

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Tinjauan literatur yang bersumber dari penelitian sebelumnya menjadi acuan atau landasan bagi penelitian yang sedang dilaksanakan, termasuk di antaranya dapat ditemukan dalam tabel 2.1 yang disajikan di bawah ini:

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka

No	Detail Jurnal Tinjauan Pustaka	
1	Judul Penelitian	Evaluasi <i>User experience</i> Aplikasi Mobile Pemesanan Makanan Online dengan Metode <i>Design Thinking</i> (Studi Kasus GrabFood)
	Penulis Penelitian	(Azmi et al., 2019)
	Metode Penelitian	Metode <i>Design Thinking</i>
	Tujuan Penelitian	Tujuan penelitian di atas adalah untuk melakukan evaluasi <i>user experience</i> pada aplikasi GrabFood menggunakan metode <i>Design Thinking</i> dengan fokus pada <i>usability</i> dan memberikan rekomendasi perbaikan, sehingga hasilnya dapat menjadi acuan untuk penelitian dan pengembangan aplikasi serupa di masa depan.
	Hasil Penelitian	Hasil dalam penelitian ini, peneliti berhasil menguji <i>user experience</i> pada aplikasi GrabFood versi 5.27.0 melalui lima skenario pengujian <i>usability</i> , dengan hasil yang mencakup efektivitas 100%,

No	Detail Jurnal Tinjauan Pustaka	
		efisiensi antara 0,083 hingga 0,148 goals/sec, dan kepuasan pengguna antara 5,4 hingga 6,4 pada skala 7. Beberapa masalah ditemukan, seperti waktu loading splash screen yang terlalu lama dan kurangnya kesadaran tentang fitur-fitur tertentu.
2	Judul Penelitian	Perancangan Ulang <i>User interface</i> Dan <i>User experience</i> Pada Aplikasi Ladder Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i>
	Penulis Penelitian	(Taufiqul Hidayat et al., 2022)
	Metode Penelitian	Metode <i>Design Thinking</i>
	Tujuan Penelitian	Bertujuan melakukan perancangan ulang <i>user interface</i> dan <i>user experience</i> menggunakan metode <i>Design Thinking</i> yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
	Hasil Penelitian	Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan ulang <i>user interface</i> (UI) dan <i>user experience</i> (UX) pada aplikasi Ladder dengan metode <i>Design Thinking</i> berhasil meningkatkan signifikan pengujian <i>usability</i> . Skor task scenario awal adalah 78 dan skor SUS awal adalah 45,9, yang masuk dalam kategori rendah. Namun, setelah perancangan ulang, skor task scenario meningkat

No	Detail Jurnal Tinjauan Pustaka	
		menjadi 94 dan skor SUS mencapai 80,1, yang masuk dalam kategori tinggi. Meskipun beberapa masukan tidak dapat diimplementasikan, perancangan ulang juga mempertimbangkan perkembangan teknologi dalam pengembangan aplikasi ini.
3	Judul Penelitian	Rancang dan Bangun Aplikasi Pemesanan Sayur dan Buah Berbasis Android
	Penulis Penelitian	(Studi et al., 2021)
	Metode Penelitian	Metode penelitian Water Fall
	Tujuan Penelitian	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah aplikasi pemesanan buah dan sayur berbasis Android yang memiliki tampilan yang mudah digunakan bagi pengguna. Penelitian ini menggunakan pendekatan metode Waterfall dan mengimplementasikan teknik pengujian Black Box untuk memastikan bahwa aplikasi ini dapat diakses dengan mudah.
	Hasil Penelitian	Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi berbasis Android yang dapat digunakan untuk memudahkan masyarakat dalam melakukan pembelian dan pemesanan buah dan sayur,

No	Detail Jurnal Tinjauan Pustaka	
		meningkatkan kenyamanan proses berbelanja pengguna.
4	Judul Penelitian	Perancangan Aplikasi Sistem Penjualan Dan Pembelian Buah Pada Toko Buah Lali Munjul
	Penulis Penelitian	(Usava et al., 2022)
	Metode Penelitian	Metode Research and Development (R&D)
	Tujuan Penelitian	Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi sistem penjualan dan pembelian buah di Toko Buah Lali Munjul, dengan tujuan meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional. Selain itu, aplikasi ini juga akan menghasilkan laporan penjualan, laporan pembelian, laporan buah yang rusak, dan laporan stok buah yang lebih terperinci, sehingga memberikan data yang lebih akurat secara berkala kepada Toko Buah Lali Munjul.
	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian ini adalah penerapan aplikasi sistem penjualan dan pembelian buah di Toko Buah Lali Munjul, yang dapat secara signifikan meningkatkan kemudahan serta efisiensi dalam mengatur pengelolaan data penjualan dan pembelian buah.

No	Detail Jurnal Tinjauan Pustaka	
5	Judul Penelitian	Penerapan Metode <i>Design Thinking</i> Dalam Pengembangan UI dan UX
	Penulis Penelitian	(Herfandi et al., 2022)
	Metode Penelitian	Metode <i>Design Thinking</i>
	Tujuan Penelitian	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang antarmuka pengguna (UI) pada website PD. BPR NTB Sumbawa dengan mengacu pada analisis pengalaman pengguna (UX) menggunakan pendekatan metode <i>Design Thinking</i> .
	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian ini melibatkan penyempurnaan antarmuka pengguna, pembuatan dokumen yang berfokus pada pengguna, pengembangan prototype yang responsif, dengan maksud meningkatkan pengalaman pengguna di website PD. BPR NTB Sumbawa, dan memberikan saran untuk penelitian berikutnya terkait UI/UX.

2.1.1.1. Tinjauan Terhadap Literatur 01

Evaluasi *User experience* Aplikasi Mobile Pemesanan Makanan Online (Azmi, Kharisma, & Akbar, 2019): Penelitian ini menerapkan metode *Design Thinking* untuk melakukan evaluasi terhadap *user experience* pada aplikasi GrabFood dengan penekanan khusus pada aspek *usability*. Melalui pengujian lima

skenario *usability*, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pandangan yang lebih mendalam tentang interaksi pengguna dengan aplikasi tersebut. Tujuan utama penelitian adalah untuk memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat menjadi acuan bagi pengembangan aplikasi serupa di masa depan. Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna, sementara beberapa masalah seperti waktu loading splash screen yang lama diidentifikasi dan diusulkan untuk perbaikan.

2.1.2. Tinjauan Terhadap Literatur 02

Perancangan Ulang *User interface* Dan *User experience* pada Aplikasi Ladder (Taufiqul Hidayat, Zaman, & Bahri, 2022): Penelitian ini juga menerapkan metode *Design Thinking*, kali ini untuk perancangan ulang *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) pada aplikasi Ladder. Penelitian bertujuan untuk meningkatkan pengujian *usability* aplikasi dengan skor awal yang rendah. Hasil penelitian ini mencatat peningkatan yang signifikan dalam skor task scenario dan skor SUS setelah perancangan ulang. Meskipun beberapa masukan tidak dapat diimplementasikan, penelitian ini juga mempertimbangkan perkembangan teknologi dalam pengembangan aplikasi.

2.1.3. Tinjauan Terhadap Literatur 03

Penelitian dilakukan dengan judul "Rancang dan Bangun Aplikasi Pemesanan Sayur dan Buah Berbasis Android" (Studi et al., 2021) di mana penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall*. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menciptakan sebuah aplikasi pemesanan buah dan sayur yang *user-friendly* berbasis Android. Penelitian ini mengikuti pendekatan *Waterfall* dalam proses pengembangannya dan mengadopsi teknik

pengujian *Black Box* untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut mudah diakses dan digunakan oleh pengguna.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi berbasis Android yang memungkinkan masyarakat untuk melakukan pembelian dan pemesanan buah dan sayur dengan lebih mudah, sehingga meningkatkan kenyamanan dalam proses berbelanja pengguna. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi positif terhadap kemudahan akses dan pengalaman berbelanja bagi pengguna aplikasi tersebut.

2.1.4. Tinjauan Terhadap Literatur 04

Perancangan Aplikasi Sistem Penjualan Dan Pembelian Buah Pada Toko Buah Lali Munjul (Usava, Afrizal, & Dwitiyanti, 2022): Penelitian ini mengadopsi metode *Research and Development* (R&D) untuk merancang aplikasi sistem penjualan dan pembelian buah di Toko Buah Lali Munjul. Tujuan utama adalah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional serta memberikan data yang lebih akurat melalui laporan-laporan terperinci. Hasilnya adalah penerapan aplikasi sistem penjualan dan pembelian buah yang secara signifikan meningkatkan kemudahan serta efisiensi dalam mengatur pengelolaan data penjualan dan pembelian buah di Toko Buah Lali Munjul.

2.1.5. Tinjauan Terhadap Literatur 05

Pada tinjauan terhadap literature Penerapan Metode *Design Thinking* Dalam Pengembangan UI dan UX (Herfandi et al., 2022) menerapkan metode *Design Thinking* dalam pengembangan UI dan UX pada website PD. BPR NTB Sumbawa, dengan fokus pada peningkatan pengalaman pengguna. Hasilnya melibatkan perbaikan antarmuka pengguna, pembuatan dokumen yang berorientasi pada

pengguna, dan pengembangan prototipe yang responsif, semuanya bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan pada website tersebut. Penelitian ini juga memberikan arahan bagi penelitian lanjutan dalam domain UI/UX, dengan penekanan pada pentingnya melibatkan pengguna dalam proses pengembangan antarmuka yang lebih baik dan relevan.

2.2. Keaslian Penelitian

Beberapa perbedaan yang dapat diidentifikasi antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yang tercantum dalam tabel literatur adalah sebagai berikut:

- 1 Penelitian ini mencakup penggabungan analisis dan perancangan *User Interface* (UI) dan *User experience Design* (UXD).
- 2 Aplikasi yang dirancang dalam penelitian ini dikembangkan untuk platform Android.
- 3 Pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode *User experience Design* (UXD), khususnya menggunakan pendekatan *Design Thinking*.
- 4 Proses pengembangan aplikasi mengikuti kerangka kerja proses *Design Thinking*.
- 5 Evaluasi *usability* dalam penelitian ini menggunakan framework metode *Design Thinking* dengan pendekatan *System Usability Scale* (SUS).
- 6 Penambahan fitur pencarian buah berdasarkan jenis kategori buah.
- 7 Tambahan fitur promosi dan *reward* berdasarkan pembelian buah, dapat berupa diskon, poin hadiah ataupun barang gratis setelah mencapai jumlah pembelian tertentu.

2.3. Buah

Buah didefinisikan sebagai bagian tumbuhan yang berkembang dari bunga dan mengandung biji. Buah sering digunakan sebagai sumber nutrisi dalam konsumsi manusia dan memiliki variasi bentuk, rasa, dan warna yang bervariasi (Putra, 2020).

2.4. Aplikasi Penjualan Online

Menurut (Yanuar & Senubekti, 2022) aplikasi penjualan online merupakan perangkat lunak atau *platform* digital yang bertujuan untuk memudahkan proses pembelian dan penjualan produk atau layanan melalui internet. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk melihat beragam produk, melakukan pembelian, dan menyelesaikan transaksi online tanpa harus datang ke lokasi fisik toko.

2.5. User Experience

User Experience (UX) merupakan pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan suatu produk atau jasa; bersifat subjektif karena berdasar pada persepsi dan pemikiran pengguna; dan dipengaruhi oleh tampilan UI sebagai penghubung antara pengguna dengan sistem informasi; yang nantinya berimplikasi pada tinggi rendahnya kepuasan pelanggan (Wiwesa, 2021).

2.6. User Interface

User Interface (UI) atau antarmuka pengguna adalah cara bagaimana pengguna berinteraksi dengan suatu sistem komputer, aplikasi, atau perangkat. Ini mencakup elemen-elemen desain, tampilan, dan navigasi yang memungkinkan

pengguna untuk berkomunikasi dengan perangkat tersebut. UI dirancang untuk membuat pengalaman pengguna yang efisien, intuitif, dan mudah dipahami, sehingga pengguna dapat dengan lancar berinteraksi dengan perangkat atau aplikasi tersebut. Ini mencakup elemen seperti tombol, menu, ikon, teks, warna, *layout*, dan elemen visual lainnya yang ada dalam antarmuka pengguna. Tujuan dari desain UI adalah untuk memastikan bahwa pengguna dapat dengan mudah menavigasi dan menggunakan sistem atau aplikasi tanpa kesulitan yang berarti (Reynaldi & Setiyawati, 2022).

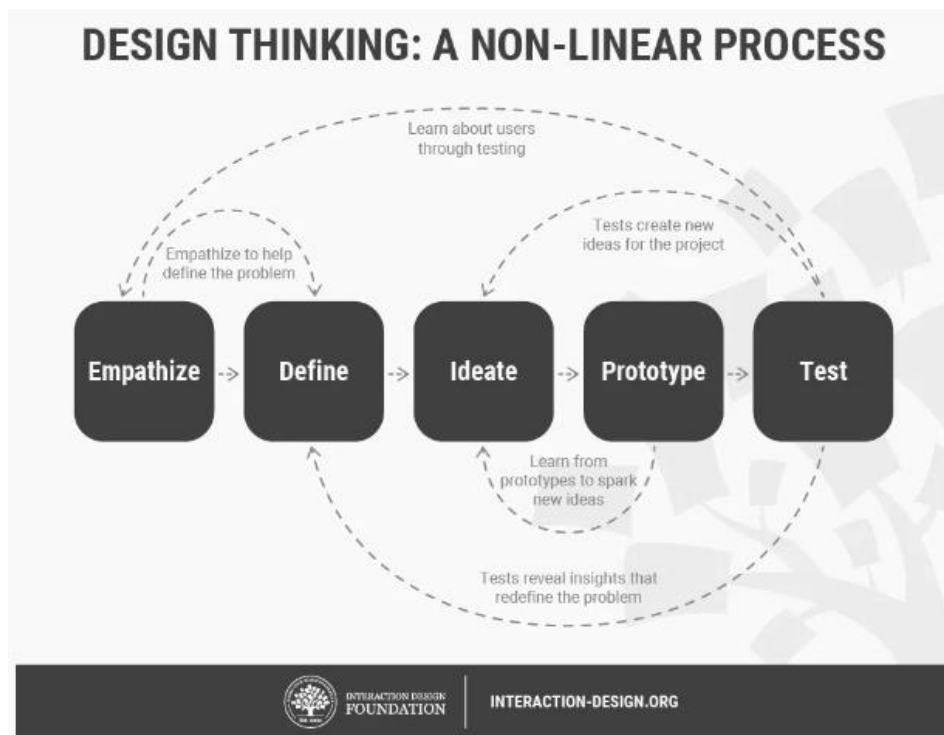
2.7. *Design Thinking*

Design Thinking adalah sebuah pendekatan inovatif untuk pemecahan masalah dan pengembangan produk atau layanan yang berfokus pada kebutuhan pengguna. Pendekatan ini menggabungkan pemikiran kreatif, empati terhadap pengguna, dan metode eksperimen untuk menghasilkan solusi yang lebih baik dan lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. *Design Thinking* mengutamakan proses berpikir kolaboratif dan berpusat pada pengguna, serta mendorong pengembangan ide melalui iterasi dan refleksi (Sari et al., 2020).

2.7.1. Tahapan *Design Thinking*

Design Thinking adalah pendekatan yang efektif untuk mengatasi masalah yang kompleks atau tidak jelas karena memungkinkan kita untuk meredefinisi ulang masalah tersebut dengan berfokus pada perspektif pengguna. Dari berbagai metode desain yang ada, *Design Thinking* sering dianggap sebagai pendekatan yang paling efektif untuk "berpikir di luar kotak" (Noh & Karim, 2021).

Design Thinking dapat dibagi menjadi lima tahap proses, yaitu:



Gambar 2. 1 Tahapan *Design Thinking*

1. *Empati (Empathize)*: Memahami pengguna dan masalah pengguna dengan mendalam melalui wawancara, observasi, dan upaya untuk melihat dari perspektif pengguna.
2. *Definisi (Define)*: Merumuskan pernyataan tantangan atau masalah yang jelas berdasarkan pemahaman dari tahap Empati.
3. *Ideasi (Ideate)*: Menghasilkan sebanyak mungkin ide kreatif untuk memecahkan masalah tanpa penilaian.
4. *Prototyping (Prototype)*: Membangun prototipe atau model sederhana dari ide-ide terpilih untuk menguji konsep dan mendapatkan umpan balik.
5. *Testing (Test)*: Menguji prototipe dengan pengguna dan mengumpulkan umpan balik untuk memahami bagaimana solusi dapat ditingkatkan.

6. Iterasi (*Iterate*): Melakukan perbaikan berdasarkan umpan balik pengguna dan mengulangi tahapan-tahapan sebelumnya jika diperlukan untuk menghasilkan solusi yang lebih baik.

2.8. *Usability Testing*

Usability Testing (Sabandar & Santoso, 2018) adalah metode evaluasi yang digunakan dalam desain pengalaman pengguna (UX) untuk mengukur sejauh mana suatu produk, aplikasi, atau situs web dapat digunakan dengan efektif oleh pengguna yang dituju. Tujuan utama dari *usability testing* adalah untuk mengidentifikasi masalah dan kendala yang mungkin dihadapi pengguna saat berinteraksi dengan produk tersebut, serta untuk mengumpulkan umpan balik yang dapat digunakan untuk meningkatkan desain dan fungsionalitasnya.

Untuk mengukur tingkat *usability*, terdapat tiga komponen utama atau parameter yang sering digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana suatu produk atau antarmuka dapat digunakan dengan efektif oleh pengguna:

1. Efisiensi (*Efficiency*)

Parameter ini mengukur seberapa cepat pengguna dapat menyelesaikan tugas dengan menggunakan produk atau antarmuka. Evaluasi efisiensi mencakup waktu yang dibutuhkan pengguna untuk menyelesaikan tugas dan jumlah langkah atau klik yang diperlukan. Semakin efisien produk, semakin sedikit waktu dan upaya yang diperlukan untuk mencapai tujuan pengguna.

2. Efektivitas (*Effectiveness*)

Efektivitas untuk mengukur sejauh mana pengguna dapat mencapai tujuan

pengguna saat menggunakan produk atau antarmuka. Ini melibatkan penilaian sejauh mana tugas dapat diselesaikan dengan benar oleh pengguna. Produk yang efektif harus memungkinkan pengguna untuk mencapai tujuan pengguna tanpa banyak kesalahan atau kesulitan.

3. Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*)

Parameter ini menilai kepuasan pengguna selama penggunaan produk atau antarmuka. Ini dapat diukur melalui survei, pertanyaan, atau penilaian subjektif lainnya. Kepuasan pengguna adalah indikator penting untuk mengukur tingkat *usability* karena pengguna yang puas lebih mungkin untuk terus menggunakan produk dan memberikan umpan balik positif.

Kombinasi dari ketiga parameter ini membantu dalam mengevaluasi keseluruhan *usability* suatu produk atau antarmuka. Pengukuran yang baik dalam ketiga komponen ini dapat memberikan wawasan yang lebih lengkap tentang pengalaman pengguna dan membantu dalam mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan *usability* produk.

2.9. *System Usability Scale (SUS)*

Pengertian dari *Usability Testing SUS (System Usability Scale)* adalah sebuah metode standar untuk mengukur tingkat kegunaan (*usability*) suatu produk, aplikasi, atau sistem berdasarkan pandangan pengguna (Saputra, 2019). SUS digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif tentang seberapa mudah atau sulit pengguna mengoperasikan suatu sistem atau produk, serta sejauh mana produk tersebut memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna.

Poin-poin penting terkait dengan *Usability Testing* SUS adalah:

1. Skala Penilaian

SUS terdiri dari serangkaian pernyataan yang dinilai oleh pengguna menggunakan skala Likert dengan rentang 1 hingga 5, dimana 1 menunjukkan tingkat ketidaksetujuan total dan 5 menunjukkan tingkat persetujuan total.

2. Sepuluh Pernyataan

Terdapat sepuluh pernyataan dalam SUS yang mencakup berbagai aspek *usability*, termasuk kejelasan tugas, kesederhanaan penggunaan, dan kepuasan pengguna.

3. Perhitungan Skor

Skor SUS dihitung dengan menggabungkan penilaian pengguna pada masing-masing pernyataan dan mengalikannya dengan faktor koreksi yang telah ditentukan. Skor akhir biasanya berada dalam rentang 0 hingga 100, dengan nilai lebih tinggi menunjukkan tingkat kegunaan yang lebih baik.

4. Penggunaan Umum

SUS digunakan secara luas dalam pengujian kegunaan karena sederhana dan efektif. Ia dapat digunakan pada berbagai jenis produk dan aplikasi, termasuk perangkat lunak, situs web, aplikasi mobile, dan perangkat keras.

5. Tujuan Evaluasi

Tujuan utama dari penggunaan SUS adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang sejauh mana produk atau sistem tersebut digunakan dengan efektif oleh pengguna dan apakah perlu perbaikan desain atau fungsionalitas.

2.10. *Prototyping*

Prototyping adalah proses pembuatan model atau prototipe fisik atau digital dari suatu produk, sistem, atau aplikasi sebelum produksi massal atau pengembangan penuh dilakukan (Hasani et al., 2022). Tujuannya adalah untuk menguji dan mengevaluasi konsep, desain, dan fungsionalitas produk secara praktis sebelum menciptakan produk akhir. *Prototyping* dapat membantu mengidentifikasi masalah desain, memahami interaksi pengguna, dan memungkinkan iterasi desain yang lebih cepat.

Dalam pengembangan produk, terdapat dua jenis *prototyping* utama yang digunakan untuk menghasilkan model atau representasi awal dari suatu konsep atau produk yang akan dibuat. Diantaranya :

1. *Prototyping* Fisik

Prototyping fisik melibatkan pembuatan model fisik dari produk atau sistem menggunakan bahan-bahan seperti kertas, karton, atau plastik. Ini berguna untuk menguji bentuk, tampilan, dan ergonomi produk. Contoh *prototyping* fisik termasuk mock-up produk, model arsitektur, atau model konsep.

2. *Prototyping* Digital

Prototyping digital melibatkan pembuatan model interaktif atau simulasi komputer dari produk atau aplikasi. Ini digunakan untuk menguji fungsionalitas, antarmuka pengguna, dan navigasi. *Prototyping* digital sering dibuat menggunakan perangkat lunak desain dan *prototyping* seperti Adobe XD, Sketch, atau Figma.

Tahapan dalam proses *prototyping* melibatkan pembuatan prototipe awal, pengujian oleh pengguna atau pihak terkait, pengumpulan umpan balik, dan

pengembangan iteratif berdasarkan umpan balik tersebut. Proses ini dapat diulangi beberapa kali untuk memperbaiki desain dan fungsionalitas hingga mencapai versi prototipe yang lebih matang.

2.11. Android

Android ialah sebuah sistem operasi yang berbasis pada kernel Linux yang diproduksi oleh Google untuk perangkat bergerak, seperti ponsel pintar dan tablet. Android diciptakan dengan tujuan memberikan platform yang bersifat terbuka dan fleksibel kepada para pengembang aplikasi, sehingga pengguna dapat menciptakan beragam jenis aplikasi yang dapat dijalankan pada perangkat Android (WIBOWO & ANDRIAN, 2018).

2.12. Figma

Figma adalah platform desain berbasis web yang memungkinkan kolaborasi tim dalam pengembangan desain antarmuka pengguna (UI/UX) secara online. Dengan akses ke *cloud*, Figma memungkinkan pengguna untuk membuat, mengedit, dan berbagi desain secara real-time tanpa memerlukan perangkat lunak desain yang diinstal secara lokal. Keunggulan Figma mencakup fitur kolaborasi real-time, aksesibilitas melalui berbagai platform, dan kemampuan untuk membuat prototype interaktif. Ini memudahkan tim desain untuk bekerja bersama-sama, menghemat waktu, dan meningkatkan efisiensi dalam pengembangan desain.