

## INFORMATION ARCHITECTURE PADA APLIKASI E-COMMERCE (STUDI KOMPARASI APLIKASI SHOPEE DAN TOKOPEDIA)

Sri Soedewi<sup>1</sup>, Wirania Swasty<sup>2</sup>, Arry Mustikawan<sup>3</sup>, Fariha Eridani Naufalina<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom  
Jl. Telekomunikasi, Terusan Buah Batu, Sukapura, Kec. Dayeuh Kolot, Bandung, Indonesia

e-mail: [srisoedewi@telkomuniversity.ac.id](mailto:srisoedewi@telkomuniversity.ac.id)<sup>1</sup>, [wirania@telkomuniversity.ac.id](mailto:wirania@telkomuniversity.ac.id)<sup>2</sup>,  
[arrysoe@telkomuniversity.ac.id](mailto:arrysoe@telkomuniversity.ac.id)<sup>3</sup>, [farihaen@telkomuniversity.ac.id](mailto:farihaen@telkomuniversity.ac.id)<sup>4</sup>

Received : March, 2021

Accepted : July, 2021

Published : October, 2021

### Abstract

*Shopee and Tokopedia are popular marketplace applications in Indonesia that provide facilities for buying and selling goods online from various sellers or stores. Application is very influential for user convenience in the preparation of information architecture. The Information Architecture uses to compile the information. It is easier to understand for users when interacting with mobile applications. This study uses quantitative research methods by conducting observations, questionnaires distributing, and literature studies to analyzing the information architecture or structure, and knowing the user experience on the Shopee and Tokopedia applications using the tool Optimal Workshop. Information Architecture on Shopee and Tokopedia results is conducted based on the research and analysis, as a whole are good.*

**Keywords:** *Information architecture, marketplace, Mobile Apps, Optimal Workshop, user experience.*

### Abstrak

Shopee dan Tokopedia merupakan aplikasi *marketplace* populer di Indonesia yang memberikan fasilitas jual beli barang secara *online* dari berbagai penjual atau toko. Dalam sebuah aplikasi, salah satu hal yang sangat berpengaruh untuk kenyamanan pengguna adalah penyusunan struktur informasi (*information architecture*). *Information Architecture* digunakan untuk menyusun informasi menjadi lebih mudah dipahami dan dimengerti serta mempermudah pengguna aplikasi ketika berinteraksi dengan aplikasi *smartphone*. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan melakukan observasi, menyebar kuisioner, dan studi pustaka serta menganalisis tentang struktur/arsitektur informasi dan mengetahui pengalaman pengguna (*user experience*) pada aplikasi Tokopedia dan Shopee menggunakan *tool* Optimal Workshop. Berdasarkan riset dan analisis yang telah dilakukan dari penelitian, maka hasil penggunaan *Information Architercture* pada Shopee dan Tokopedia secara keseluruhan sudah baik.

**Kata Kunci:** *Mobile Apps, marketplace, information architecture, user experience, Optimal Workshop.*

### 1. PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan *e-commerce* di Indonesia berkembang sangat pesat. Aplikasi-aplikasi *marketplace* seperti Tokopedia, Shopee, Bukalapak, Lazada, dan lain-lain telah menguasai pasar Indonesia [1]. Banyaknya aplikasi *e-commerce* ini membuat persaingan di dunia belanja *online* menjadi sangat ketat.

Pada tahun 2021, Shopee berhasil menjadi peringkat pertama aplikasi *e-commerce* paling populer di Indonesia. *Platform* Shopee telah dikunjungi oleh *user* sebanyak 129,320 juta per bulan. Sementara peringkat kedua aplikasi *e-commerce* paling populer di Indonesia adalah Tokopedia. Aplikasi *e-commerce* Tokopedia ini

dikunjungi sebanyak 114,655 juta per bulan [2]. Hasil studi dari Olivia Putri yaitu *Public Relation* dan *Communication Manager* dari Cuponation Indonesia, umumnya lebih dari dua pertiga pelaku belanja *online* adalah melakukan aktivitas belanja melalui *mobile apps*. Jumlah pengunjung yang mengakses *e-commerce* melalui *mobile apps* adalah sebanyak 77,15% dan dari desktop atau yang mengakses melalui *website* adalah sebanyak 22,85% [3].

Dalam *User Interface design* terdapat dua unsur yang mempengaruhi interaksi penggunanya. Yang pertama adalah desain estetis, yaitu tampilan desain aplikasi yang dapat dilihat langsung oleh penggunanya. Yang kedua adalah desain informasi, yaitu bagaimana informasi mudah dibaca dan dimengerti oleh penggunanya [4]. Informasi yang tidak terstruktur dan tidak tersusun rapi akan menyulitkan *user* ketika ingin mencari sesuatu pada aplikasi tersebut. Prinsip *Information Architecture* (IA) digunakan untuk mengolah data yang sangat kompleks agar informasi lebih terstruktur. Membuat struktur informasi yang mudah dimengerti dan dipahami oleh *user* membutuhkan pendekatan secara sistematis, komprehensif, dan holistik [5].

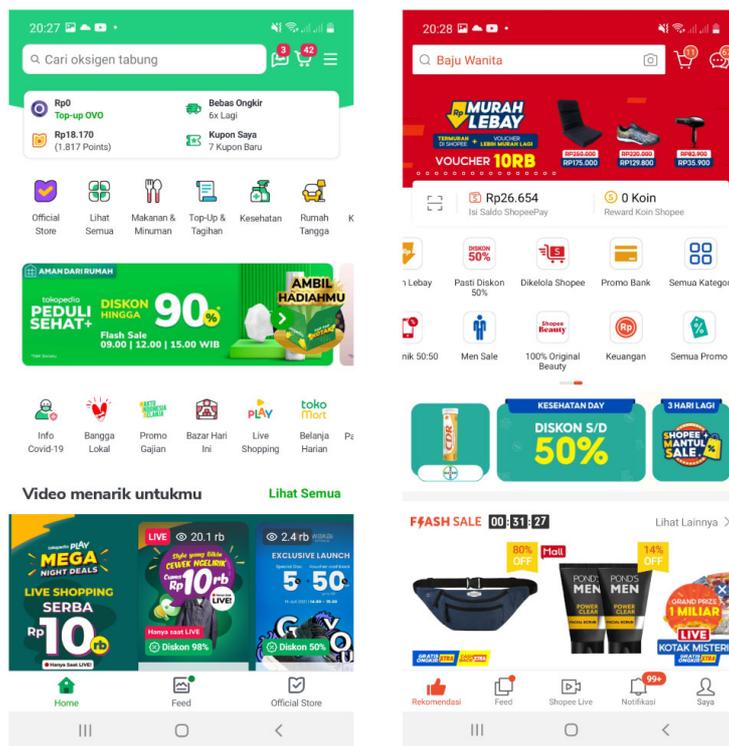
Meningkatnya penggunaan internet dalam bisnis dan perdagangan, khususnya *e-commerce* telah menciptakan banyak peluang bisnis baru. Tetapi banyaknya informasi yang ditampilkan pada aplikasi atau situs web *e-commerce*, membuat informasi menjadi terlalu kompleks dan sulit dipahami oleh penggunanya. Dengan menggunakan *information architecture*, struktur informasi dapat dikonfigurasi sesuai dengan kebutuhan pengguna [6]. Kesulitan yang dihadapi oleh pengguna seperti kategori tidak sesuai dengan

konten, pelabelan yang tidak sesuai, atau struktur informasi yang tidak lengkap seringkali membuat kebutuhan pengguna tidak tercapai. Berdasarkan permasalahan tersebut, *Information architecture* dibutuhkan agar informasi dapat tersampaikan dengan tepat, dan kebutuhan pengguna dapat terpenuhi [7]. Tujuan akhir penggunaan model *information architecture* pada *e-commerce* berdasarkan pengalaman pengguna adalah untuk mencapai pengalaman pengguna yang baik. Analisis pengguna menjadi dasar dari *information architecture* dan pengalaman pengguna merupakan kriteria untuk mengevaluasi *information architecture* [8].

Hal yang perlu diperhatikan ketika *user* berinteraksi dengan produk dan layanan dari *mobile apps* adalah melalui pendekatan bahasa yang digunakan pada label, menu, deskripsi, elemen visual, dan hubungan antara semua elemen tersebut agar menciptakan pengalaman yang berbeda [9].

Metode komparatif digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui perbedaan nilai variabel pemahaman pengguna mengenai struktur informasi (*Information Architecture*) pada *mobile apps* Shopee dan Tokopedia. Kedua aplikasi ini merupakan aplikasi *marketplace* di Indonesia, yaitu aplikasi *online* yang memberikan fasilitas jual beli barang secara *online* dari berbagai penjual atau toko.

Studi mengenai *ecommerce* pernah dibahas pada penelitian sebelumnya, yaitu tentang pengalaman pengguna menggunakan aplikasi *e-commerce marketplace* [10]. Studi mengenai penelitian sebelumnya ini dilakukan untuk melengkapi literatur yang berhubungan dengan pengalaman pengguna pada aplikasi *e-commerce*.



Gambar 1: Tampilan *user interface* pada Aplikasi Shopee (kiri) dan Tokopedia (kanan)  
[Sumber: Dokumentasi Penulis]

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan melakukan observasi dan menyebarkan kuisisioner pada pengguna aplikasi Shopee dan Tokopedia melalui tahapan *screening user* untuk mengetahui pengguna yang tepat dengan melakukan seleksi [11]. Penyeleksian pengguna dilakukan melalui kuisisioner dengan memberikan pertanyaan mengenai penggunaan *platform*, jenis aplikasi yang digunakan, dan demografis dari pengguna. Studi literatur digunakan juga untuk mengetahui *User Experience* dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif. Data kuantitatif didapatkan dengan melakukan pengolahan data menggunakan *tool* Optimal Workshop. Kemudian melakukan *usability testing* dan komparasi mengenai struktur informasi pada *mobile apps* Tokopedia dan Shopee.

Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

-Melakukan *screening* partisipan dengan menyusun beberapa pertanyaan terhadap partisipan yang berhubungan dengan penelitian. *Screening* dilakukan melalui

penyebaran kuisisioner online kepada partisipan dengan menggunakan *tool* Optimal Workshop. Jika partisipan memenuhi kriteria untuk penelitian, maka partisipan dapat melakukan langkah-langkah berikutnya.

-Setelah partisipan terpilih sesuai kriteria, kemudian partisipan dapat mengisi survey data berupa kuisisioner mengenai biodata pengguna untuk mengetahui psikografis dan demografis dari pengguna.

-Kemudian yang terakhir partisipan diberikan beberapa tugas/*task* yang disusun ke dalam beberapa skenario pada *tool* Optimal Workshop, yaitu mencari metode pembayaran, mencari metode pengiriman barang, mencari informasi pembatalan transaksi, dan menambah *quantity* produk (gambar 5 dan gambar 8).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Deskripsi Data

Untuk mengetahui pemahaman/pengalaman pengguna mengenai struktur informasi (*information architecture*) pada aplikasi *marketplace* Shopee dan Tokopedia, maka penelitian ini menggunakan *tool* Optimal

Workshop untuk mendapatkan hasil mengenai pengalaman pengguna tersebut.

Ada empat metode yang dapat mengukur permasalahan mengenai *Information Architecture* (IA) dan *User Interface* (UI) seperti terlihat pada gambar 2, yaitu *tree testing*, *closed card sorting*, *click testing*, dan *usability testing* [12]. Terdapat beberapa *tools* yang dapat digunakan untuk melakukan *testing* pengalaman pengguna secara *remote*, seperti TrymyUI, Usabilityhub, Optimal Workshop, Loop11, Maze, dan lain-lain [13]. Optimal Workshop adalah *tool* metode *testing* yang fokus pada pengukuran pengalaman pengguna mengenai *information architecture*, selain itu harga yang ditawarkan lebih murah dibandingkan dengan *tools* sejenis seperti Loop11. Penelitian pada *tool* Optimal

Workshop dilakukan melalui metode *treejack* (gambar 3). Hasil dari metode *treejack* (*tree testing*) pada Optimal Workshop adalah berupa data kuantitatif. Dari hasil data kuantitatif tersebut maka dapat dianalisis secara pasti angka berupa tabel hasil penelitian.

Kuisiner dan *usability testing* dilakukan kepada 49 partisipan pria dan wanita dengan rentang umur 21-40 tahun untuk mengetahui masalah pengguna mengenai pencarian dan kemudahan akses navigasi (*findability and discoverability issues*) pada aplikasi. Selain itu untuk mengetahui berbagai kemungkinan mengenai permasalahan yang dihadapi oleh pengguna ketika mengakses sebuah aplikasi, khususnya mengenai alasan kenapa dan bagaimana pengguna tersesat ketika mencari konten di dalam sebuah aplikasi.

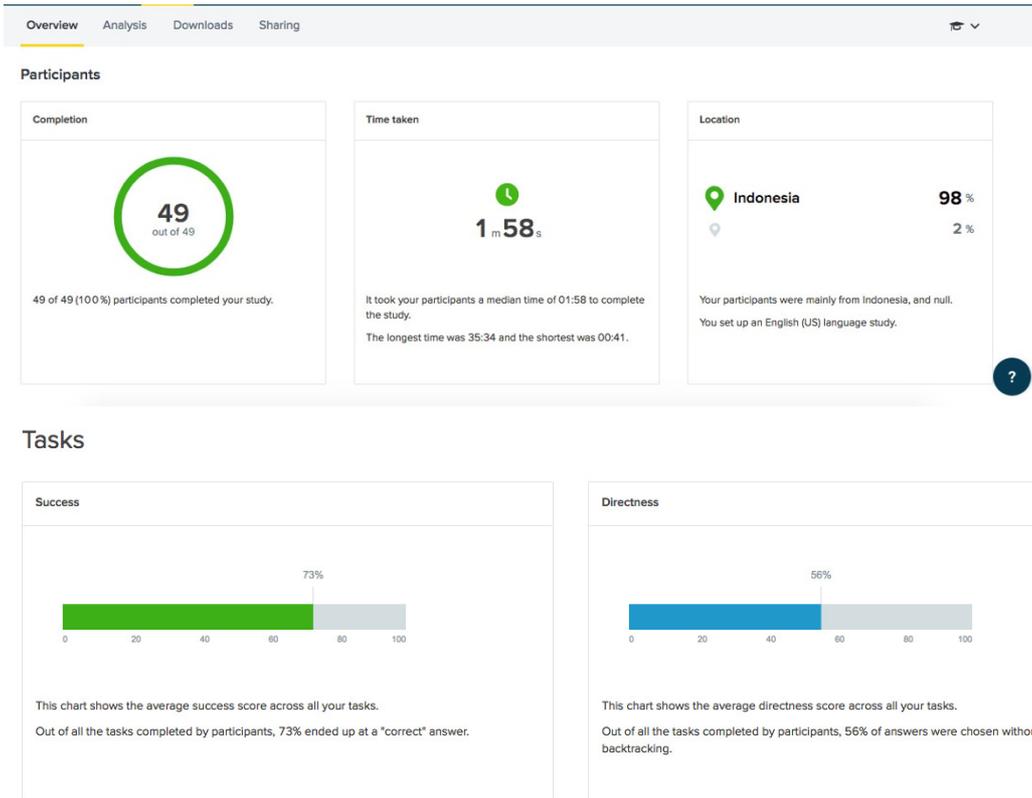
| TESTING METHOD      | IA-FOCUSED | UI- FOCUSED | QUANTITATIVE | QUALITATIVE |
|---------------------|------------|-------------|--------------|-------------|
| Tree testing        | X          |             | X            |             |
| Closed card sorting | X          |             | X            | X           |
| Click testing       |            | X           | X            |             |
| Usability testing   |            | X           | X            | X (*)       |

Gambar 2. Empat jenis metode penelitian untuk mengukur permasalahan pengguna. [Sumber: dokumentasi NNG, 2019]

### Optimal Workshop platform overview



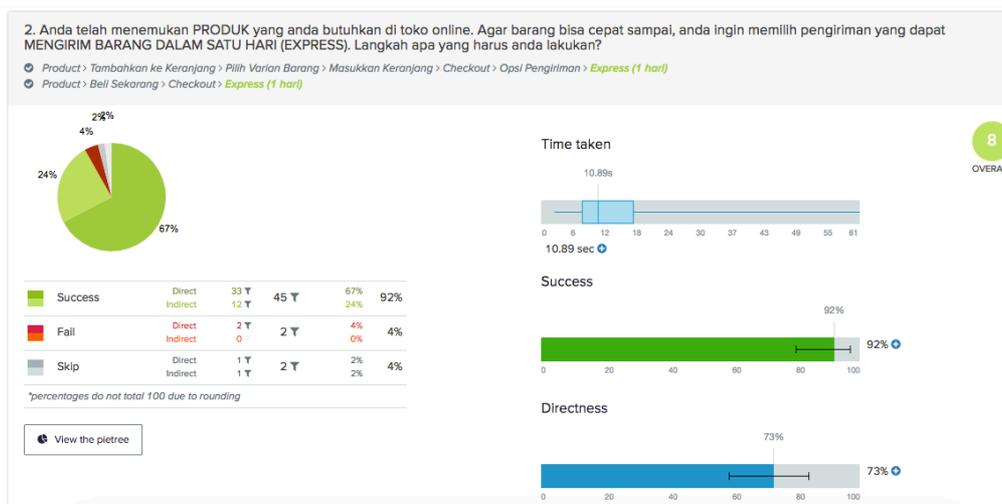
Gambar 3. Metode survey (*UX tools*) pada *tool* Optimal Workshop [sumber: dokumentasi Optimal Workshop, 2020]



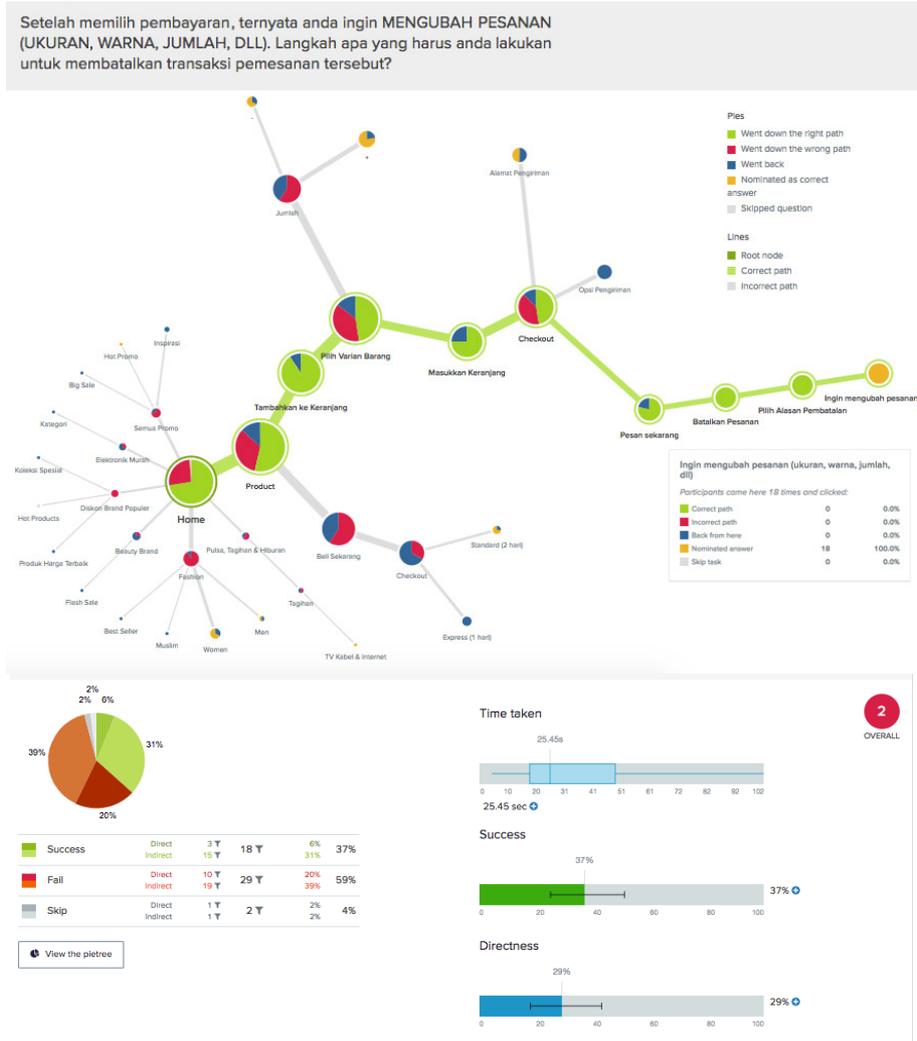
Gambar 4: Hasil *participant task* mengenai kesuksesan dan waktu yang dibutuhkan untuk mencari informasi pada aplikasi Shopee menggunakan *tool* Optimal Workshop. [Sumber: Dokumentasi Penulis]

Empat *task* mengenai struktur informasi (metode pembayaran, pengiriman barang, pembatalan transaksi, dan menambah *quantity* barang) pada Shopee telah diberikan kepada 49 partisipan. Hasil yang didapatkan adalah tingkat kesuksesan partisipan dalam mengakses

struktur informasi pada aplikasi Shopee adalah 73% dan waktu yang dibutuhkan oleh partisipan dalam menemukan informasi yang diperintahkan pada *task* adalah rata-rata 1 menit 58 detik.



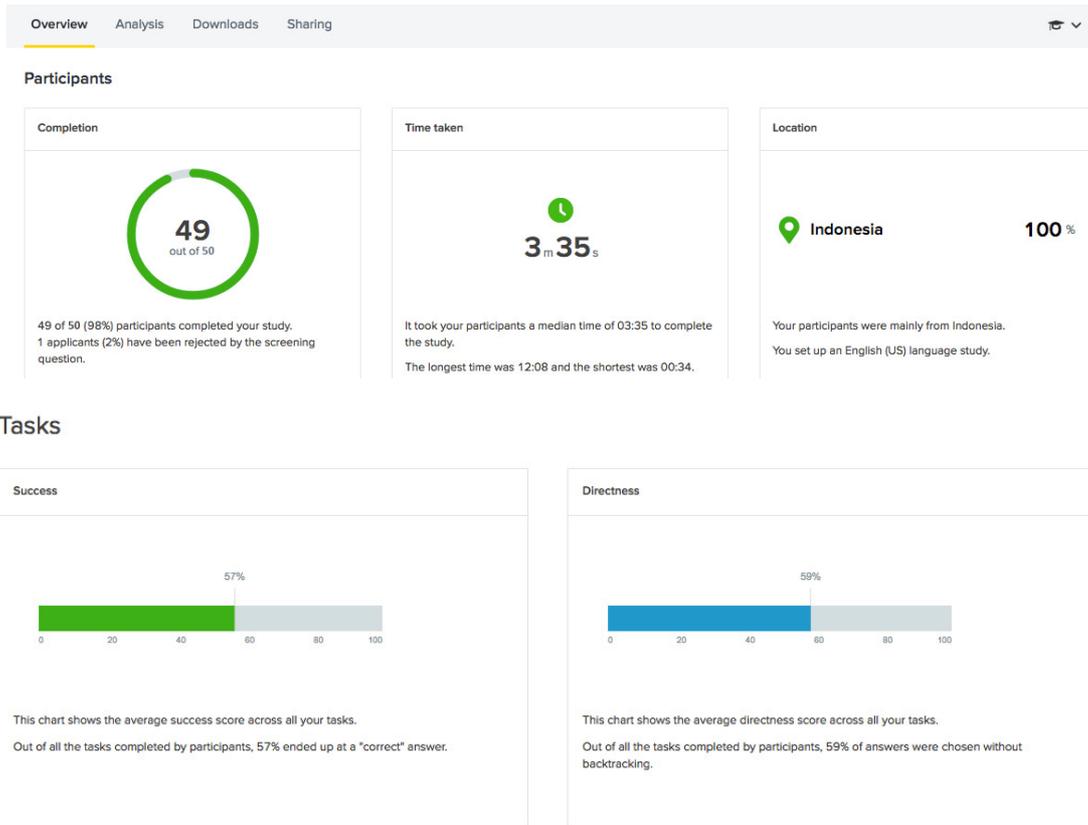
Gambar 5. Tingkat kesuksesan tertinggi mengenai pencarian informasi pengiriman barang pada aplikasi Shopee yang disusun melalui skenario dengan teknik *treejack* pada *tool* Optimal Workshop. [Sumber: Dokumentasi Penulis]



Gambar 6. Tingkat kegagalan pencarian informasi pembatalan transaksi pada aplikasi Shopee yang Disusun melalui skenario dengan teknik *treejack* pada *tool* Optimal Workshop. [Sumber: Dokumentasi Penulis]

Tingkat kesuksesan tertinggi partisipan dalam mengakses informasi (gambar 5) adalah terdapat pada *task* pencarian informasi mengenai pengiriman barang pada aplikasi Shopee. Dari 49 partisipan yang mengerjakan *task*, 92% berhasil menemukan informasi yang dicari, 4% gagal, dan 4% melakukan *skip task*.

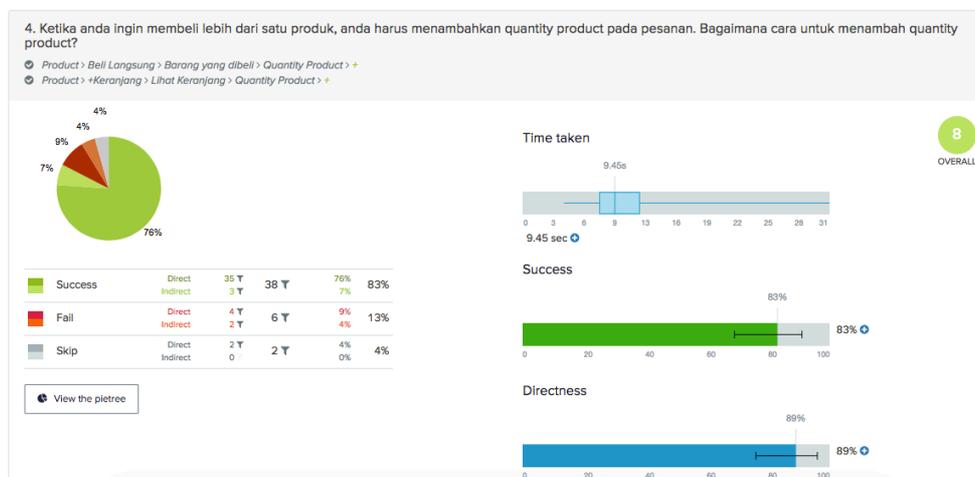
Sedangkan tingkat kegagalan tertinggi (gambar 6) terdapat pada *task* pembatalan transaksi pada aplikasi Shopee. Dari 49 partisipan yang mengerjakan *task*, 59% gagal menemukan informasi yang disusun pada skenario *task*, 37% sukses, dan 4% melakukan *skip task*.



Gambar 7: Hasil *participant task* mengenai kesuksesan dan waktu yang dibutuhkan untuk mencari informasi pada aplikasi Tokopedia menggunakan *tool* Optimal Workshop. [Sumber: Dokumentasi Penulis]

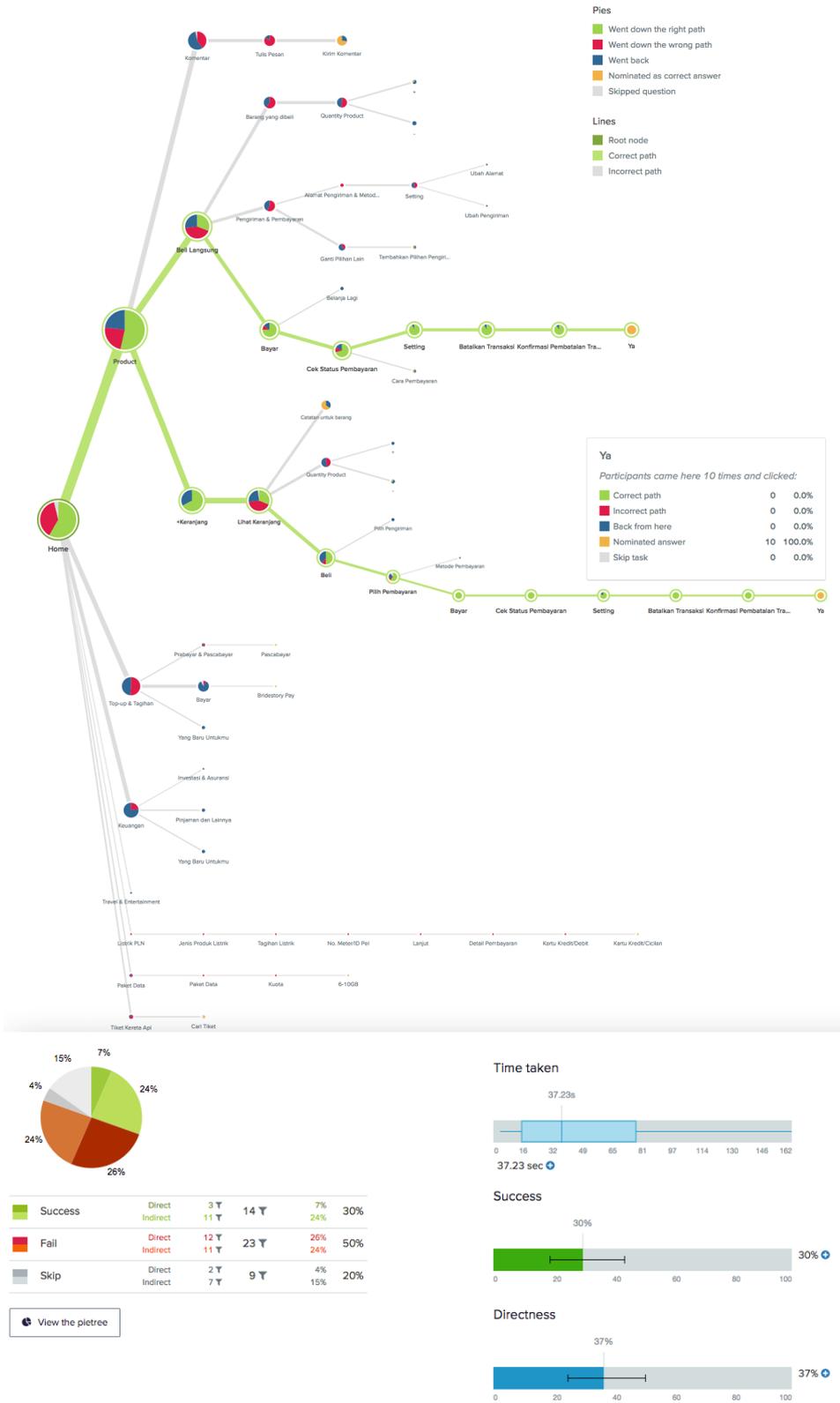
Empat *task* mengenai struktur informasi (metode pembayaran, pengiriman barang, pembatalan transaksi, dan menambah *quantity* barang) pada Tokopedia telah diberikan kepada 49 partisipan. Hasil yang didapatkan adalah tingkat kesuksesan partisipan dalam mengakses

struktur informasi pada aplikasi Tokopedia adalah 57% dan waktu yang dibutuhkan oleh partisipan dalam menemukan informasi yang diperintahkan pada *task* adalah rata-rata 3 menit 35 detik.



Gambar 8: Tingkat kesuksesan tertinggi mengenai pencarian informasi pengiriman barang pada aplikasi Tokopedia yang disusun melalui skenario dengan teknik *treejack* pada *tool* Optimal Workshop. [Sumber: Dokumentasi Penulis]

Setelah memilih pembayaran di toko online, ternyata anda ingin melakukan PEMBATALAN TRANSAKSI. Langkah apa yang harus anda lakukan?



Gambar 9. Tingkat kegagalan pencarian informasi pembatalan transaksi pada aplikasi Tokopedia yang disusun melalui skenario dengan teknik treejack pada tool Optimal Workshop.  
[Sumber: Dokumentasi Penulis]

Tingkat kesuksesan tertinggi partisipan dalam mengakses informasi (gambar 8) adalah terdapat pada *task* pencarian informasi mengenai pengiriman barang pada aplikasi Tokopedia. Dari 49 partisipan yang mengerjakan *task*, 83% berhasil menemukan informasi yang dicari, 13% gagal, dan 4% *skip task*. Sedangkan tingkat kegagalan tertinggi (gambar 9) terdapat pada *task* pembatalan transaksi pada aplikasi Shopee. Dari 49 partisipan yang mengerjakan *task*, 50% gagal menemukan informasi yang disusun pada skenario *task*, 30% sukses, dan 20% melakukan *skip task*.

Hasil data (*task result*) yang didapatkan dari *tool* Optimal Workshop mengenai struktur informasi pada aplikasi Shopee dan Tokopedia, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Secara keseluruhan *task* yang sudah diberikan pada skenario pengujian tingkat kesulitan pengguna mengenai struktur informasi ketika menggunakan aplikasi Shopee memiliki tingkat keberhasilan rata-rata 73% dengan waktu yang dibutuhkan untuk menemukan informasi oleh pengguna adalah rata-rata 1 menit 58 detik. Sedangkan Tokopedia memiliki tingkat keberhasilan rata-rata 57% dengan durasi yang dibutuhkan untuk menemukan informasi oleh pengguna adalah rata-rata 3 menit 35 detik.

detik.

- Dari empat *task* pada hasil *destination*, tingkat keberhasilan pengguna ketika mengakses informasi di aplikasi Shopee pada *task* pertama adalah 71%, *task* kedua 92%, *task* ketiga 37%, *task* keempat 92%. Sedangkan tingkat keberhasilan keberhasilan pengguna ketika mengakses informasi di aplikasi Tokopedia pada *task* pertama adalah 59%, *task* kedua 52%, *task* ketiga 30%, dan *task* keempat 83%.
- Tingkat kesulitan paling tinggi mencari informasi pada aplikasi adalah skenario tentang pembatalan transaksi. Tingkat keberhasilan Shopee adalah 37% dengan durasi waktu yang dibutuhkan pengguna adalah 25,45%. Sedangkan tingkat keberhasilan Tokopedia adalah 30% dengan durasi yang dibutuhkan pengguna untuk mendapatkan informasi adalah rata-rata 37,23 detik.

Dari kesimpulan data kemudian data-data tersebut dibandingkan dengan menggunakan studi komparasi untuk mengetahui perbedaan tingkat keberhasilan pengguna mengenai pemahaman akan struktur/konten (*information architecture*) pada aplikasi Shopee dan Tokopedia. Berikut hasil komparasi antara aplikasi Shopee dan Tokopedia:

| METODE TREEJACK PADA APLIKASI SHOPEE |  |                 |                  | METODE TREEJACK PADA APLIKASI TOKOPEDIA |  |                 |                  |
|--------------------------------------|--|-----------------|------------------|---|--|-----------------|------------------|
| No                                   | Testing Mode                               | Total Successes | Time Taken       | No                                      | Testing Mode                               | Total Successes | Time Taken       |
| 1                                    | Task Result (hasil rata-rata seluruh task) | 73%             | 1 menit 58 detik | 1                                       | Task Result (hasil rata-rata seluruh task) | 57%             | 3 menit 35 detik |
| 2                                    | Task 1 (metode pembayaran)                 | 71%             | 27,14 detik      | 2                                       | Task 1 (metode pembayaran)                 | 59%             | 34,57 detik      |
| 3                                    | Task 2 (metode pengiriman barang)          | 92%             | 10,89 detik      | 3                                       | Task 2 (metode pengiriman barang)          | 52%             | 38,19 detik      |
| 4                                    | Task 3 (pembatalan transaksi)              | 37%             | 24,45 detik      | 4                                       | Task 3 (pembatalan transaksi)              | 30%             | 37,23 detik      |
| 5                                    | Task 4 (menambah quantity produk)          | 92%             | 9,69 detik       | 5                                       | Task 4 (menambah quantity produk)          | 83%             | 9,45 detik       |

Gambar 10: Hasil penelitian mengenai komparasi nilai keberhasilan akses informasi pada aplikasi Shopee dan Tokopedia yang disusun melalui skenario dengan teknik *treejack* pada *tool* Optimal Workshop.

[Sumber: Dokumentasi Penulis]

### 3.2 Pembahasan

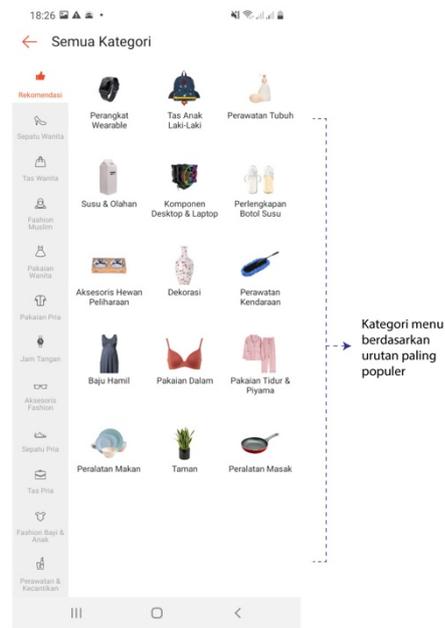
Konten/informasi yang disusun secara terstruktur pada *mobile apps* sangat penting dilakukan karena sejumlah besar informasi yang terdapat pada aplikasi perlu diatur/disusun sesederhana mungkin untuk memudahkan pengguna dalam memahami konten sehingga pengguna dapat memanfaatkan atau mengakses informasi tersebut secara efisien [14].

Dalam *information architecture*, sistem navigasi harus seimbang dan fleksibel sesuai dengan konteksnya. Jika sistem hirarki pada navigasi tidak fleksibel, terlalu banyak cabangnya dan terlalu kompleks (banyak *hyperlinks*), kemungkinan besar pengguna akan tersesat dan kesulitan mencari konten yang dibutuhkan sehingga sistem navigasi pada *mobile apps* menjadi tidak efisien lagi [15]. Setiap orang membutuhkan informasi, sehingga mereka akan mencari cara sendiri untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan tersebut.

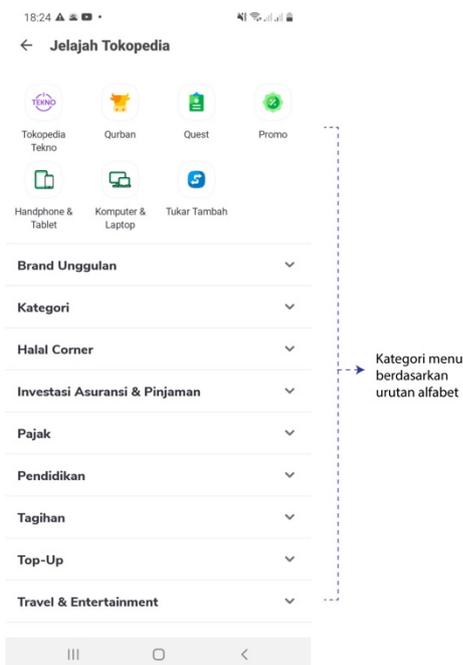
Faktor demografis seperti usia, latar belakang pendidikan, jenis kelamin, dan lain-lain akan mempengaruhi cara berfikir logis mereka dalam mencari informasi tersebut. Oleh karena itu para penyedia konten (*UX researcher*) perlu mempertimbangkan faktor-faktor tersebut di dalam menyusun konten informasi, agar sesuai dengan kebutuhan dari penggunanya [16].

Menurut Dillon & Turnbull [17], komponen utama dari *Information Architecture* adalah: mengorganisir skema dan struktur, membuat sistem label, membuat sistem navigasi, dan membuat sistem pencarian.

Komponen pertama dari *Information Architecture* yaitu bagaimana mengkategorikan dan menyusun struktur informasi, dengan menyusun informasi berdasarkan skema alfabet, tanggal, judul/topik, dan berdasarkan grup pengguna. Menu pada aplikasi Shopee dikategorikan berdasarkan urutan paling populer, sedangkan pada Tokopedia berdasarkan urutan abjad.

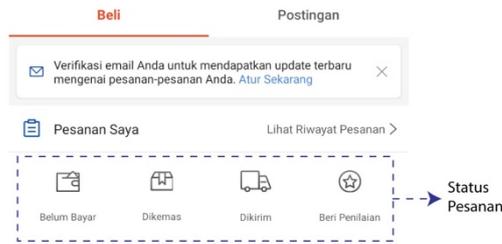


Gambar 11: Kategori menu pada aplikasi Shopee. [Sumber: Dokumentasi Penulis]



Gambar 12: Kategori menu pada aplikasi Tokopedia. [Sumber: Dokumentasi Penulis]

Komponen kedua dari *Information Architecture* yaitu menggunakan cara sistem label. Cara ini digunakan untuk membuat informasi menjadi lebih sederhana dengan membuat sistem label yang mewakili banyak data ke dalam beberapa kata saja [9].



Gambar 13: Label Pesanan pada aplikasi Shopee.  
[Sumber: Dokumentasi Penulis]



Gambar 14: Label pembelian pada aplikasi Tokopedia.  
[Sumber: Dokumentasi Penulis]

Pada aplikasi Shopee, agar informasi mengenai status pesanan menjadi lebih sederhana maka menggunakan label “Pesanan Saya” untuk menampilkan informasi pesanan. Di dalam label “Pesanan Saya” tersebut memuat informasi mengenai status belum dibayar, dikemas, dikirim, dan berikan penilaian. Sedangkan pada aplikasi Tokopedia, untuk menampilkan status transaksi yang di dalamnya terdapat informasi mengenai menunggu konfirmasi, diproses, dikirim, dan tiba di tujuan adalah dengan menggunakan sistem label “Pembelian”. Cara sistem label yang digunakan oleh Shopee dan Tokopedia tersebut dapat membuat informasi yang terlalu panjang menjadi lebih singkat dan terstruktur.

Komponen ketiga dari *Information Architecture* yaitu membuat sistem navigasi. Dalam informasi *digital*, tersesat ketika mengakses halaman *website* atau *mobile apps* adalah hal yang membuat pengguna bingung dan frustrasi. Oleh karena itu dibutuhkan navigasi yang secara taksonomi dirancang dengan baik untuk mengurangi kemungkinan pengguna tersesat ketika mengakses informasi [9]. Cara mengetahui bahwa sistem navigasi yang ada pada aplikasi Shopee dan Tokopedia sudah baik atau belum adalah dengan melakukan uji coba struktur navigasi kepada pengguna melalui metode *tree jack* pada *tool* Optimal Workshop.

Hasil dari skenario yang disusun melalui metode *treejack* pada audiens, dilakukan untuk mengetahui apakah nama dari kategori produk, judul, atau nama pada menu navigasi mudah dikenali oleh audiens atau sulit ditemukan karena menggunakan nama yang tidak umum. Selain itu untuk mengetahui juga apakah informasi sulit ditemukan karena struktur yang terlalu panjang dan rumit.

Hal ini terlihat dari tingkat kegagalan mencari menu navigasi pada perintah (*task*) yang disusun melalui skenario pada *tool* Optimal Workshop. Beberapa dari pengguna memilih untuk melewati tahapan skenario dengan melakukan skip serta pengguna membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mencari informasi yang dibutuhkan.

| SHOPEE                   | 1   | 2    | 3   | 4   | Average |
|--------------------------|-----|------|-----|-----|---------|
| Surveys started          | 49  |      |     |     |         |
| Surveys completed        | 49  | 100% |     |     |         |
| Task                     |     |      |     |     |         |
| Total successes          | 35  | 45   | 18  | 45  | 35.75   |
| Total success %          | 71% | 92%  | 37% | 92% | 73%     |
| Encountered Trejack task | 49  | 49   | 49  | 49  | 49      |
| Attempted Trejack task   | 47  | 47   | 47  | 47  | 47      |
| Direct successes         | 17  | 33   | 3   | 34  | 21.75   |
| Indirect successes       | 18  | 12   | 15  | 11  | 14      |
| Total successes          | 35  | 45   | 18  | 45  | 35.75   |
| Direct failures          | 6   | 2    | 10  | 0   | 4.5     |
| Indirect failures        | 6   | 0    | 19  | 2   | 6.75    |
| Total failures           | 12  | 2    | 29  | 2   | 11.25   |
| Direct skips             | 1   | 1    | 1   | 1   | 1       |
| Indirect skips           | 1   | 1    | 1   | 1   | 1       |
| Total skips              | 2   | 2    | 2   | 2   | 2       |
| Direct success %         | 36% | 67%  | 6%  | 69% | 44%     |
| Indirect success %       | 37% | 24%  | 31% | 22% | 29%     |
| Total success %          | 71% | 92%  | 37% | 92% | 73%     |
| Direct failure %         | 12% | 4%   | 20% | 0%  | 9%      |
| Indirect failure %       | 12% | 0%   | 38% | 4%  | 14%     |
| Total failure %          | 24% | 4%   | 58% | 4%  | 23%     |
| Direct skip %            | 2%  | 2%   | 2%  | 2%  | 2%      |
| Indirect skip %          | 2%  | 2%   | 2%  | 2%  | 2%      |
| Total skip %             | 4%  | 4%   | 4%  | 4%  | 4%      |

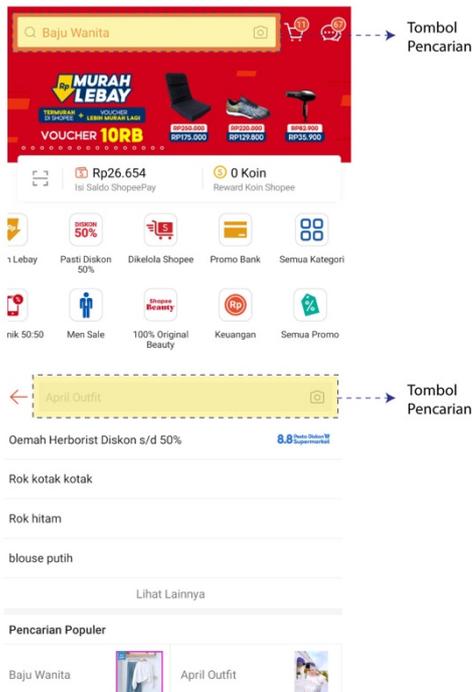
Gambar 15: Tabel hasil *participant destination* (*success, failure & skips*) setelah mengikuti uji coba mengenai struktur informasi pada aplikasi Shopee.  
[Sumber: Dokumentasi Penulis]

| Tokopedia         | 1   | 2    | 3   | 4   | Average |
|-------------------|-----|------|-----|-----|---------|
| Surveys started   | 49  |      |     |     |         |
| Surveys completed | 49  | 100% |     |     |         |
| Task              |     |      |     |     |         |
| Total successes   | 30  | 25   | 15  | 41  | 27.75   |
| Total success %   | 61% | 51%  | 31% | 84% | 57%     |

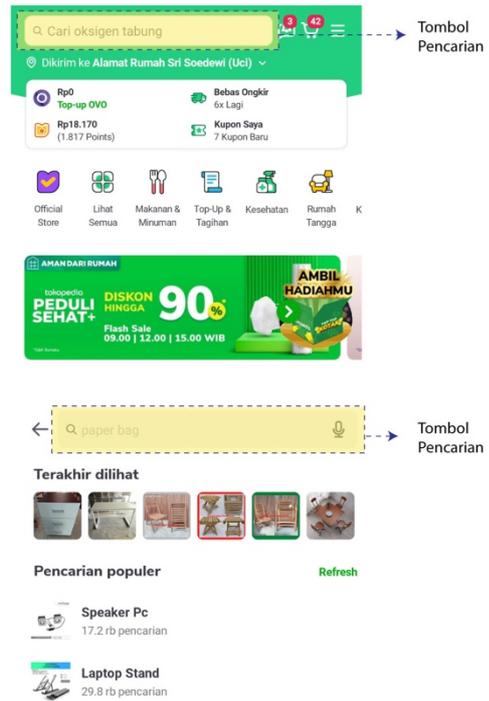
|                           |     |     |     |     |       |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| Encountered Treejack task | 49  | 49  | 49  | 49  | 49    |
| Attempted Treejack task   | 45  | 47  | 39  | 47  | 44.5  |
| Direct successes          | 19  | 10  | 3   | 37  | 17.25 |
| Indirect successes        | 11  | 16  | 12  | 4   | 10.5  |
| Total successes           | 30  | 25  | 15  | 41  | 27.75 |
| Direct failures           | 12  | 10  | 12  | 4   | 9.5   |
| Indirect failures         | 3   | 12  | 12  | 2   | 7.25  |
| Total failures            | 15  | 22  | 24  | 6   | 16.75 |
| Direct skips              | 3   | 2   | 2   | 2   | 2.25  |
| Indirect skips            | 1   | 0   | 8   | 0   | 2.25  |
| Total skips               | 4   | 2   | 10  | 2   | 4.5   |
| Direct success %          | 39% | 20% | 6%  | 76% | 35%   |
| Indirect success %        | 22% | 31% | 24% | 8%  | 21%   |
| Total success %           | 61% | 51% | 31% | 84% | 57%   |
| Direct failure %          | 24% | 20% | 24% | 8%  | 19%   |
| Indirect failure %        | 6%  | 24% | 24% | 4%  | 15%   |
| Total failure %           | 31% | 45% | 48% | 12% | 34%   |
| Direct skip %             | 6%  | 4%  | 4%  | 4%  | 5%    |
| Indirect skip %           | 2%  | 0%  | 16% | 0%  | 5%    |
| Total skip %              | 8%  | 4%  | 20% | 4%  | 9%    |

Gambar 16: Tabel hasil penelitian mengenai *participant destination (success, failure & skips)* setelah mengikuti uji coba mengenai struktur informasi pada aplikasi Tokopedia. [Sumber: Dokumentasi Penulis]

Komponen keempat/terakhir dari *Information Architecture* yaitu membuat sistem pencarian. Sistem ini adalah mengenai bagaimana pengguna mencari informasi dan konten yang diinginkan dengan menggunakan tombol pencarian. Cara ini efektif dilakukan ketika hanya untuk informasi yang sangat banyak, sehingga pengguna dapat mencari data melalui tombol pencarian ketika tidak dapat menemukan informasi/data yang diinginkan pada sebuah *website* atau *mobile apps*. Pada aplikasi Shopee dan Tokopedia sudah terdapat tombol pencarian yang akan mempermudah pengguna ketika tidak dapat menemukan informasi yang dicari karena informasi yang ditampilkan pada aplikasi sangat banyak.



Gambar 17: Tombol pencarian pada aplikasi Shopee. [Sumber: Dokumentasi Penulis]



Gambar 18: Tombol pencarian pada aplikasi Tokopedia. [Sumber: Dokumentasi Penulis]

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil eksperimen yang sudah dilakukan mengenai sistem navigasi melalui metode *tree jack* pada *tool* Optimal Workshop, dapat disimpulkan bahwa pengguna mengalami kesulitan ketika mencari informasi informasi yang diinginkan pada struktur informasi yang terlalu panjang dan rumit. Agar memudahkan pengguna mengakses informasi pada aplikasi, sebaiknya buat struktur yang lebih singkat dan gunakan bahasa yang mudah/umum digunakan agar mudah dimengerti oleh penggunanya. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan melalui tahapan analisa maka dapat disimpulkan bahwa pada aplikasi Shopee dan Tokopedia sudah mengikuti prinsip *information architecture* yang sesuai dengan teori Dillon & Turnbull, yaitu mengorganisir skema dan struktur, membuat sistem label, membuat sistem navigasi, dan membuat sistem pencarian [17]. Sehingga jika dilihat dari hasil analisis tersebut, maka penggunaan *Information Architecture* secara keseluruhan pada aplikasi Shopee dan Tokopedia sudah baik.

## PERNYATAAN PENGHARGAAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PPM Universitas Telkom yang telah memberikan dana untuk riset penelitian ini. Terima kasih juga untuk semua responden yang telah ikut berpartisipasi dalam pengisian kuisioner dan mengikuti survey *usability testing* mengenai struktur navigasi pada aplikasi Shopee dan Tokopedia, serta semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. A. R. Putri and S. S. Iriani, "Faktor-Faktor yang Memengaruhi Keputusan Pembelian Melalui E-Commerce Shopee," *J. Komunika J. Komunikasi, Media dan Inform.*, vol. 8, no. 2, p. 69, 2019, doi: 10.31504/komunika.v8i2.2391.
- [2] Iprice, "The Map of E-commerce in Indonesia," 2021. <https://iprice.co.id/insights/mapofecommerce/en/> (accessed Mar. 28, 2021).
- [3] R. Fiansyah, "10 E-Commerce Terpopuler di Indonesia: Tokopedia Terdepan, Shopee Geser Bukalapak," 2020. <https://www.inews.id/finance/bisnis/10-e-commerce-terpopuler-di-indonesia-tokopedia-terdepan-shopee-geser-bukalapak>.
- [4] D. Pacholczyk, *UI Design From The Experts: Web UI Design Best Practices*. UX Pin, 2016.
- [5] D. Spencer, *Information architecture. Five Simple Steps*, 2018.
- [6] M. Hauswirth, M. Jazayeri, Z. Miklós, I. Podnar, E. Di Nitto, and A. Wombacher, "An architecture for information commerce systems \*," *Proc. Sixth Int. Conf. Telecommun.*, 2001.
- [7] U. R. Sari, M. K. Sabariah, and V. Effendy, "Information architecture design for travel website using top-down approach on card sorting method," *AIP Conf. Proc.*, vol. 1977, no. June, 2018, doi: 10.1063/1.5042947.
- [8] Y. Li and P. Zhou, "Research on B2B e-commerce site information architecture based on user experience," 2011, doi: 10.1109/ICEBEG.2011.5886889.
- [9] L. Rosenfeld, P. Morville, and J. Arango, *Information Architecture for the Web and Beyond*, 4th ed. Sebastopol, CA: oreilly, 2015.
- [10] A. Muqoddas, A. F. Yogananti, and H. Bastian, "Usability User Interface Desain pada Aplikasi Ecommerce (Studi Komparasi Terhadap Pengalaman Pengguna Shopee, Lazada, dan Tokopedia)," *ANDHARUPA J. Desain Komun. Vis. Multimed.*, vol. 6, no. 1, pp. 73–82, 2020, doi: 10.33633/andharupa.v6i1.3194.
- [11] S. Portigal, *Interviewing Users - How to Uncover Compelling Insights*. Rosenfeld Media, 2013.
- [12] J. Cardello, "Low Findability and Discoverability: Four Testing Methods to Identify the Causes," 2019. <https://www.nngroup.com/articles/navigation-ia-tests/>.
- [13] D. Hoos, "Top Usability Testing Tools: The Complete List (80 Tools)," 2020. <https://thegood.com/guide/usability-testing-tools/> (accessed Jun. 21, 2021).
- [14] H. Kim, J. Kim, and Y. Lee, "An Empirical Study of Use Contexts in the Mobile Internet, Focusing on the Usability of Information Architecture," *Inf. Syst. Front.*, vol. 7, no. 2, pp. 175–186, 2005, doi: <https://doi.org/10.1007/s10796-005-1486-z>.
- [15] J. Sang Baek and K. Pyo Lee, "A participatory design approach to information architecture design for children," *Co-Design*, vol. 4, no. 3, pp. 173–191, 2008, doi: 10.1080/15710880802281026.
- [16] L. S. J. Farmer, "Information Architecture and the Comic Arts: Knowledge Structure and Access," *J. Vis. Lit.*, vol. 34, no. 2, pp. 23–50, 2016, doi: <https://doi.org/10.1080/23796529.2015.11674728>.
- [17] A. Dillon and D. Turnbull, "Information Architecture," *Encycl. Libr. Inf. Sci.*, pp. 1–9, 2005, doi: 10.1081/E-ELIS-120017582.