

## BAB III

### METODOLOGI PERANCANGAN

#### 3.1 Subjek Perancangan

Berikut merupakan subjek perancangan *website* perawatan komponen *personal computer* :

##### 1) Demografis

- a) Jenis Kelamin : Pria dan Wanita
- b) Usia : 19-24 tahun (primer) dan 25-29 (sekunder)

Menurut Nurrahim (2018), kepemilikan komputer tertinggi usia 19-29 tahun berkisar 51,61% dari total keseluruhan kepemilikan *personal computer* secara pribadi di indoensia. Kelompok usia ini termasuk Generasi Z, yang dikenal sebagai generasi yang paham akan teknologi dan internet, dimana mereka tumbuh di era perkembangan teknologi yang pesat serta terbiasa memperoleh informasi dengan cepat (Nurlaila et al., 2024, h. 95)

- c) Pendidikan : SMA, D3, S1
- d) SES A-B

Menurut Nurrahim (2018), kepemilikan komputer individu didominasi oleh masyarakat dengan pengeluaran lebih dari Rp10.000.000 per bulan sebesar 45,45%. Sementara itu, kelompok dengan pengeluaran Rp1.000.000-Rp2.000.000 juga menunjukkan kepemilikan PC meskipun dalam persentase yang lebih kecil, yaitu 7,45%. Selain itu, pertumbuhan industri game dan esports di Indonesia turut mendorong peningkatan pasar PC di Indonesia (Riadi, 2024). Dimana komsumen pengguna PC, cenderung merakit dengan spesifikasi medium-high dimana merupakan komponen premium dengan harga belasan juta (Pranata, 2025).

## 2) Geografis: JABODETABEK

Berdasarkan tingkat rumah tangga yang memiliki *personal computer* di Indonesia, kepemilikan tertinggi berada di wilayah Jabodetabek, khususnya di DKI Jakarta. Wilayah ini mencatat tingkat kepemilikan sebesar 39,33%, menunjukkan konsentrasi penggunaan komputer yang lebih dominan dibandingkan daerah lain di Indonesia (BPS, 2025).

## 3) Psikografis:

- a. Pengguna *personal computer* yang hanya fokus pada pemakaian, namun kurang memahami cara merawat komponen PC mereka.
- b. Pengguna *personal computer* yang mulai ingin melakukan perawatan mandiri, namun khawatir merusak komponen PC mereka.
- c. Mahasiswa atau pekerja muda yang sangat bergantung pada komputer untuk aktivitas belajar, kerja, maupun hiburan.
- d. Pengguna *personal computer* yang sering mencari informasi tentang perawatan PC mereka agar bekerja maksimal.

## 3.2 Metode dan Prosedur Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *Double Diamond Design Process* yang dikembangkan oleh Design Council (2015). Pendekatan ini menggambarkan bagaimana proses desain bergerak dari fase eksplorasi seluas mungkin menuju penyempitan fokus secara terarah untuk mencapai tujuan spesifik. Model ini terbagi dalam empat fase utama, yaitu *Discover, Define, Develop, dan Deliver* (Design Council, 2015, h. 6).

Metode penelitian yang digunakan adalah mixed method (metode campuran), yaitu gabungan antara metode kuantitatif dan kualitatif dalam satu penelitian. Menurut Creswell (2014), melalui pendekatan metode campuran dinilai mampu menetralkan kelemahan yang ada pada setiap metode kualitatif maupun kuantitatif, serta menawarkan fleksibilitas dalam pengumpulan data melalui teknik wawancara dan kuesioner (h. 17). Untuk mendapatkan data aktual dan relevan

untuk penelitian ini, akan dilakukan wawancara mendalam dan penyebaran kuesioner.

### **3.1.1 *Discover***

Tahap *Discover* merupakan langkah pertama dalam Double Diamond Design Process yang berfokus pada eksplorasi dan pengumpulan wawasan seluas mungkin. Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara dengan teknisi komputer untuk memperoleh informasi terkait kerusakan umum serta perawatan komponen *personal computer*. Selain itu, kuesioner disebarluaskan untuk menggali kebiasaan dan perilaku perawatan komponen para pemilik *personal computer* serta pola mereka dalam memanfaatkan media sebagai sumber informasi. Penulis juga melakukan studi eksisting terhadap topik sejenis guna memahami masalah desain, sekaligus studi referensi untuk acuan pendekatan desain yang relevan dan efektif. Hasil dari tahap *Discover* ini menjadi dasar dalam merumuskan masalah utama sekaligus membuka kemungkinan solusi pada tahap *Develop*.

### **3.1.2 *Define***

Tahap *Define* dalam Double Diamond Design Process bertujuan untuk mendefinisikan temuan yang telah didapatkan dari fase *Discover*. Data yang diperoleh pada tahap tersebut kemudian dijadikan representasi target pengguna yang meliputi *user persona* dan *user journey*. Selain itu, analisis dilakukan untuk mengidentifikasi inti permasalahan terkait perawatan komponen *personal computer* serta kendala yang dialami pengguna dalam memperoleh informasi yang tepat, sekaligus menentukan target pengguna berdasarkan data yang telah didapatkan dari tahap sebelumnya.

### **3.1.3 *Develop***

Tahap *Develop* dalam Double Diamond Design Process merupakan tahap pengembangan solusi berdasarkan hasil analisis pada fase *Define*. Pada tahap ini, penulis mulai merancang konsep *website* visualisasi interaktif yang ditujukan sebagai panduan perawatan komponen personal computer. Perancangan meliputi penyusunan elemen visual seperti tata letak melalui *Grid*, pemilihan tipografi, aset visual, skema warna, serta komponen

antarmuka pengguna seperti tombol (*button*). Seluruh elemen dirancang dengan mengacu pada prinsip UI/UX dan pendekatan desain interaktif, sehingga mampu menghadirkan pengalaman pengguna yang intuitif, informatif, dan mudah dipahami. Hasil dari tahap *Develop* ini menjadi dasar dalam penyusunan *prototyping* yang akan digunakan pada tahap berikutnya untuk keperluan pengujian dan penyempurnaan solusi.

### 3.1.4 *Deliver*

Tahap *Deliver* dalam Double Diamond Design Process merupakan tahap pengujian serta finalisasi solusi desain. Pada tahap ini, penulis membuat *prototyping* dari *website* visualisasi interaktif sebagai media informasi perawatan komponen *personal computer* yang telah dirancang pada tahap *Develop*. *Prototyping* ini bertujuan untuk menguji sejauh mana solusi yang dikembangkan mampu menjawab kebutuhan pengguna sekaligus menyelesaikan permasalahan terkait informasi perawatan komponen personal computer. Proses pengujian dilakukan melalui evaluasi antarmuka, alur navigasi, alur perjalanan konten, serta efektivitas penyampaian informasi, yang dilengkapi dengan mekanisme umpan balik dari pengguna akhir melalui formulir evaluasi. Dalam *prototype* ini dilakukan dua sesi pengujian. Sesi awal merupakan *alpha test* yang dilakukan melalui kuesioner UEQ untuk menilai keberhasilan perancangan *website*. Selanjutnya dilakukan *beta test* yang memiliki tujuan serupa, yaitu memahami tingkat keberhasilan *website*, namun dilakukan secara langsung kepada pengguna sesuai kebutuhan yang telah ditentukan. Hasil umpan balik yang di dapatkan akan menjadi dasar penyempurnaan desain guna memastikan solusi sesuai kebutuhan pengguna dan siap diterapkan lebih luas.

## 3.3 Teknik dan Prosedur Perancangan

Penulis melakukan teknik perancangan dengan melibatkan empat metode pengumpulan data utama, yaitu wawancara (*in-depth interview*), penyebaran kuesioner, studi eksisting, dan studi referensi. Keempat metode ini digunakan untuk

mendalami pemahaman, perilaku, serta sudut pandang dari ahli maupun pengguna *personal computer* mengenai perawatan perangkat *personal computer* mereka.

### 3.3.1 Wawancara

Wawancara merupakan pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dengan melibatkan interaksi antara peneliti dan narasumber penelitian. Dengan dilakukannya wawancara, akan mendukung pemahaman mendalam terkait pengalaman, pandangan, dan perspektif dari narasumber mengenai topik penelitian yang diambil (Ardiansyah et al., 2023, h. 4). Wawancara mendalam dilakukan untuk mendapatkan wawasan dan pandangan pribadi terkait perawatan komponen *personal computer*.

Wawancara ini akan dilakukan penulis kepada teknisi komputer dan pemilik toko yang juga berperan sebagai teknisi, yang merupakan ahli di bidang perawatan serta berpengalaman dalam merawat personal computer, Selain itu juga dilakuakn wawancara kepada pengguna PC sebagai target pengguna, Wawancara akan dilakukan secara langsung melalui tatap muka dan daring melalaui *platform* Zoom. Dalam prosesnya, wawancara akan berfokus pada penyebab kerusakan komponen, gejala kerusakan, perawatan, serta kebiasaan yang sering kali salah dilakukan oleh pengguna sehingga menyebabkan komponen PC mengalami kerusakan, pengalaman dalam perawatan, dan preferensi terkait media perawatan pc yang ada.

#### 1. Wawancara Teknisi Komputer

Wawancara akan dilakukan dengan Riski Fajar Syahputra, seorang teknisi dari Enter Komputer. Selain itu, narasumber lain adalah Muklis, pemilik toko *personal computer* sekaligus teknisi dari Sakha Computer. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi mengenai gejala kerusakan, perawatan komputer, serta kesalahan yang sering dilakukan oleh pengguna awam yang dapat menyebabkan kerusakan pada komponen *personal computer*. Wawancara dilakukan dengan dua narasumber agar penulis dapat memperoleh alternatif pemahaman dari setiap pengalaman dan permasalahan yang pernah

mereka hadapi dalam merawat komputer. Informasi yang diperoleh dari wawancara ini akan dijadikan sebagai acuan dalam penyusunan konten perancangan *website* visualisasi interaktif perawatan komponen personal computer. Berikut pertanyaan yang digunakan saat wawancara:

- a. Bisa memperkenalkan diri terlebih dahulu, serta menceritakan sedikit tentang latar belakang dan pengalaman Anda sebagai teknisi komputer?
- b. Apa saja jenis kerusakan paling umum yang sering terjadi pada komponen *personal computer*, dan komponen mana yang paling sering mengalami kerusakan tersebut?
- c. Apa saja tanda-tanda atau gejala awal yang bisa dikenali atau diketahui sebelum sebuah komponen mengalami kerusakan?
- d. Dari pengalaman anda, apa penyebab utama kerusakan komponen seperti *Processor*, *motherboard*, *RAM*, dan *harddisk*. apakah lebih sering disebabkan oleh kesalahan pengguna, usia pakai, atau faktor teknis lainnya?
- e. Seberapa besar pengaruh faktor lingkungan seperti debu, suhu tinggi, kelembaban, atau listrik tidak stabil terhadap daya tahan dan kesehatan *hardware personal computer*?
- f. Langkah perawatan dasar apa saja yang bisa dilakukan secara rutin oleh pengguna awam untuk memperpanjang umur dan menjaga performa komponen *personal computer* mereka?
- g. Apakah ada perawatan tertentu yang sering dilakukan pemilik *personal computer*, namun sebenarnya berisiko atau salah pemahaman dan justru bisa mempercepat kerusakan komponen?
- h. Menurut anda, informasi seperti apa yang penting untuk diedukasikan kepada pengguna agar mereka lebih peduli terhadap kesehatan *personal computer* mereka?

## 2. Wawancara Pengguna PC

Wawancara akan dilakukan dengan Fayyaz Ramadhian Ramarga, seorang pengguna PC. Wawancara ini bertujuan untuk memahami lebih dalam terkait perilaku penggunaan, perilaku pencarian informasi perawatan, dan pemahaman terkait perawatan PC yang mereka lakukan, mulai dari pengalaman perawatan secara mandiri hingga preferensi media informasi terkait perawatan PC. Berikut pertanyaan yang digunakan saat wawancara:

- a. Bisa perkenalkan nama dan bisa ceritakan terkait aktivitas penggunaan pc harian anda dalam beraktivitas?
- b. Seberapa sering anda menggunakan PC dalam sehari sebagai pendukung mendukung aktivitas harian?
- c. Apakah anda mengetahui bahwa PC perlu dilakukan perawatan secara rutin agar performanya tetap stabil dan tahan lama?
- d. Menurut anda, komponen mana yang paling penting untuk dirawat secara rutin agar PC tetap berfungsi dengan baik?
- e. Apakah anda pernah melakukan perawatan PC sendiri sebelumnya? Jika ya, bisa diceritakan pengalaman perawatan anda?
- f. Biasanya, kapan anda mulai merasa PC perlu dirawat atau dibersihkan?
- g. Apa kekhawatiran atau ketakutan dalam melakukan perawatan secara mandiri ?
- h. Apakah anda pernah melakukan kesalahan dalam melakukan perawatan PC secara mandiri?
- i. Apakah dalam mencari informasi perawatan PC mudah di dapatkan dan pernahkan mengalai kesulitan dalam menapatkan informasi perawatan PC?

### 3.3.2 Kuesioner

Penulis akan menyebarkan kuesioner dengan teknik *random sampling* (sampel acak) yang akan disebarluaskan kepada masyarakat Jabodetabek dengan target 100 responden, dengan kriteria memiliki *personal*

*computer* dan berusia 19–29 tahun. Dengan teknik *random sampling* mampu memberikan representasi sebagian besar dan tidak bias, selain itu teknik ini memberikan kesederhanaan untuk menghasilkan sampel representasi populasi yang diwakili (Subhaktiyasa, 2024, h. 2725). Kuesioner ini bertujuan untuk memahami perilaku serta sejauh mana pemahaman pengguna PC dalam merawat komponen PC mereka, serta mencari preferensi media yang sering dipakai dalam mencari sebuah informasi. Berikut pertanyaan yang digunakan untuk kuesioner :

- a. Umur (19-24 tahun, 25-29 tahun)
- b. Domisili ( Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi)
- c. Seberapa sering anda menggunakan PC dalam keseharian? ( 1. Setiap saat - 6 jarang).
- d. PC yang berdebu atau dengan suhu komponen  $>85^\circ$  (*Processor/VGA*) dapat menghambat performa dan memperpendek umur pemakaian komponen. (1. Sangat tahu - 6. Tidak tahu).
- e. Kapan biasanya anda mulai melakukan perawatan atau membersihkan komponen PC anda? (Saat PC sudah terasa lag, Saat terjadi overheat, Sesuai jadwal rutin, Saat sudah berdebu yang menumpuk).
- f. Menurut anda, kendala terbesar dalam merawat komponen PC? ( Tidak tahu cara perawatan, Takut merusak komponen, Biaya perawatan yang mahal).
- g. Media apa yang paling sering anda gunakan dalam kehidupan sehari-hari? ( *Website*, Mobile App, Media social, Ebook/Dokumen).
- h. Berapa lama rata-rata anda menghabiskan waktu menggunakan media tersebut dalam sehari? (<1 jam, 1-2 jam, 3-4 jam, 5 jam atau lebih).
- i. Media apa yang paling sering anda ketahui untuk mencari informasi terkait teknologi atau perawatan PC? (Artikel *website*, video Youtube, Forum diskusi, Media social, Ebook/Dokumen, Teman/komunitas).

### 3.2.3 Studi Eksisting

Penulis melakukan studi eksisting dengan menggunakan analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, dan Threats). Menurut Safitri et al. (2023), dengan melakukan identifikasi melalui analisis SWOT mampu menentukan masalah serta strategi yang tepat dalam sebuah perencanaan, sekaligus membuat perancangan menjadi lebih terarah dan realistik berdasarkan perancangan yang sudah ada (h. 141).

Penulis akan melakukan studi eksisting terhadap media-media yang telah ada sebelumnya terkait topik perawatan *personal computer*. Studi eksisting bertujuan untuk mengidentifikasi masalah desain serta penyampaian informasi yang terdapat pada media yang sudah ada. Dengan dilakukannya studi eksisting, penulis lebih mudah mengetahui kelemahan atau kekurangan dari media terkait perawatan *personal computer* sebelumnya.

### 3.3.4 Studi Referensi

Studi referensi merupakan sebuah acuan yang relevan dalam mendukung bidang topik penelitian yang dilakukan. Dalam melakukan analisa penulis menggunakan metode yang sama seperti pada studi eksisting yaitu, analisa SWOT. Dengan studi referensi membantu dalam tujuan perancangan agar lebih terarah dengan topik dan relevan. Melalui studi referensi mampu mengidentifikasi sebuah konsep, serta temuan yang relevan sebagai dasar penunjang landasan perancangan (Amarullah, 2023, h.39). Tujuan dilakukannya studi referensi yang akan dilakukan oleh penulis mencakup arahan desain yang tepat, sehingga rancangan akhir *website* perawatan komponen *personal computer* dapat lebih terarah, informatif, dan memenuhi kebutuhan pengguna.