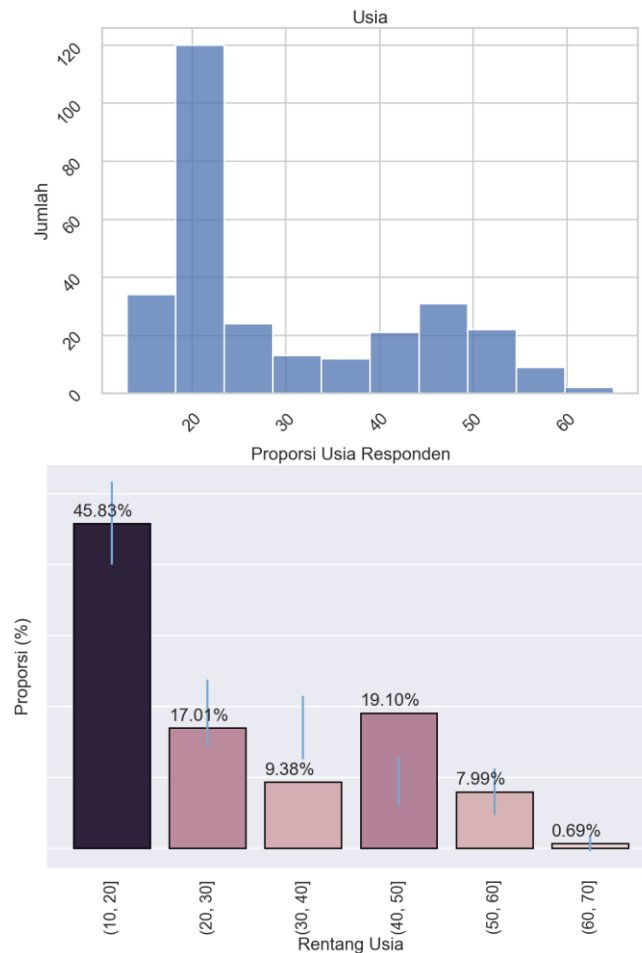


Trend E-Money dan E-Commerce di Indonesia

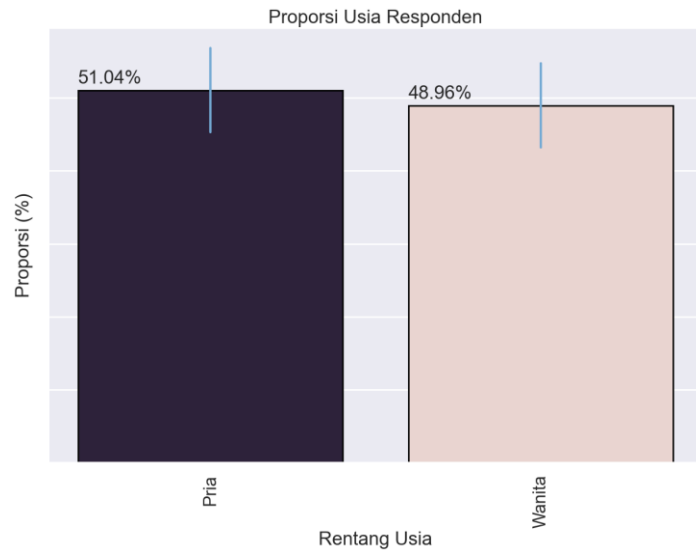
Oleh : Goldwin Sonick Wijaya Thaha / 13222067

Survey dilakukan pada tanggal 10-24 November 2023. Data sampel yang didapat berukuran 289 baris respons dan 150 kolom variabel. Sebelum di analisis, dilakukan data cleaning berupa perubahan nama kolom dan drop missing value. Missing Value yang penting hanya ada 1 yaitu ketika usia memiliki nilai outlier dengan metode IQR.

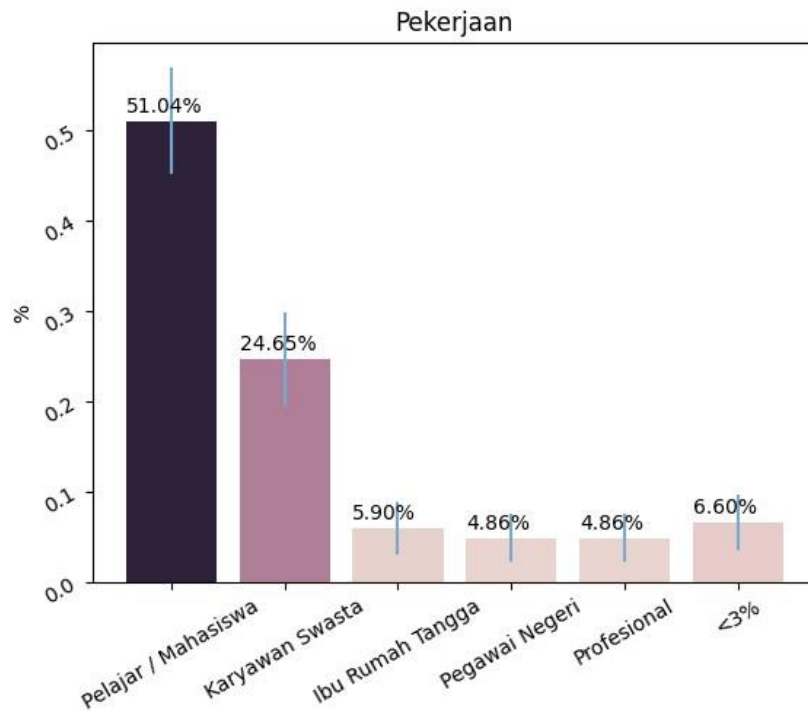
1. Demografi Responden



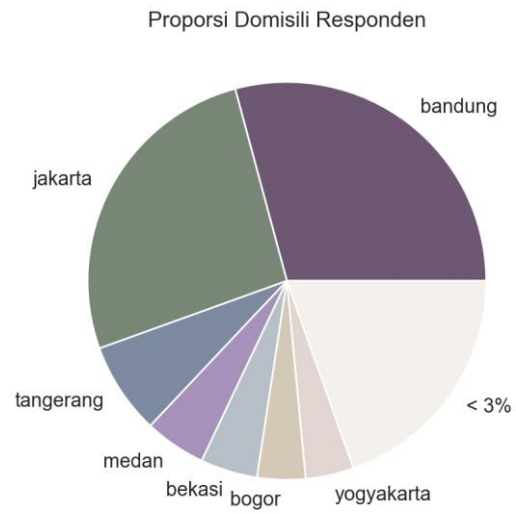
45.83% responden merupakan remaja berusia 10-20 tahun, 19.10% responden berusia 40-50 tahun, dan 17.01% responden berusia 20-30 tahun.



Proporsi pria dan wanita terbagi cukup seimbang dengan proporsi 51.04%/48.96%. Hal ini sebanding dengan Chi Square of Goodness Fit yang menghasilkan kesimpulan Failed to Reject H_0 (H_1 : Proporsi Usia terbagi seragam).



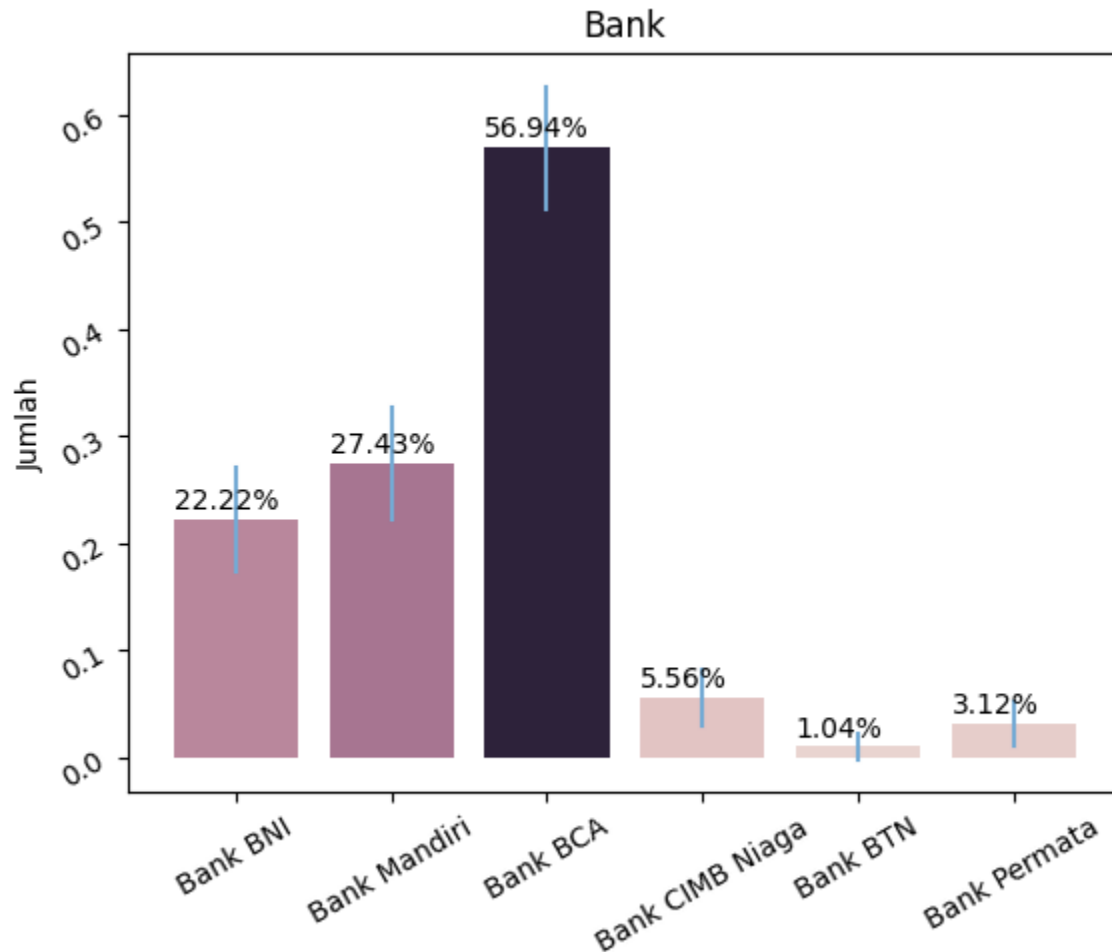
51.04% responden merupakan pelajar/mahasiswa dengan Karyawan Swasta yang memiliki proporsi terbesar kedua di 24.65%.



28.47% responden berdomisili di Bandung dan 25.69% responden berdomisili di Jakarta.

2. Bank di Indonesia

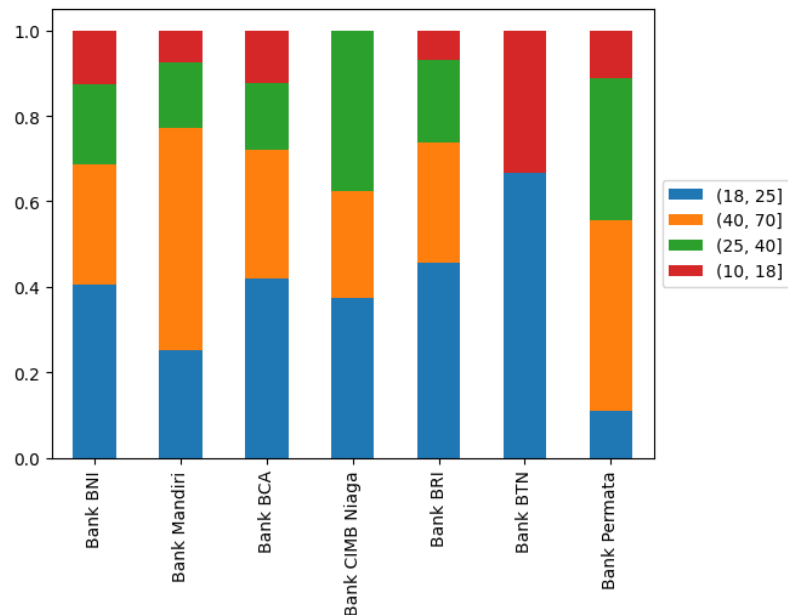
a) Popularitas Bank



Melihat sekilas, Bank BCA memiliki proporsi yang sangat tinggi. Bank BCA memiliki proporsi yang sangat signifikan dibanding bank lainnya yaitu proporsi sebesar 56.94%. Dengan tingkat kepercayaan 95%, didapat interval kepercayaan untuk Bank BCA adalah 51.22% hingga 62.66% dengan Z-Score = 1.9599. Interval kepercayaan untuk Bank Mandiri adalah 22.27% hingga 32.58% dan Bank BNI 17.42% hingga 27.02%. Hal ini meyakinkan bahwa Bank BCA merupakan Bank dengan proporsi terbesar.

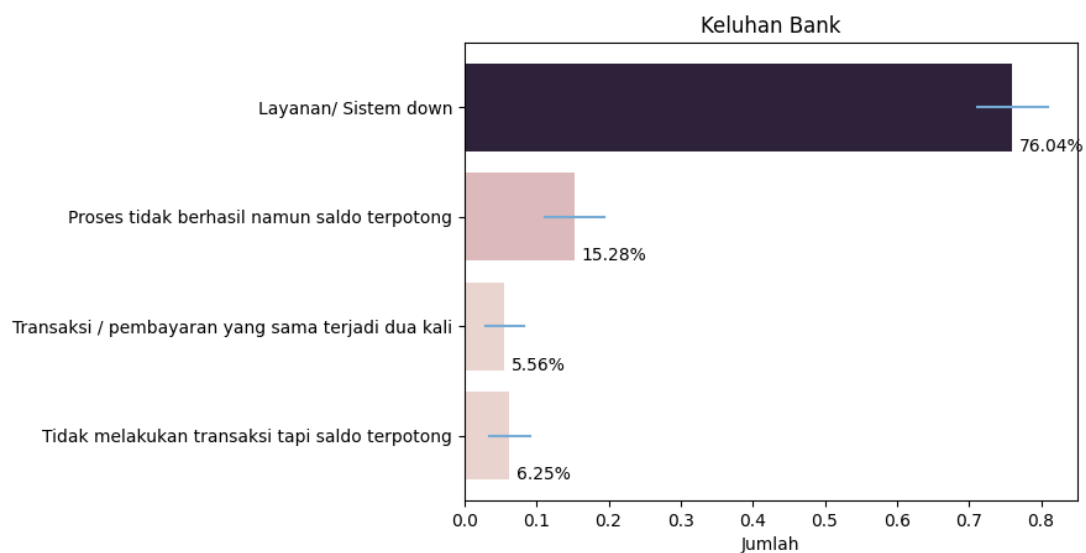
Hal ini juga sesuai ketika dilakukan Z-Test Selisih Proporsi antara BankBCA-BankBNI, dan BankBCA-BankMandiri. Z-Test Selisih Proporsi Bank BCA dengan Bank Mandiri menghasilkan kesimpulan H_1 ($p_1 - p_2 > 0$) dengan z-value = 8.52. Bank BCA dengan Bank BNI menghasilkan kesimpulan H_1 ($p_1 - p_2 > 0$) dengan z value = 7.17. Bank Mandiri dengan Bank BNI menghasilkan kesimpulan H_0 ($p_1 - p_2 = 0$) dengan z-value = 1.44.

b) Adakah pengaruh usia dengan proporsi Bank?

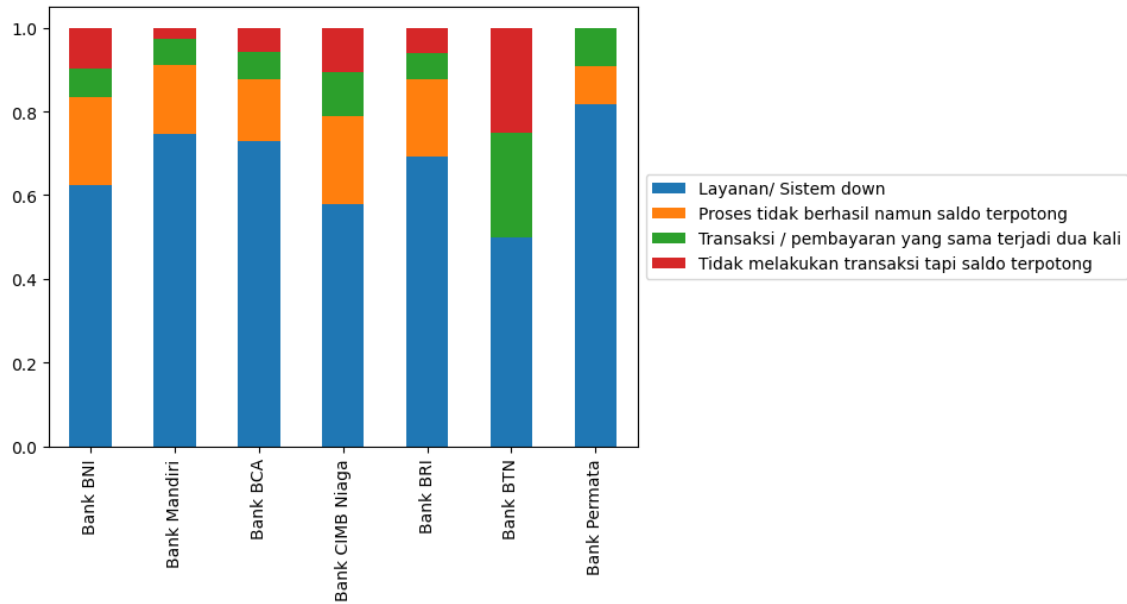


Dilakukan Chi Square Independence Test, dan didapat kesimpulan bahwa variabel usia independen terhadap variabel bank pilihan. Independen ini memiliki P-Value sebesar 0.57 sehingga hipotesis ini cukup valid. ($\chi^2 = 264.86 < \chi^2_{\text{Alpha}} = 309.32$)

c) Adakah perbedaan keluhan dengan bank yang dipilih?



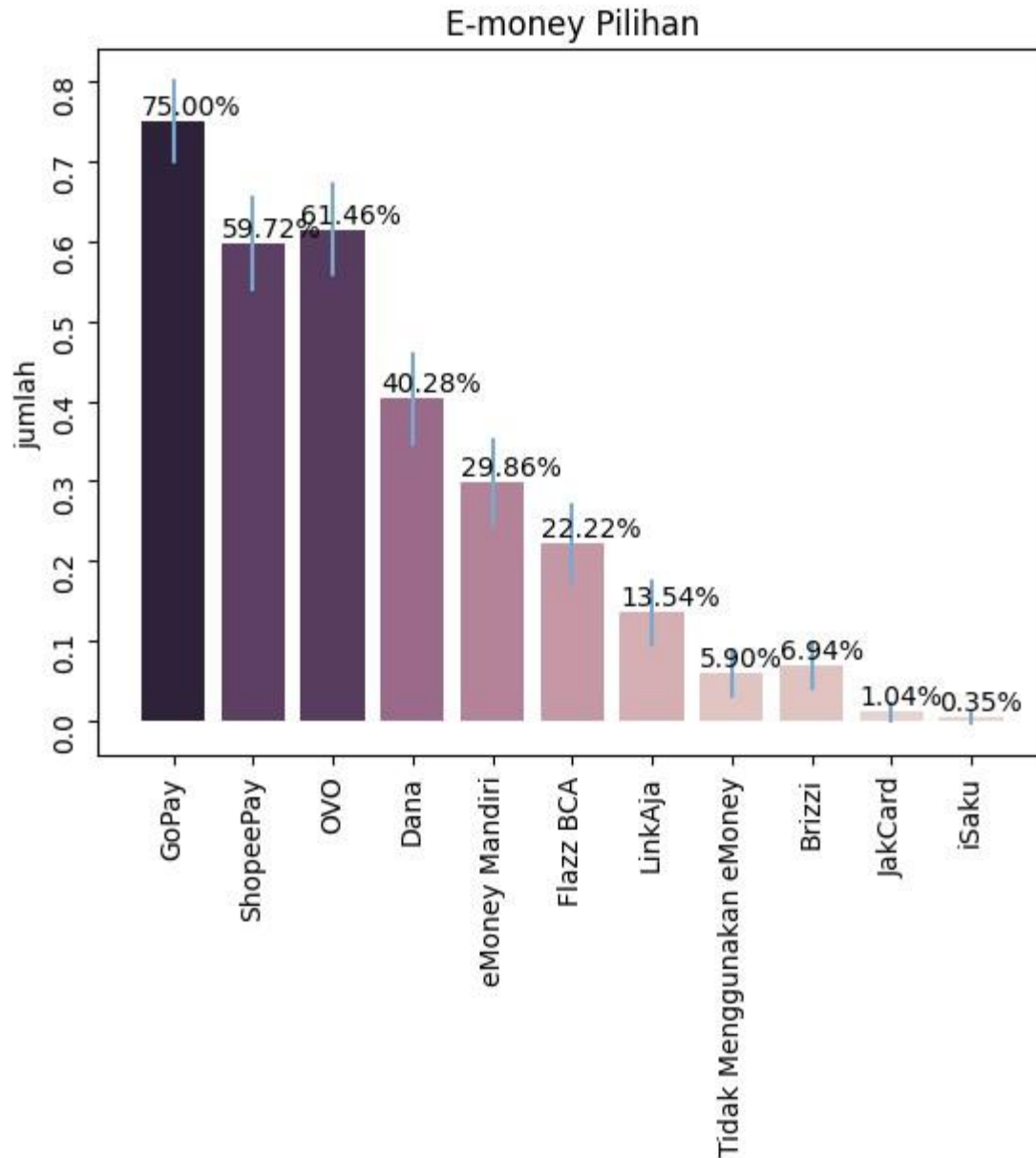
Keluhan yang sering terjadi bagi pengguna Bank adalah seringnya terjadi Layanan/Sistem Down. Hal ini sangat signifikan terhadap faktor-faktor keluhan lainnya. Dengan melihat confidence interval, dapat diyakinkan bahwa keluhan ini merupakan keluhan paling tinggi.



Dilakukan Chi Square Homogeneity Test dan didapat kesimpulan bahwa variabel keluhan tidak dipengaruhi oleh bank yang dipilih. Hal ini diyakini dengan P-Value 0.76 sehingga berkemungkinan untuk valid. ($\chi^2 = 13.51 < \chi^2_{\alpha} = 28.86$).

3. E-Money di Indonesia

a) Popularitas E-Money



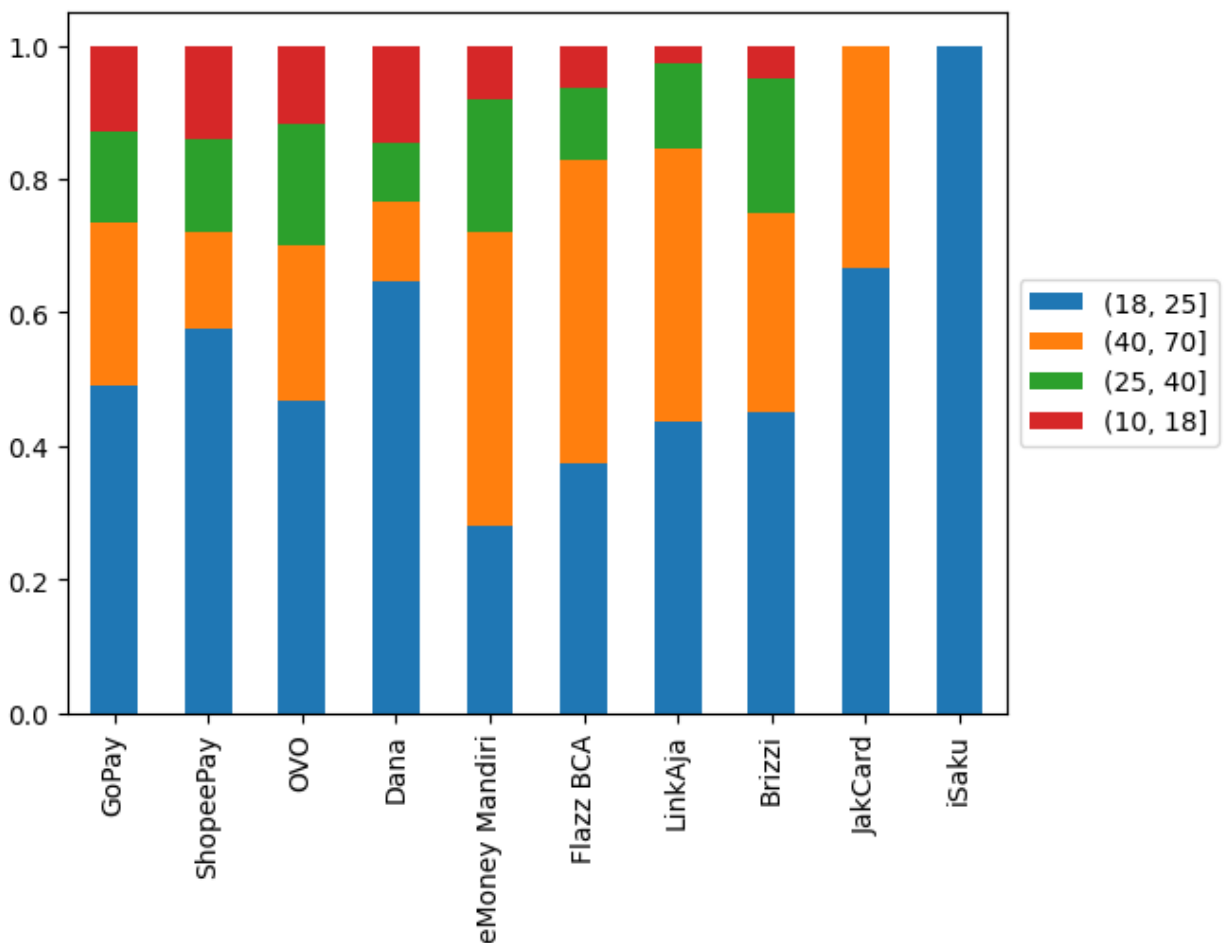
E-Money yang digunakan responden bervariasi. E-Money yang paling populer adalah GoPay dengan proporsi 75% dari seluruh responden. Dikejar oleh 2 nama besar yaitu ShopeePay dan OVO dengan proporsi 59.72% dan 61.46%. Sisanya yaitu Dana, eMoney, FlazzBCA memiliki proporsi antara 22.22% hingga 40.28%.

b) Seberapa Signifikan GoPay dibanding ShopeePay, dan OVO?

Dilakukan Z-Test Selisih 2 Proporsi dengan tingkat keyakinan 95% antara GoPay-ShopeePay, GoPay-OVO, dan ShopeePay-OVO.

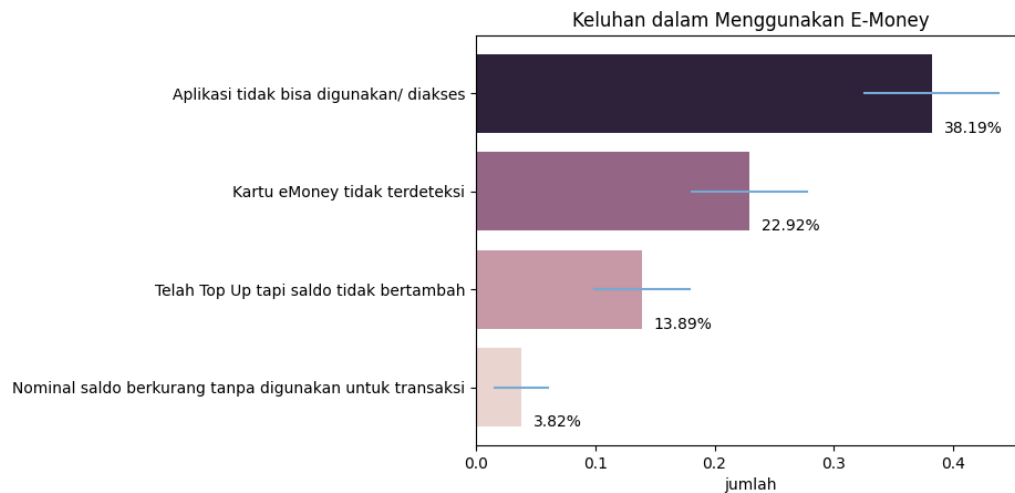
Z-Test proporsi Gopay-ShopeePay menghasilkan kesimpulan H1 (GoPay dan ShopeePay signifikan berbeda (>0)) dengan Z-Value = 3.909. Z-Test proporsi Gopay-OVO menghasilkan kesimpulan yang sama dengan Z-Value = 3.4902. Terakhir. Z-Test pada ShopeePay-OVO menghasilkan kesimpulan H0 (Kedua proporsi memiliki nilai yang tidak signifikan jauh).

c) Apakah ada pengaruh antara usia dengan Proporsi E-Money?

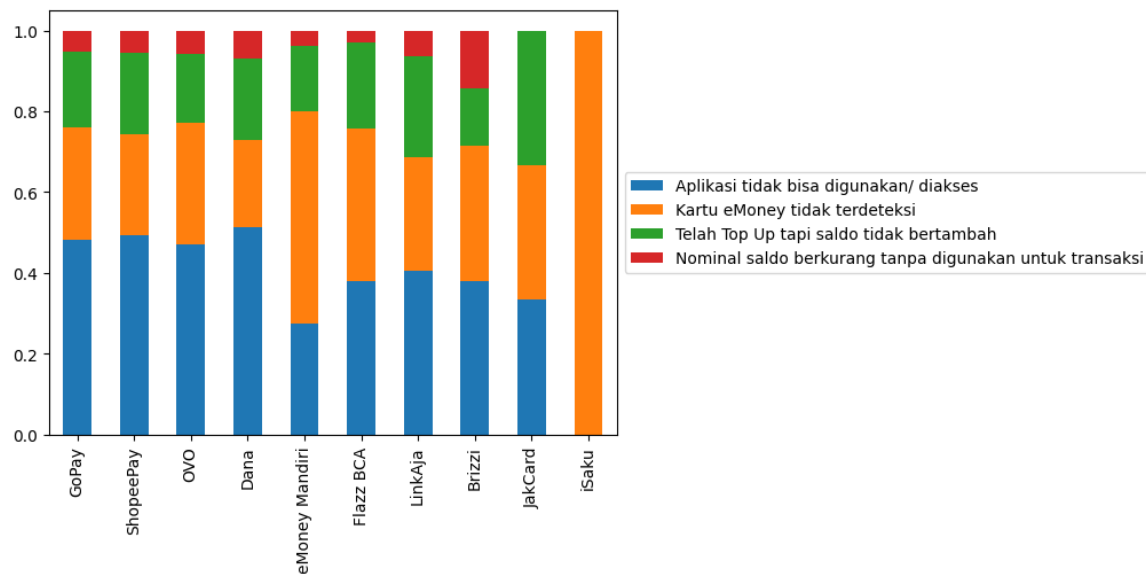


Setelah melakukan Chi Square Independence, kita dapati bahwa H1 (Proporsi E-Money dipengaruhi oleh jumlah usia) dengan P-Value 0.005. Karena P-Value sangat kecil, maka hipotesis dapat dipastikan tidak valid.

d) Apakah Pilihan E-Money mempengaruhi Keluhan E-Money?

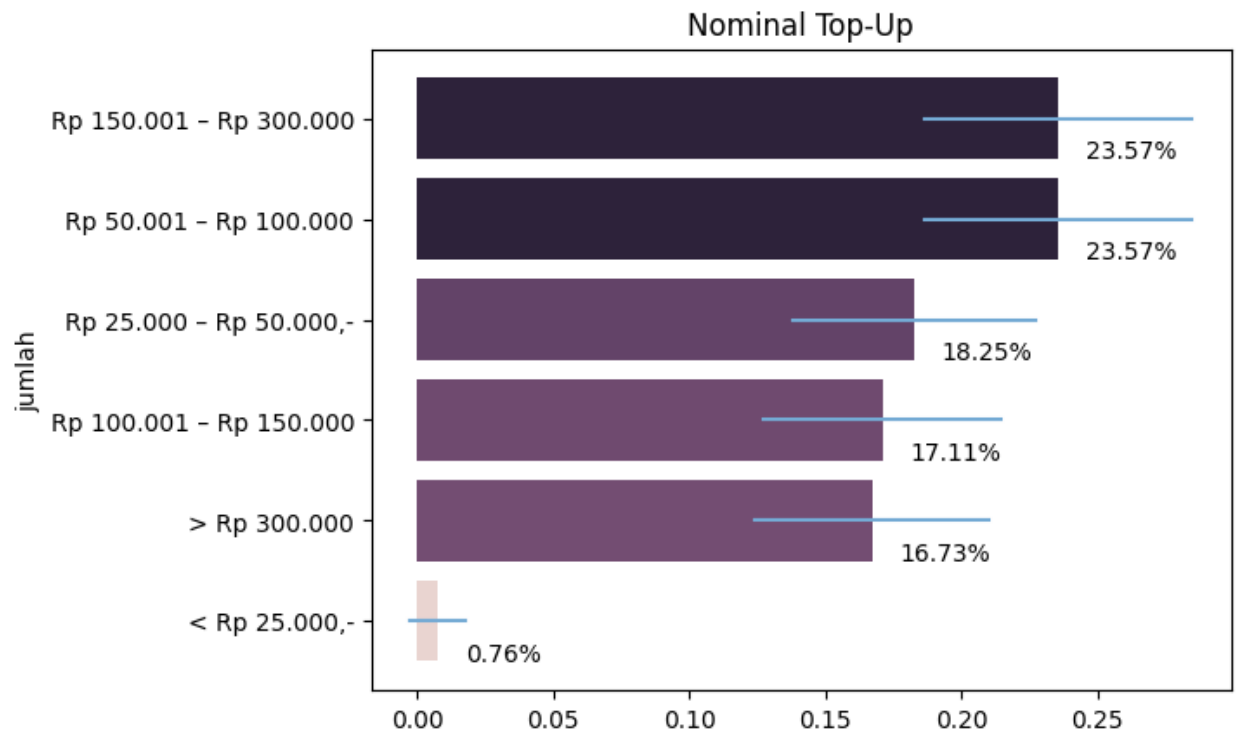


Keluhan terbesar yang dialami pengguna E-Money adalah aplikasi yang sulit diakses/digunakan dengan proporsi 38.19%. Dilanjutkan dengan Kartu e-Money yang sering tidak terdeteksi dengan proporsi 22.92%. Saldo tidak bertambah dan nominal saldo berkurang sangat jarang terjadi dengan proporsi 13.89% dan 3.82%. Setiap Pilihan memiliki confidence interval seperti terlihat di diagram.



Dengan melakukan Chi Square Homogeneity Test, kita dapat bahwa keluhan penggunaan Emoney tidak dipengaruhi oleh jenis E-Money dengan nilai P-Value = 0.1. Karena P-Value sangat kecil, maka hipotesis ini tidak dapat dianggap valid.

e) Proporsi Nominal Top-Up



Apakah nominal top-up memiliki distribusi yang seragam? Untuk mengetahuinya, kita perlu melakukan Chi Square Goodness of Fit Test. Setelah dilakukan analisis, didapat kesimpulan H_1 (Distribusi tidak seragam) dengan nilai P-Value = 0. Artinya, kesimpulan ini belum tentu valid.

4. Kesimpulan

Berikut adalah list insight yang didapat dari analisis-analisis diatas:

- Kesimpulan dibawah ini akan sangat berpengaruh terhadap demografi responden yaitu mayoritas remaja.
- Responden mayoritas merupakan pelajar atau karyawan swasta.
- Responden yang mengisi berasal dari kota besar seperti Bandung dan Jakarta.
- GoPay merupakan pilihan favorit dalam pembayaran menggunakan E-Money.
- Bank BCA merupakan pilihan favorit dengan perbedaan proporsi cukup besar untuk bank pilihan.
- Tidak ada pengaruh usia terhadap proporsi E-Money yang dipilih.
- Keluhan terbesar pemakaian E-Money adalah tidak bisanya aplikasi digunakan.
- Tidak ada pengaruh usia terhadap proporsi Bank yang dipilih.

- Keluhan terbesar pemakaian bank adalah seringnya sistem down dengan proporsi yang sangat signifikan.
- Tidak ada pengaruh Bank yang dipilih terhadap keluhan yang dialami saat menggunakan Bank.
- Tidak dapat disimpulkan bahwa jenis E-Money mempengaruhi keluhan yang dialami saat menggunakan E-Money.
- Nominal Top-Up tidak seragam dan memiliki proporsi berbeda-beda.