

Perancangan Aplikasi E-Commerce Penjualan *Furniture* Berbasis Mobile Menggunakan React Native

Sutono^{*1}, Muhammad Feisal Akbar², Ai Musrifah³

^{1,2,3} Universitas Suryakancana

sutono@unsur.ac.id¹, feisalakbr14@gmail.com², aimusrifah@unsur.ac.id³

Informasi Artikel

Kata Kunci:

e-commerce; furniture; react native

Histori Artikel:

Disubmit 19 Juni 2025

Direvisi 25 Juli 2025

Diterima 28 Juli 2025

Tersedia daring 31 Juli 2025

Sitasi:

Sutono, M. F. Akbar, and A. Musrifah, "Perancangan Aplikasi E-Commerce Penjualan Furniture Berbasis Mobile Menggunakan React Native," Pros. Semin. Nas. Tek. Univ. Suryakancana, vol. 2, no. 1, 2025.

*Penulis Korespondensi.

Sutono

Alamat E-mail:

sutono@unsur.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi *e-commerce* penjualan furnitur berbasis mobile menggunakan **React Native**. Tingginya minat masyarakat terhadap pembelian furnitur secara daring dan semakin meningkatnya penggunaan perangkat mobile menjadi latar belakang utama pengembangan aplikasi ini. Aplikasi dirancang untuk memberikan pengalaman berbelanja yang intuitif dan responsif bagi pengguna, memungkinkan mereka untuk menjelajahi katalog produk, melihat detail produk, menambahkan ke keranjang belanja, dan menyelesaikan transaksi pembayaran dengan mudah melalui perangkat mobile mereka. Metode pengembangan yang digunakan adalah **System Development Life Cycle (SDLC)** dengan pendekatan waterfall, meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Hasil dari penelitian ini adalah prototipe aplikasi *e-commerce* penjualan furnitur yang fungsional, responsif, dan siap untuk diimplementasikan. Pengujian fungsionalitas menunjukkan bahwa semua fitur utama, seperti registrasi pengguna, pencarian produk, detail produk, keranjang belanja, dan proses pembayaran, berfungsi dengan baik sesuai dengan perancangan. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat meningkatkan jangkauan pasar bagi penjual furnitur serta memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi pembeli dalam memenuhi kebutuhan furnitur mereka.

1. Pendahuluan

Kebutuhan informasi menjadi kebutuhan primer untuk masyarakat di era modern ini, kebutuhan akan informasi ini tentu tak lepas dari perkembangan teknologi internet yang memudahkan segala jenis informasi didapat tanpa terhalang oleh ruang dan waktu [1]. Teknologi informasi beragam bentuknya, salah satunya adalah teknologi informasi di dunia bisnis.

Teknologi informasi dalam dunia bisnis ini merupakan sesuatu yang cukup krusial, proses penjualan merupakan salah satu proses yang sangat penting untuk menentukan siklus hidup [2]. Frekuensi pembeli yang kian meningkat tentu saja akan menimbulkan beberapa permasalahan saat transaksi berlangsung, oleh karena itu penyediaan teknologi informasi yang baik dapat meningkatkan proses penjualan pada suatu perusahaan.

Teknologi saat ini sudah jadi kebutuhan pokok untuk seluruh golongan manusia mulai dari umur muda sampai umur tua, mulai dari pelosok desa sampai pemukiman perkotaan. Teknologi mobile juga dapat diterapkan pada bidang bisnis perdagangan seperti aplikasi *e-commerce* melalui smartphone, yang akan memudahkan pelanggan dan pebisnis dalam berdagang contohnya *e-commerce*. *Electronic Commerce* atau disingkat dengan *e-commerce* adalah kegiatan bisnis yang menyangkut konsumen, service provider, dan pedagang perantara dengan menggunakan jaringan-jaringan komputer, yaitu internet [3]. *E-commerce* telah menjadi model bisnis baru di berbagai negara dikarenakan usaha para pelaku bisnis yang ingin meningkatkan penjualan dan pendapatannya [4].

Dalam bidang bisnis dapat dilakukan dengan menganalisa pasar dan pertukaran informasi yang berguna untuk penyedia komunitas (provider) dan pengguna layanan pelanggan (costumer) yang bertujuan untuk mempermudah seseorang untuk mendapatkan informasi yang praktis dan efisien mengenai barang yang dijual (furniture).

Penjual furniture biasanya membuka toko dan secara langsung berjualan dengan kendaraan. Pemilik toko furniture merasa kesulitan dalam memasarkan produk furniture karena hanya memasarkan di toko nya saja atau secara offline dan itu menjadikan pedagang furniture jarang laku. Selain itu, masalah selanjutnya kurangnya platform khusus untuk penjualan furniture juga menjadi masalah yang perlu diatasi. Masyarakat seringkali mengalami kesulitan menilai kualitas furniture dan harga furniture yang mereka ingin beli, karena informasi yang tersedia sangat terbatas. Pelanggan juga membutuhkan pengalaman belanja yang lebih personal dan baru serta perlu pertimbangan yang mendalam sebelum membuat keputusan pembelian.

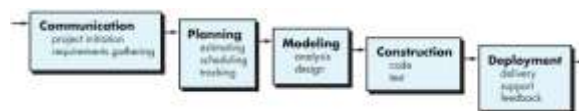
E-commerce mobile ini dibangun dengan teknologi bahasa pemrograman javascript dan database postgresql. Library yang cocok untuk *e-commerce* ini yaitu react native karena banyaknya penyedia komponen yang siap pakai sehingga dapat mempercepat proses pembuatan dan pengembangan aplikasi. Teknologi ini dibutuhkan

sebuah aplikasi mobile yang mudah digunakan dan mudah didesain diyakini akan memudahkan pelanggan atau masyarakat mendapatkan informasi mengenai pencarian dan pemesanan furniture.

Maka dari itu dalam penelitian ini akan membahas tentang perancangan e-commerce penjualan furniture berbasis mobile menggunakan React Native

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Selain itu untuk memperoleh hasil yang lebih baik, pada penelitian ini akan menggunakan Metode pengembangan aplikasi yang digunakan adalah metode waterfall yang dimulai dari communication, planning, modelling, construction, sampai deployment [5]. Berikut merupakan gambaran dari tahapan yang dimaksud:



Gambar 1. Tahapan Waterfall Pressman

2.1 Communication

Pada tahap ini penulis melakukan wawancara dengan penjual furniture dan pembeli. Merumuskan permasalahan-permasalahan yang terjadi dan memberikan solusi yaitu dengan akan membuatkan sebuah aplikasi e-commerce furniture. Penulis juga akan mengumpulkan beberapa data yang diperlukan seperti data harga dan tipe jasa dan solusi yang diharapkan pengguna dari aplikasi yang akan dibuat.

2.2 Planning

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap planning adalah perencanaan yang meliputi estimasi dan penjadwalan selama penelitian dilakukan. Pada tahap ini penulis membuat penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan list proses yang sudah dikerjakan. Dan juga menuliskan resiko-resiko yang dapat terjadi ketika pengerjaan.

2.3 Modelling

Pada tahap ini penulis melakukan perancangan dan pemodelan arsitektur dari sistem yang akan dibangun, dan membuat tampilan interface dari aplikasi menggunakan UML (Unified Modeling Language). Yang bertujuan untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

2.4 Construction

Pada tahap ini, penulis menerjemahkan apa yang ada dalam perancangan kedalam kode. Yang dimana aplikasi yang akan dibangun berbasis mobile dan menggunakan tool Visual Studio Code. Setelah semua kode sudah selesai diterjemahkan maka dilakukan pengujian sistem dan juga apakah aplikasi sesuai dengan yang ada diperancangan atau tidak. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya dapat diperbaiki.

2.5 Deployment

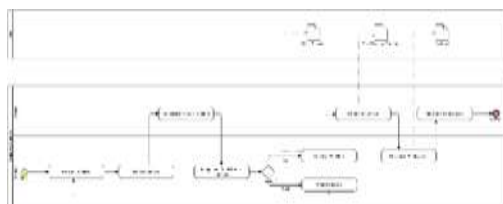
Pada tahap ini, penulis akan mengimplementasi software ke customer atau user, kemudian melakukan evaluasi terhadap software, dan pengembangan software berdasarkan feedback yang diberikan, agar sistem dapat tetap berjalan, dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian perancangan aplikasi e-commerce penjualan furniture berbasis mobile menggunakan react native sesuai dengan tahapan yang sudah dijelaskan pada bagian sebelumnya. Pada hasil ini juga digambarkan alur dari setiap tahapan yang dimaksud.

3.1 Analisis Sistem Berjalan

Tahap ini merupakan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan yaitu proses e-furnitur Berikut merupakan gambaran secara umum dari tahapan tersebut dalam sebuah BPMN:



Gambar 2. BPMN E-FURNITURE

Aktivitas pembeli mencari furnitur lalu melihat jadwal lalu penjual menjelaskan produk selanjutnya pembeli memilih membeli atau tidak jika ya membeli pembeli memesan dan membayar produk.

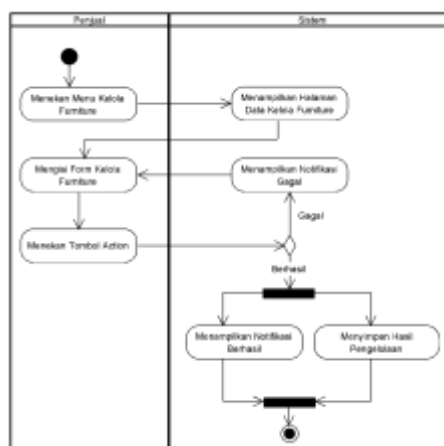
3.2 Pemodelan Sistem

Untuk memodelkan sistem informasi sumber daya manusia yang akan dibangun, dalam penelitian ini menggunakan beberapa diagram UML yaitu use case diagram, swimlane diagram, sequence diagram, class diagram, dan entity relationship diagram.



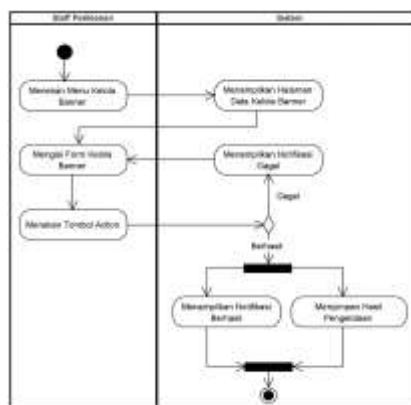
Gambar 3. Use Case Diagram e-furniture

Use case diagram ditunjukkan pada gambar 3. Pada use case ini digambarkan interaksi aktor yaitu unregister user, register user, staff periklanan pembeli dan penjual dengan sistem yang dibuat sedangkan untuk aktor diluar sistem ada stripe dan ekspedisi yang memvalidasi pembayaran dan pengiriman. Terdapat 22 use case dimulai dari kelola furniture hingga kelola banner. Terdapat fungsi utama pada aplikasi ini yaitu: kelola furniture, kelola banner, dan pemesanan furnitur.



Gambar 4. Swimlane Diagram kelola furniture

Gambar 4 menunjukkan swimlane diagram kelola furnitur. Terdapat beberapa aktivitas kelola furnitur sesuai dengan form furniture.



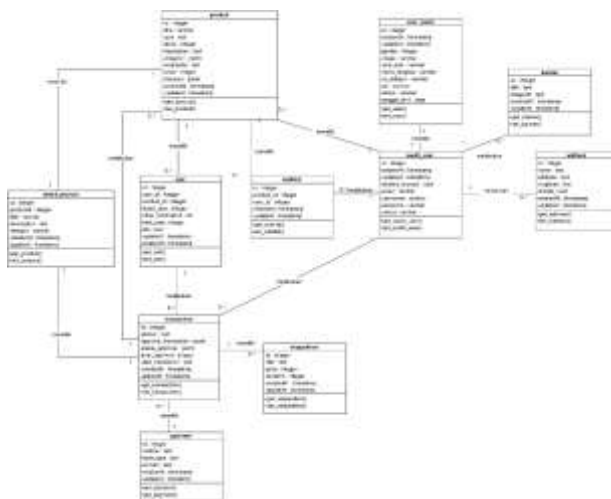
Gambar 5. Swimlane Diagram kelola banner

Gambar 5 menunjukkan swimlane diagram kelola banner. Terdapat beberapa aktivitas kelola sesuai dengan form banner.



Gambar 6. Swimlane Diagram pemesanan furniture

Gambar 6 menunjukkan swimlane diagram pemesanan furnitur. Terdapat beberapa aktivitas pemesanan seperti cari, memilih dan mengisi form pemesanan.



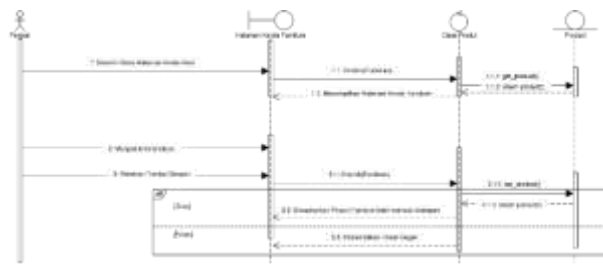
Gambar 7. Class Diagram E-FURNITURE

Pada gambar 7 yaitu class diagram, terdapat 14 berdasarkan class diagram e-furniture diatas menunjukkan keterhubungan antar class yang ada.



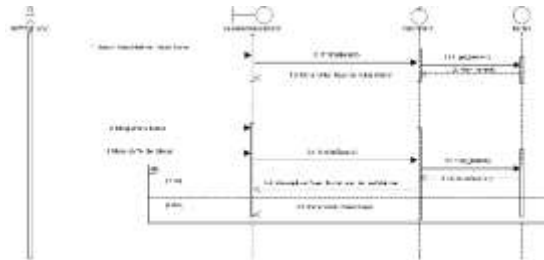
Gambar 8. Entity Relationship Diagram E-FURNITURE

Pada gambar 8 yaitu entity relationship diagram, terdapat 11 entity yang digunakan dalam sistem e-furnitur yang saling terhubung yang masing-masing memiliki kardinalitas yang berbeda.



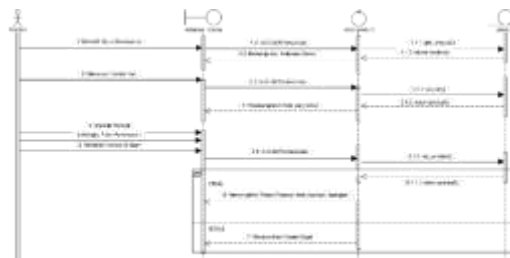
Gambar 9. Sequence Diagram kelola furniture

Pada sequence diagram kelola jadwal yang ditunjukkan gambar 9, menjelaskan bagaimana urutan operasi-operasi yang terdapat pada halaman kelola furnitur dilakukan oleh penjual.



Gambar 10. Sequence Diagram kelola banner

Pada sequence diagram kelola banner yang ditunjukkan gambar 10, menjelaskan bagaimana urutan operasi-operasi yang terdapat pada halaman kelola banner oleh staff periklanan.



Gambar 11. Sequence Diagram pemesanan furniture

Pada sequence diagram kelola peserta yang ditunjukkan gambar 11, menjelaskan bagaimana urutan operasi-operasi yang terdapat pada halaman kelola peserta dilakukan oleh staff IT.

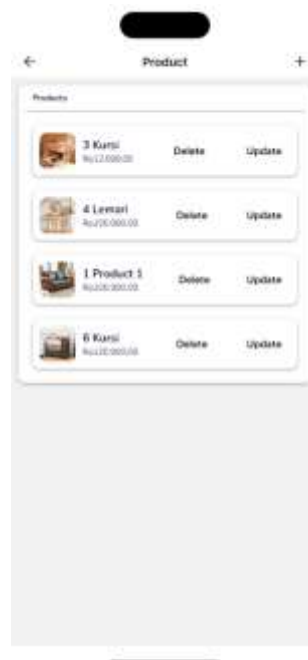
3.3 Pembahasan

Hasil dari setiap perancangan diimplementasikan menjadi halaman-halaman dan menu-menu sesuai dengan rancangan struktur menu maupun rancangan antarmuka aplikasi e-commerce furnitur. Berikut ini merupakan bentuk antarmuka yang terdapat dalam sistem yang dibuat.



Gambar 12.. Halaman Login

Halaman login ditunjukkan pada gambar 12. Halaman login ini merupakan halaman yang harus diisi jika ingin memesan produk di e-commerce furnitur.



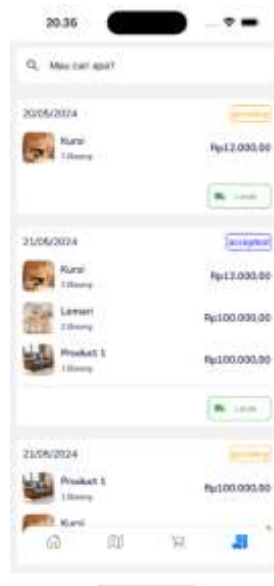
Gambar 13. Halaman kelola *furniture*

Halaman kelola furnitur ditunjukkan pada gambar 13. Halaman kelola furnitur ini merupakan halaman yang harus diisi agar bisa mengelola furnitur didalamnya terdapat proses tambah, ubah dan hapus data furnitur yang dilakukan oleh penjual.



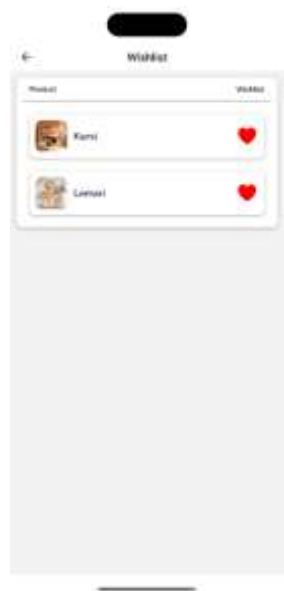
Gambar 14. Halaman kelola *banner*

Halaman kelola pengumuman ditunjukkan pada gambar 14. Halaman kelola *banner* ini digunakan untuk mengelola *banner* oleh staff periklanan.



Gambar 15. Halaman pemesanan furniture

Halaman kelola peserta ditunjukkan pada gambar 15. Halaman pemesanan ini digunakan untuk melakukan pemesanan furnitur dilakukan oleh penjual.



Gambar 16. Halaman *wishlist*

Halaman wishlist ditunjukkan pada gambar 16. Halaman wishlist ini digunakan untuk kelola wishlist yang bisa dilakukan oleh user yang sudah registrasi.

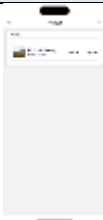


Gambar 17. Halaman utama

Halaman utama ditunjukkan pada gambar 17. Halaman utama ini bisa diakses oleh semua user yang teregistrasi atau yang belum teregistrasi.

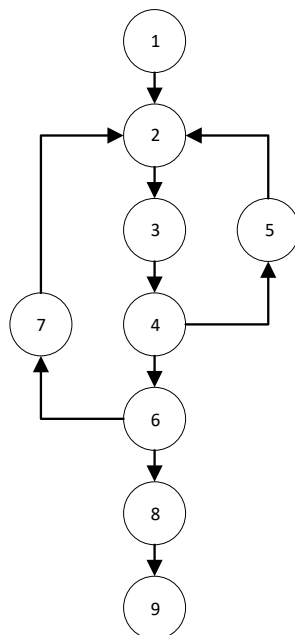
Tabel 1. Pengujian Black Box

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Mengisi nama pengguna dan kata sandi sesuai		Menampilkan halaman menu utama		Sesuai

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
2	Menekan tombol delete furnitur		Menampilkan pesan berhasil dan di list dihilangkan		Sesuai
3	Mengupdate banner		Menampilkan tampilan banner yang sudah di update		Sesuai
4	Menekan tombol hamburgen yaitu tombol menu		Menampilkan tampilan menu		Sesuai
5	Menekan tombol pesan		Menampilkan list pesanan		Sesuai

Pengujian *white box* menggunakan metode flowgraph untuk beberapa test (Login, Kelola Banner, Transaksi), karena hampir keseluruhan pada penelitian ini terdapat kelola dengan proses yang sama, sehingga dapat diwakilkan oleh satu flowgraph saja. Berikut adalah flowgraph dari beberapa fungsi:

a. Flowgraph fungsi Login



Gambar 18. Flowgraph fungsi Login

Keterangan:

Dapat diketahui bahwa dalam gambar 18 flowgraph fungsi login diatas terdapat 9 node yang berarti terdapat 9 tahap dimulai dari start (1), mengisi form login (2), verifikasi (4 - 7), hingga selesai (9). Kemudian edge dengan jumlah 10, region berjumlah 3, dan predictive node berjumlah 2.

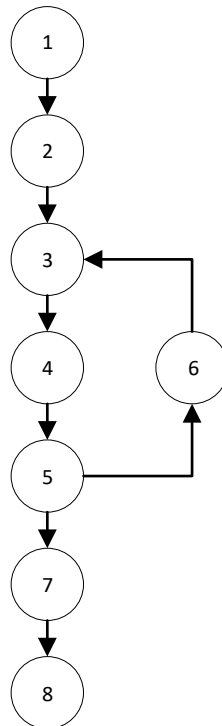
Berikut ini merupakan perhitungan flowgraph untuk fungsi login:

- 1) $V(G) = R = 3$
- 2) $V(G) = E - N + 2$
 $= 10 - 9 + 2 = 3$
- 3) $V(G) = P + 1$
 $= 2 + 1 = 3$

Dari perhitungan diatas berarti didapat jalur independent sebagai berikut:

- a) 1-2-3-4-5
- b) 1-2-3-4-5-6-7
- c) 1-2-3-4-5-6-7-8-9

b. Flowgraph fungsi Kelola Banner



Gambar 19. Flowgraph fungsi Kelola Kategori

Keterangan:

Dapat diketahui bahwa dalam gambar 19 flowgraph fungsi kelola kategori diatas terdapat 8 node yang berarti terdapat 8 tahap dimulai dari start (1), menekan menu kategori (2), verifikasi (3-6), notifikasi (7), hingga selesai (8). Kemudian edge dengan jumlah 8, region berjumlah 2, dan predictive node berjumlah 1.

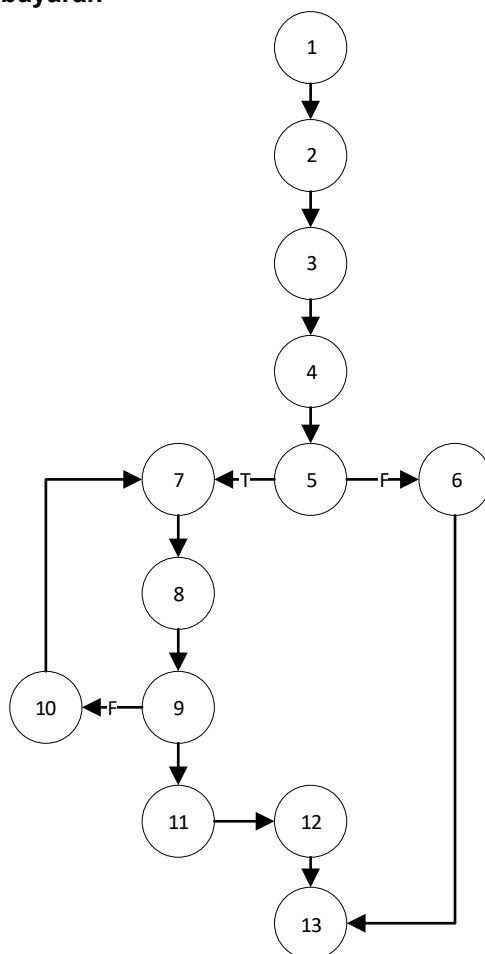
Berikut ini merupakan perhitungan flowgraph untuk fungsi kelola kategori:

- 1) $V(G) = R = 2$
- 2) $V(G) = E - N + 2$
 $= 8 - 8 + 2 = 2$
- 3) $V(G) = 1 + 1$
 $= 1 + 1 = 2$

Dari perhitungan diatas berarti didapat jalur independent sebagai berikut:

- a) 1-2-3-4-5-6
- b) 1-2-3-4-5-6-7-8

c. Flowgraph fungsi Validasi Pembayaran



Gambar 20. Flowgraph fungsi Validasi Pembayaran

Keterangan:

Dapat diketahui bahwa dalam gambar 20 flowgraph fungsi validasi pembayaran diatas terdapat 13 node yang berarti terdapat 13 tahap dimulai dari start (1), menekan menu transaksi (2), menampilkan halaman transaksi (3), mengisi form transaksi (4), verifikasi pembayaran tunai(5-7), menampilkan dan memilih metode pembayaran (7-8), verifikasi pembayaran (9-10) hingga selesai (13). Kemudian edge dengan jumlah 14, region berjumlah 3, dan predictive node berjumlah 2.

Berikut ini merupakan perhitungan flowgraph untuk fungsi validasi pembayaran:

- 1) $V(G) = R = 3$
- 2) $V(G) = E - N + 2$
 $= 14 - 13 + 2 = 3$
- 3) $V(G) = P + 1$
 $= 2 + 1 = 3$

Dari perhitungan diatas berarti didapat jalur independent sebagai berikut:

- a) 1-2-3-4-5-6-13
- b) 1-2-3-4-5-6-13-7-8-9-10
 1-2-3-4-5-6-13-7-8-9-10-11-12-13

1. Unittest

a) Test Suites

```

PASS src/queries/_tests_/make-queries.test.tsx (5.553 s)
PASS src/matchers/_tests_/to-be-expanded.test.tsx
PASS src/user-event/press/_tests_/longPress.test.tsx
PASS src/queries/_tests_/label-text.test.tsx (47.189 s)
PASS src/queries/_tests_/placeholder-text.test.tsx
PASS src/matchers/_tests_/to-be-selected.test.tsx
PASS src/matchers/_tests_/to-be-busy.test.tsx
PASS src/_tests_/host-text-nesting.test.tsx
PASS src/user-event/utils/_tests_/wait.test.ts
PASS src/matchers/_tests_/to-have-prop.test.tsx
PASS src/_tests_/screen.test.tsx
PASS src/helpers/_tests_/include-hidden-elements.test.tsx
PASS src/matchers/_tests_/to-have-text-content.test.tsx
PASS src/_tests_/config.test.ts
PASS src/matchers/_tests_/to-be-empty-element.test.tsx
PASS src/user-event/utils/_tests_/warn-about-real-timers.test.ts
PASS src/matchers/_tests_/to-be-on-the-screen.test.tsx
PASS src/_tests_/questionsBoard.test.tsx
PASS src/_tests_/act.test.tsx
PASS src/helpers/_tests_/text-content.test.tsx
PASS src/helpers/matchers/_tests_/match-array-value.test.ts
PASS src/_tests_/auto-cleanup.test.tsx
PASS src/helpers/matchers/_tests_/match-object.test.ts
PASS src/user-event/type/_tests_/parseKeys.test.ts
PASS src/matchers/_tests_/utils.test.tsx
PASS src/user-event/utils/_tests_/dispatch-event.test.tsx
PASS src/helpers/matchers/_tests_/match-string-value.test.ts
PASS src/_tests_/timers.test.ts
PASS src/_tests_/auto-cleanup-skip.test.tsx
PASS src/helpers/_tests_/query-name.test.ts
PASS src/helpers/_tests_/timers.test.ts
PASS src/helpers/_tests_/text-input.test.tsx
PASS src/queries/_tests_/hint-text.test.tsx (5.485 s)
PASS src/_tests_/cleanup.test.tsx
PASS src/queries/_tests_/find-by.test.tsx
PASS src/matchers/_tests_/extend-expect.test.tsx
PASS src/user-event/press/_tests_/longPress.real-timers.test.tsx

Test Suites: 75 passed, 75 total
Tests: 681 passed, 681 total
Snapshots: 248 passed, 248 total
Time: 55.205 s
Ran all test suites.

```

Gambar 21. Hasil Pengujian Test Suites

Keterangan:

Berdasarkan pada gambar 21 bahwa hasil pengujian Test Suites diatas dapat diketahui bahwa seluruh (75) test suites beserta isinya telah berjalan sebagaimana mestinya. Ditandai dengan code 'PASS' pada pengujian dan disertai dengan kecepatan dari setiap pengujian model yang berada dibawah 5 detik, menandakan code didalamnya berjalan dengan baik. Dengan pengujian kelompok tes ini dapat menentukan apakah suatu halaman dalam aplikasi ini dapat berjalan dengan baik atau tidak.

b) Hasil Akhir Pengujian

```

Test Suites: 75 passed, 75 total
Tests: 681 passed, 681 total
Snapshots: 248 passed, 248 total
Time: 55.205 s
Ran all test suites.

```

Gambar 22. Hasil Pengujian Akhir

Keterangan:

Berdasarkan pada gambar 22 bahwa hasil pengujian akhir diatas, setelah melalui proses pengujian (Test) dapat diketahui bahwa seluruh code didalamnya berfungsi dengan baik. Ditandai dengan dari total test suites yaitu 75 test, seluruh test tersebut telah memenuhi atau berjalan dengan sesuai. Selain itu waktu yang diperlukan untuk melakukan seluruh pengujian pun hanya sekitar 55 sampai 56 detik, sehingga keseluruhan code dapat berjalan dengan cepat dan efektif.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di Toko Furniture Gentur Jaya dengan judul "Perancangan E-commerce Penjualan Furniture Berbasis Mobile Menggunakan React Native" berbagai hasil analisis telah mengungkapkan dampak positif dari e-commerce penjualan furniture dengan teknologi React Native berhasil untuk digunakan di lingkungan masyarakat. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan kemudahan bagi pengguna dalam menjelajahi berbagai pilihan furnitur, melihat detail produk, melakukan pemesanan, dan melacak pengiriman. Fitur-fitur utama seperti katalog produk interaktif, keranjang belanja, sistem pembayaran terintegrasi, dan notifikasi pesanan akan meningkatkan kenyamanan berbelanja. Bagi penjual, aplikasi ini menawarkan platform yang efisien untuk mengelola inventaris, memproses pesanan, dan berinteraksi dengan pelanggan, sehingga berpotensi meningkatkan penjualan dan efisiensi operasional. Secara keseluruhan, aplikasi e-commerce furnitur berbasis mobile dengan React Native diharapkan dapat menjembatani kesenjangan antara penjual dan pembeli, menciptakan pengalaman belanja yang **modern, mudah, dan efisien** di era digital saat ini.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada Fakultas Teknik Universitas Suryakencana yang telah menjadi wadah bagi para peneliti untuk mengembangkan penelitian jurnal ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang besar bagi kemajuan ilmu pengetahuan di Indonesia.

Referensi

- [1] B. N. Santgani and F. Angellia, "Analisi Sistem Penjualan dengan Point of Sales (POS) Berbasis Web di Gudang Kopi Oncak," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 1, no. 1, pp. 12–20, 2020.
- [2] M. Galang Ramadhan *et al.*, "Perancangan Sistem Informasi Pos (Point of Sales) Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter Pada Pasar Swalayan," *Electr. Rekayasa dan Teknol. Elektro*, vol. 14, no. 3, pp. 77–83, 2020.
- [3] S. M. Hotana, "Industri e-commerce dalam menciptakan pasar yang kompetitif berdasarkan hukum persaingan usaha," vol. 1, pp. 73–88, 2018.
- [4] N. Ratama, M. Munawaroh, and S. Mulyati, "Sosialisasi penggunaan ecommerce dalam perkembangan bisnis di era digital," vol. 1, no. 1, pp. 6–12, 2022.
- [5] Abdi, Fahmi Aditya, Fadya Hamdi Faisal, Fairuz Azzaria Siregar, and Aqilla Sintiya. 2024. "Analisis Perkembangan Dan Klasifikasi Komputer Dari Awal Konsep Hingga Era Modern." *Nusantara Journal Of Multidisciplinary Science* 2 (1): 14–27. <https://jurnal.intekom.id/index.php/njms/article/view/242/211>.
- [6] Aco, Ambo, and Andi Hutami Endang. 2017. "Analisis Bisnis E-Commerce Pada Mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar" 2: 3.
- [7] Rehatalanit, Y.L.R. 2021. "Peran E-Commerce Dalam Pengembangan Bisnis." *Journal.Universitassuryadarma.Ac.Id*, 62–69
- [7] Anggraini, Fibria, and Puji Lestari. 2018. "Pengaruh Web E-Commerce, Kualitas Produk Dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Konsumen." *Sosio E-Kons* 10 (1): 87. <https://doi.org/10.30998/sosioekons.v10i1.2411>.
- [7] Atmanto, Eriawan Akbar, Bambang Pudjoatmodjo, and Anang Sularasa. 2021. "Implementasi Augmented Reality Pada Aplikasi Mutiara Furniture Berbasis Android Menggunakan Metode MDLC." *E-Proceeding of Applied Science* 7 (6): 3412–19.
- [8] Hotana, Setiawan Melisa. 2018. "Industri E-Commerce Dalam Menciptakan Pasar Yang Kompetitif Berdasarkan Hukum Persaingan Usaha" 1: 73–88.
- [9] Aco, Ambo, and Andi Hutami Endang. 2017. "Analisis Bisnis E-Commerce Pada Mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar" 2: 3.]
- [10] Pressman, "Rekayasa Perangkat Lunak," 2015.