

coursera

Capstone Data Analyst

Annisa Hukmu Akmalany



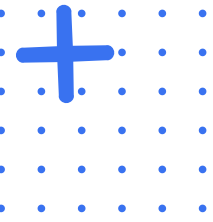
Latar Belakang Perusahaan



..... Bellabeat merupakan sebuah perusahaan berteknologi tinggi yang didirikan pada tahun 2013 yang memproduksi produk pintar sebagai perusahaan yang berfokus pada kesehatan berbasis teknologi untuk wanita. Bellabeat telah berkembang pesat dan dengan cepat memposisikan dirinya. Teknologi yang dirancang mengumpulkan data tentang aktivitas, tidur, stres, dan kesehatan reproduksi telah memungkinkan Bellabeat untuk memberdayakan wanita dengan pengetahuan tentang kesehatan dan kebiasaan mereka sendiri.

Bellabeat membutuhkan analisis data konsumen karena akan mengungkapkan lebih banyak peluang untuk pertumbuhan untuk mendapatkan wawasan tentang bagaimana pelanggan menggunakan perangkat pintar mereka. Kemudian, dengan menggunakan informasi ini, ia menginginkan rekomendasi tingkat tinggi tentang bagaimana tren ini dapat membantu penyusunan strategi pemasaran Bellabeat.

Produk Perusahaan



- Aplikasi Bellabeat

Aplikasi Bellabeat menyediakan data kesehatan yang terkait dengan aktivitas, tidur, stres, siklus menstruasi, dan kebiasaan pengguna. Data ini dapat membantu pengguna untuk lebih memahami kebiasaan mereka saat ini dan membuat keputusan yang sehat. Aplikasi Bellabeat terhubung ke lini produk kesehatan pintar mereka.

- Leaf

Pelacak kesehatan klasik Bellabeat yang dapat dipakai sebagai gelang, kalung, atau klip. Pelacak Leaf terhubung ke aplikasi Bellabeat untuk melacak aktivitas, tidur, dan stres.

- Time (Jam Tangan)

Jam tangan kebugaran ini menggabungkan tampilan abadi dari arloji klasik dengan teknologi pintar untuk melacak aktivitas pengguna, tidur, dan stres. Jam tangan Time terhubung ke aplikasi Bellabeat untuk memberi Anda wawasan tentang kesehatan harian Anda.

- Spring

Botol air yang melacak asupan air harian menggunakan teknologi pintar untuk memastikan bahwa Anda terhidrasi dengan baik sepanjang hari. Botol Spring terhubung ke aplikasi Bellabeat untuk melacak tingkat hidrasi Anda.

- Keanggotaan Bellabeat:

• • • • Bellabeat juga menawarkan program keanggotaan berbasis langganan untuk pengguna. Keanggotaan memberi • • • • pengguna akses 24/7 ke panduan yang sepenuhnya dipersonalisasi, yang terkait dengan nutrisi, aktivitas, tidur, • • • • kesehatan dan kecantikan, dan kebiasaan berdasarkan gaya hidup dan tujuan mereka.

Studi Kasus - Ask

Stakeholders

Urška Sršen: Salah satu pendiri Bellabeat dan Chief Creative Officer

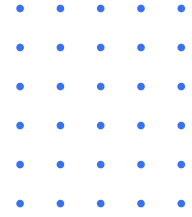
Sando Mur: Matematikawan dan salah satu pendiri Bellabeat; anggota kunci dari tim eksekutif Bellabeat

Tim analisis pemasaran Bellabeat: Sebuah tim analisis data yang bertanggung jawab untuk mengumpulkan, menganalisis, dan melaporkan data yang dapat membantu penyusunan strategi pemasaran Bellabeat. Anda bergabung dengan tim ini enam bulan lalu dan sibuk mempelajari misi dan tujuan bisnis Bellabeat — serta bagaimana Anda, sebagai analis data junior, dapat membantu Bellabeat untuk mencapainya.






Dataset yang dipakai:

- dailyActivity_merged
 - heartrate_seconds_merged
 - hourlyIntensities_merged
 - sleepDay_merged
 - weightLogInfo_merged
- 

Dalam analisis ini, akan di fokuskan kepada produk jam tangan dan aplikasi dimana variable yang akan di analisis yaitu aktivitas fisik seperti total step.

Pertanyaan bisnis :

1. Bagaimana tren jumlah langkah harian selama periode tertentu?
 2. Bagaimana korelasi antara total step dan kalori yang terbakar?
 3. Berapa banyak pelanggan yang mencapai target langkah harian yang disarankan?
- 

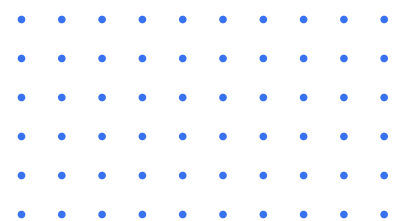
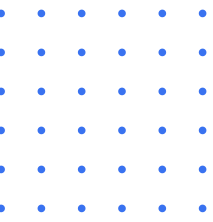
Studi Kasus - Prepare

A. Dataset

Dataset didapatkan dari Kaggle bernama FitBit Fitness Tracker Data (CC0: Domain Publik, dari pemilik Mobius), yang berarti sumber terbuka dan dapat dimodifikasi/digunakan dengan cara apapun oleh siapapun. Dataset ini berisi pelacak kebugaran pribadi dari tiga puluh pengguna fitbit yang memenuhi syarat dan menyetujui pengiriman data pelacak pribadi, termasuk output tingkat menit untuk aktivitas fisik, detak jantung, dan pemantauan tidur. Hal ini mencakup informasi tentang aktivitas harian, langkah, dan detak jantung yang dapat digunakan untuk mengeksplorasi kebiasaan pengguna.

Dataset ini dihasilkan oleh responden untuk survei yang didistribusikan melalui Amazon Mechanical Turk antara 03.12.2016-05.12.2016. Data diatur dalam 18 file CSV dan memiliki format wide.

Dataset ini bagus, tetapi sudah lama, lalu sampelnya sedikit dan mungkin akan menimbulkan bias untuk tahun 2024 ini. Lalu dataset ini pun bukan data asli Bellabeat, yang memungkinkan adanya perbedaan. Namun, data ini masih bisa dipakai dan dapat memberikan rekomendasi untuk Bellabeat selanjutnya.



Studi Kasus - Process

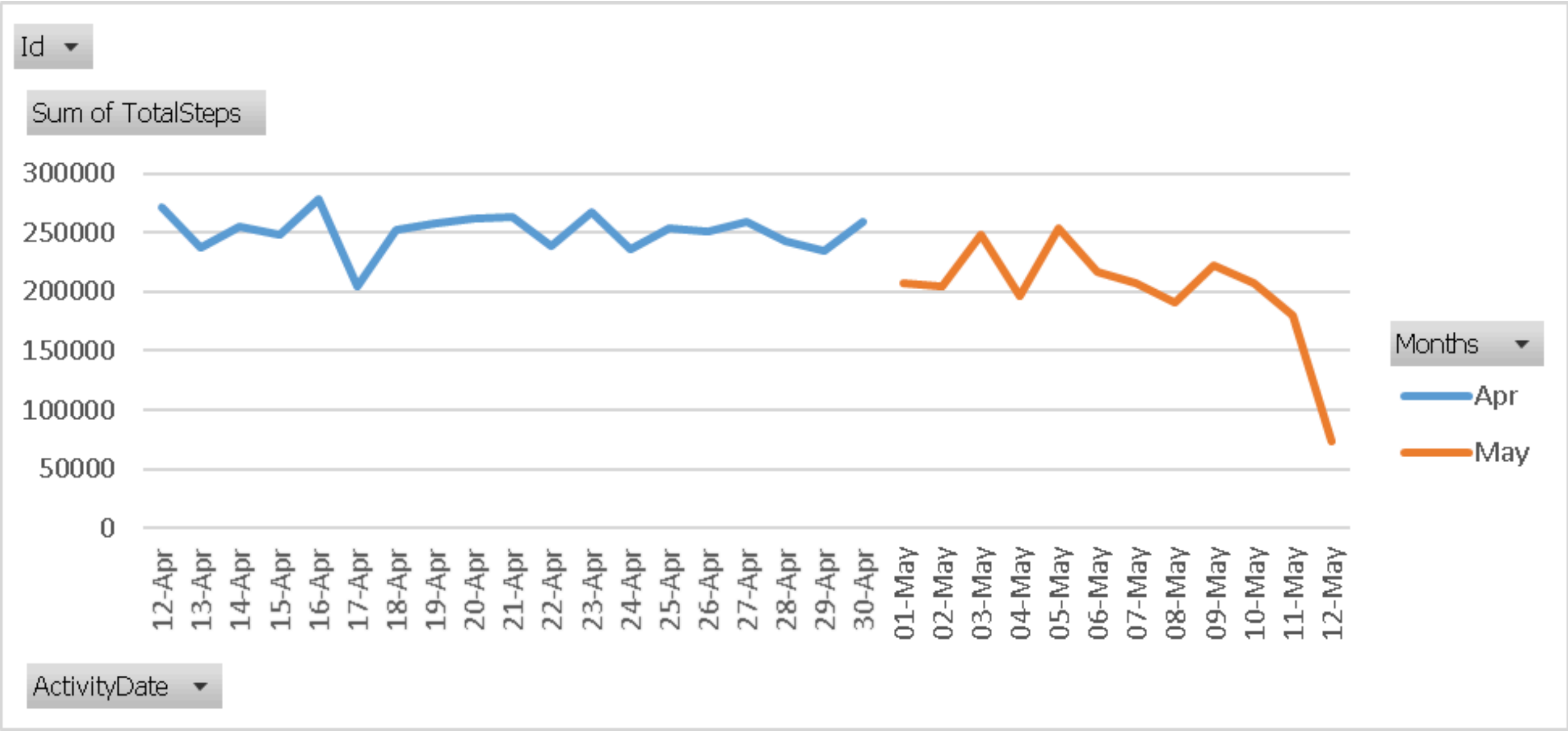
Pada analisis ini, saya menggunakan excel untuk membersihkan data, pivot table untuk menyortir data, dan pivot chart untuk visualisasi data.

Langkah-langkah

1. Import semua dataset yang dibutuhkan.
2. Ubah text menjadi column
3. Atur data agar dapat di filter untuk memudahkan dalam proses pembersihan data
4. Selanjutnya mengubah format data
5. Setelah format data benar, dilakukan remove duplicate.
 - hourly_intensities mempunyai data duplikat sebanyak 1108 data
 - sleep_day mempunyai data duplikat sebanyak 3 data

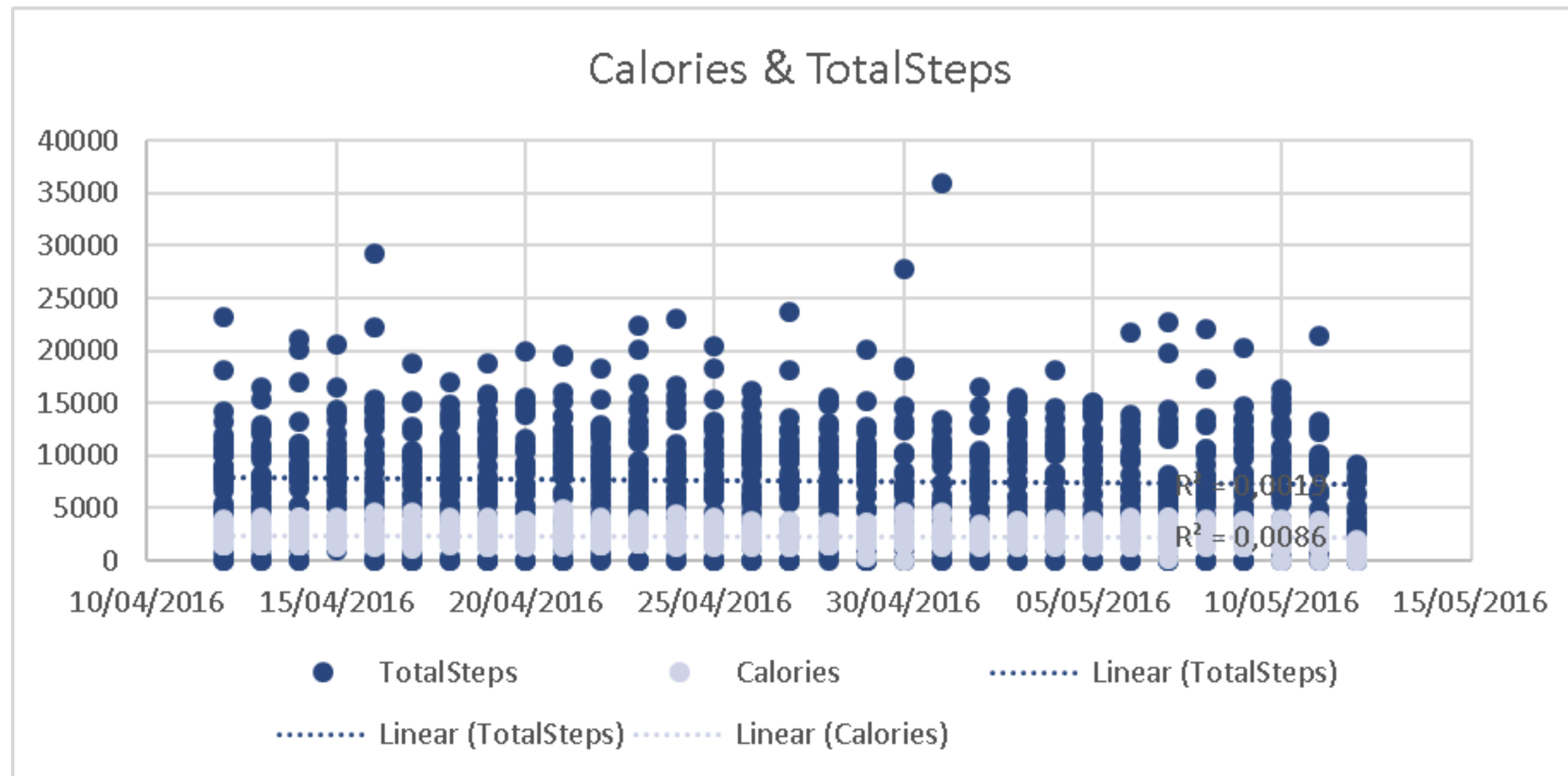


Studi Kasus - Analyze



Tren jumlah langkah harian selama 2 bulan dari April sampai May adalah menurun, ini berarti pengguna tidak lebih aktif dari bulan sebelumnya.

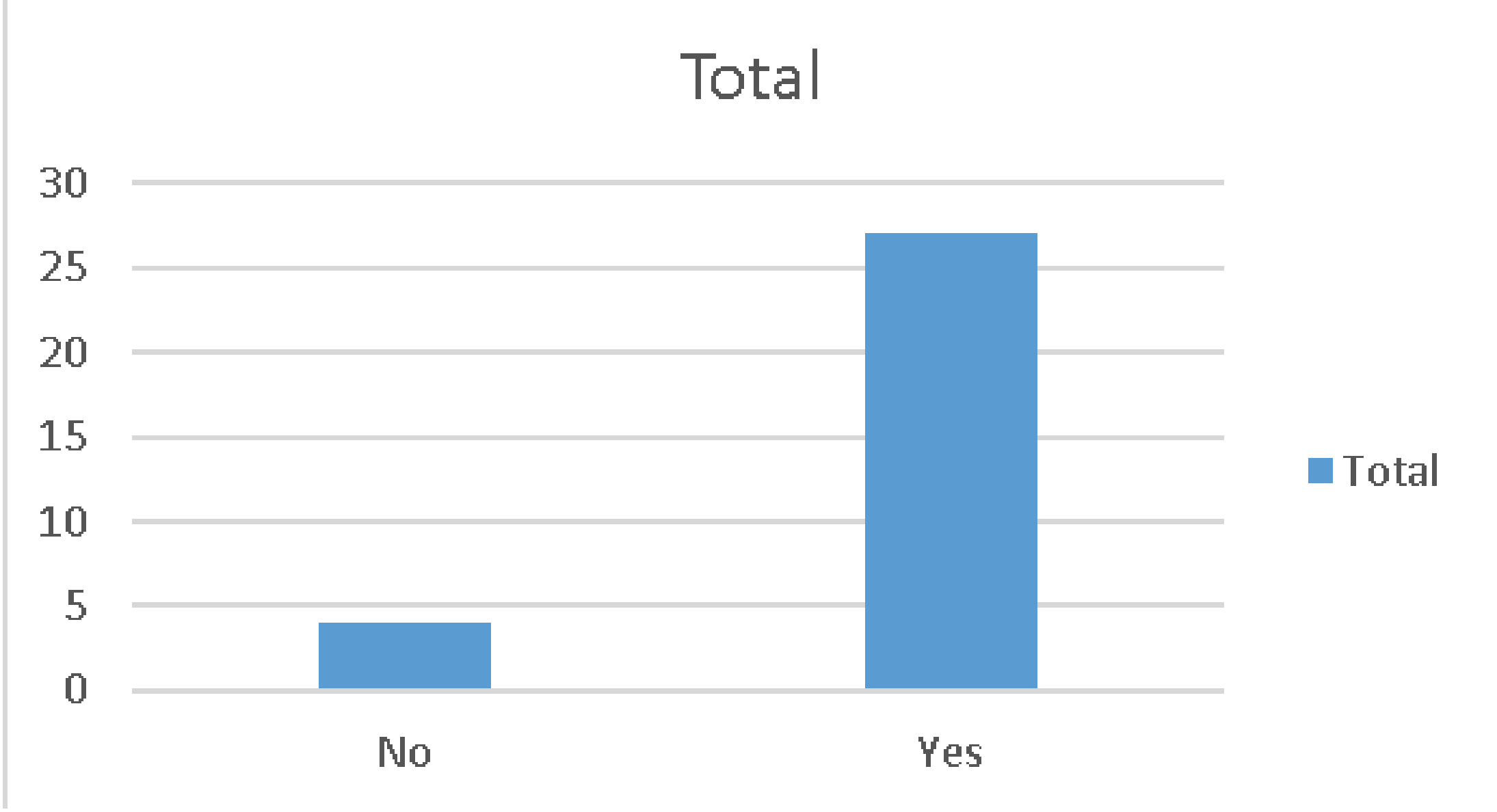
Studi Kasus - Analyze



Didapat korelasi untuk :
Kalori & Total Steps: 0,59

Artinya semakin banyak langkah, semakin banyak kalori yang terbakar. Semakin banyak pengguna aktif berolahraga semakin banyak kalori yang terbakar.

Studi Kasus - Analyze



Yes merupakan pengguna yang berhasil melakukan langkah atau total_step sebanyak 10.000 langkah. Ini merupakan langkah ideal per hari. Sedangkan No, berarti pengguna tidak menyelesaikan 10.000 langkah

Rekomendasi



- Motivasi Harian: Kirim pesan motivasi harian yang mendorong pengguna untuk mencapai target langkah mereka.
- Leaderboard: Perkenalkan leaderboard di aplikasi untuk membuat kompetisi sehat di antara pengguna. Pengguna bisa melihat bagaimana peringkat mereka dibandingkan dengan teman atau komunitas.



- Promosikan Aktivitas Fisik Harian:

Mengingat adanya hubungan positif yang kuat antara jumlah langkah dan kalori yang terbakar, Bellabeat dapat fokus pada Pembakaran Kalori:

Dengan data yang menunjukkan bahwa peningkatan langkah berkontribusi pada pembakaran kalori, Bellabeat dapat mengarahkan kampanye pemasaran yang menekankan pada manfaat penurunan berat badan dan kesehatan umum dari peningkatan aktivitas fisik. Ini dapat mencakup fitur aplikasi yang memantau pembakaran kalori dan memberikan tips untuk meningkatkan aktivitas fisik.

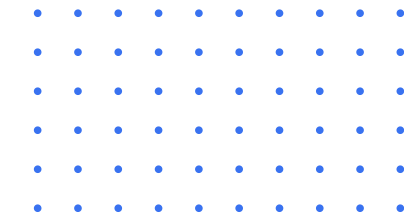
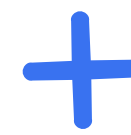
- Diet

Dapat juga ditambahkan fitur diet untuk aplikasi, dimana pengguna dapat merencanakan pola diet mereka. Misalnya:

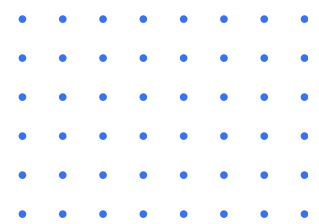
berat sekarang: 70

berat tujuan: 45

Selanjutnya akan ada rekomendasi, misalnya 3-6 bulan, secara otomatis ada program diet untuk aktivitas fisik.



- Untuk mencapai target langkah harian yang disarankan yaitu 10.000 (ideal)
Jika pengguna mencapai target harian ada stamp, misalkan selama 7 hari berturut-turut 10.000 langkah tercapai, maka ada reward, misalnya diundang atau mendapatkan tiket lari di tempat X.



coursera

Thank You



Annisa Hukmu Akmalany

