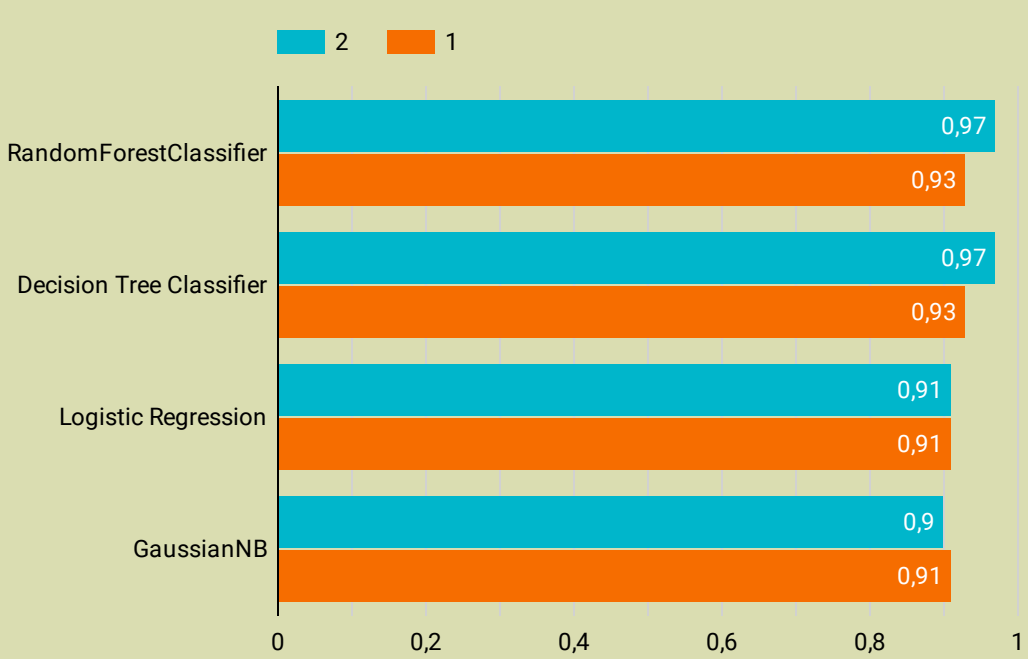
PRECISSION



RECALL



F1 SCORE



KESIMPULAN :

- Project ini menggunakan Model Supervised Learning dengan membandingkan 4 Model yaitu Logistic Regression, Random Forest Classifier, GaussianNB, Decision Tree Classifier serta memiliki 2 Skenario
- Skenario 1 menngunakan Feature 'Branch', 'Tenure', 'Salary', 'Department','JobSatisfaction', 'WorkLifeBalance', 'CommuteDistance', 'MaritalStatus', 'Education', 'PerformanceRating', 'TrainingHours', 'OverTime', 'NumProjects', 'YearsSincePromotion', 'EnvironmentSatisfaction', untuk memprediksi Target / 'ChurnLikelihood' dan
- Sekanrio 2 menggunakan Feature 'Branch', 'NumProjects', 'EnvironmentSatisfaction', 'PerformanceRating' untuk memprediksi Target / 'ChurnLikelihood'.
- Nilai Accuracy tertinggi yaitu 98% dengan Skenario 2 dan menggunakan Model Decision Tree Classifier dan Random Forest Classifier.
- Nilai Precission tertinggi yaitu 97% dengan Skenario 2 dan menggunakan Model Decision Tree.
- Recall tertinggi yaitu 99% dengan Skenario 2 dan menggunakan Model Logistic Regression.
- Berdasarkan Perbandingan ke empat model di atas untuk memprediksi Target/'Churnlikelihood', Nilai Accuracy tertinggi yaitu model Decisison Tree Classifier dan Random Forest Classifier dengan Nilai Accuracy 98% dengan Skenario 2 menggunakan fetaure Branch', 'PerformanceRating', 'NumProjects', 'EnvironmentSatisfaction'. Jika dibandingkan dengan Nilai Precision model Decisison Tree Classifier lebih tinggi yaitu 97% dan Jika dibandingkan dengan Nilai Recall Decision Tree Classifier lebih tinggi yaitu 97% maka Model Terbaik yaitu Decision Tree Classifier.