

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 PENELITIAN TERDAHULU

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

NO	PENELITI	JUDUL	METODE	HASIL
1	Eko Putro Wijoyo 2012	Perancangan Aplikasi Pencarian Informasi Barang, Promosi Dan Lokasi Pada Minimarket Yomart	- Metode deskriptif - Metode <i>action</i> - Metode <i>prototype</i>	Aplikasi pencarian informasi barang, promosi dan lokasi pada minimarket yomart. Aplikasi dapat menyampaikan informasi barang, promosi, dan lokasi dari minimarket Yomart dengan lebih efektif dan efisien
2	An Nisaa' Putri Yuniardi, Andy	Sistem Informasi Layanan Jasa Promosi	- Metode pengumpulan data primer	Aplikasi berbasis web yaitu sistem informasi layanan jasa promosi usaha mikro, kecil dan

	Prasetyo Utomo, Syafiul Muzid	Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah Di Kabupaten Kudus Berbasis Web	dan sekunder - Metode <i>waterfall</i>	menengah di Kabupaten Kudus. Aplikasi menampilkan informasi UMKM yang berada di kabupaten Kudus. Sistem menampilkan gambaran UMKM, produk yang dimiliki, foto produk dan tempat UMKM, dan peta lokasi <i>geografis</i> UMKM
3	Anthony Januar Wijaya, Stefanie, Melvina Ruthy.	Aplikasi Promosi Dan Pencarian Rumah Tinggal Berbasis Android	- Metode pengumpulan data - Metode analisis - Metode studi pustaka	Aplikasi berbasis Android pada perangkat telepon seluler yang membantu masyarakat untuk mendapat informasi yang akurat, mudah, dan cepat mengenai rumah tinggal, serta sebagai media promosi yang fleksibel



bagi penjual rumah.

Dalam penelitian ini terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu. Adapun persamaan dan perbedaannya adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Perbandingan dengan penelitian terdahulu

NO	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Eko Putro Wijoyo. 2012	Perancangan Aplikasi Pencarian Informasi Barang, Promosi Dan Lokasi Pada Minimarket Yomart	Metode <i>Prototype</i> (Purwarupa). Aplikasi berbasis Android. Menampilkan informasi produk, promosi, dan lokasi dari objek	Metode deskriptif. Objek : Minimarket Yomart
2	An Nisaa' Putri Yuniardi, Andy Prasetyo Utomo,	Sistem Informasi Layanan Jasa	Metode <i>Waterfall</i> . Menampilkan	Aplikasi berbasis Web. Metode

Syafiul Muzid. Promosi informasi pengembang
 2015 Usaha Mikro, produk, n sistem.
 Kecil Dan promosi, dan Objek :
 Menengah Di lokasi dari UMKM di
 Kabupaten objek. wilayah
 Kudus kabupaten
 Berbasis Web Kudus.

3 Anthony Januar Aplikasi Aplikasi Objek :
 Wijaya, Promosi Dan berbasis Rumah tinggal
 Stefanie, Pencarian Android.
 Melvina Ruthy. Rumah Aplikasi
 2012 Tinggal promosi dan
 Berbasis pencarian.
 Android

1. Persamaan dan Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian Eko Putro Wijoyo.

Dalam penelitian ini terdapat kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eko Putro Wijoyo yaitu metode pengembangan sistem sama-sama *prototype* (purwarupa), selain itu aplikasi yang dihasilkan sama-sama berbasis Android dan sama-sama menampilkan informasi tentang produk, promosi, dan lokasi dari objek penelitian.

Perbedaan dari kedua penelitian ini adalah pada objek penelitian, penelitian ini mengambil objek UMKM yang ada di Wilayah Ponorogo sedangkan penelitian dari Eko Putro Wijoyo mengambil objek Minimarket Yomart.

2. **Persamaan dan Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian An Nisaa' Putri Yuniardi, Andy Prasetyo Utomo, Syafiul Muzid.**

Dalam penelitian ini terdapat kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh An Nisaa' Putri Yuniardi, Andy Prasetyo Utomo, dan Syafiul Muzid, yaitu sama-sama menggunakan metode *waterfall*, selain itu sama-sama menampilkan informasi tentang produk, promosi, dan lokasi dari objek penelitian.

Perbedaan dari kedua penelitian ini yaitu penelitian ini berbasis Android sedangkan penelitian yang dilakukan oleh An Nisaa' Putri Yuniardi, Andy Prasetyo Utomo, Syafiul Muzid berbasis web. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *prototype* sedangkan penelitian yang dilakukan oleh An Nisaa' Putri Yuniardi, Andy Prasetyo Utomo, Syafiul Muzid tidak menggunakan metode *prototype*. Selain itu objek penelitiannya juga berbeda, penelitian ini mengambil objek UMKM di wilayah kabupaten Ponorogo, sedangkan penelitian An Nisaa' dkk mengambil objek UMKM yang ada di kabupaten Kudus.

3. Persamaan dan Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian Anthony Januar Wijaya, Stefanie, Melvina Ruthy.

Dalam penelitian ini terdapat kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anthony Januar Wijaya, Stefanie, dan Melvina Ruthy, yaitu sama-sama berbasis Android, selain itu kedua penelitian ini memiliki hasil aplikasi dengan jenis yang sama, yaitu aplikasi promosi dan pencarian.

Perbedaan dari kedua penelitian ini adalah pada objek penelitian, penelitian ini mengambil objek UMKM yang ada di wilayah Kabupaten Ponorogo, sedangkan penelitian Anthony Januar Wijaya, Stefanie, dan Melvina Ruthy mengambil objek rumah tinggal.

2.2 PERANCANGAN

Pengertian perancangan menurut beberapa ahli yaitu, Menurut Syifaun Nafisah (2003), Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi”.

Sedangkan Menurut Susanto (2004), Perancangan adalah kemampuan untuk membuat beberapa alternatif pemecahan masalah”. Selanjutnya Menurut Pressman (2010), “Perancangan adalah langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau sistem.

Menurut Taylor (1959), Perancangan itu adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik.

Jadi dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah perencanaan atau penggambaran yang menggabungkan beberapa teknik, yang merupakan fase awal dari pengembangan rekayasa produk yang dimana produk tersebut dapat menjadi alternatif maupun hal yang diperlukan untuk memecahkan sebuah masalah.

2.3 APLIKASI

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2016) Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu.

Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. Aplikasi perangkat lunak adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tetapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna.

2.4 USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH

Menurut Darmanto, FX. Sri Wardaya, Lilis Sulistyani (2018) di dalam bukunya, pengertian dari Usaha Mikro Kecil dan Menengah yang sering disingkat UMKM di setiap Negara berbeda-beda, indikatornya juga tidak sama.

Di Negara kita pengertian Usaha Mikro Kecil dan Menengah di jelaskan di Undang-undang no. 20 tahun 2008 yaitu Dilihat dari jumlah karyawan atau tenaga kerja yang dimiliki:

UMKM adalah Usaha Mikro Kecil dan Menengah Usaha mikro yaitu:

1. Usaha yang mempunyai jumlah karyawan maksimum 4 orang. Usaha kecil yaitu Usaha yang jumlah karyawannya antara 4 sampai 19 orang. Usaha menengah jumlah karyawannya minimal 20 orang dan maksimal 100 orang.
2. Meski dikelola dengan sederhana, pada saat itu mereka telah mengambil peran besar dan tidak menjadi beban pemerintah
3. Pada saat sekarang Ekonomi UMKM menjadi tumpuan dan menjadi pilihan penting bagi para sarjana untuk hidup lebih sejahtera, mandiri dan menolong banyak orang mengatasi pengangguran.
4. UMKM mempunyai kontribusi yang sangat besar terhadap Produk Domestik Bruto.

Berdasarkan jumlah aset dan omzet penjualannya Kriteria UMKM sebagai berikut:

Kriteria Usaha Mikro adalah memiliki

a. Kekayaan bersih paling banyak 50 juta rupiah tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha; atau Memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak 300 Juta rupiah

b. Kriteria Usaha Kecil adalah sebagai memiliki kekayaan bersih lebih dari 50 Juta rupiah sampai dengan paling banyak 500 Juta rupiah tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha; atau memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari 300 Juta rupiah sampai dengan paling banyak dua miliar lima ratus juta rupiah.

c. Kriteria Usaha Menengah adalah memiliki kekayaan bersih lebih dari lima ratus juta rupiah sampai dengan paling banyak sepuluh miliar rupiah tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha; atau memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari dua miliar lima ratus juta rupiah sampai dengan paling banyak lima puluh miliar rupiah

2.5 PROMOSI

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2016), Promosi di dalam konteks dagang adalah kegiatan komunikasi untuk meningkatkan volume penjualan dengan pameran, periklanan, demonstrasi, dan usaha lain yang bersifat persuasif.

Promosi adalah usaha dan upaya untuk memberitahukan atau menawarkan produk ataupun jasa pada khalayak umum dengan tujuan menarik calon konsumen untuk membeli atau mengkonsumsinya. Dengan dilakukannya promosi produsen atau *distributor* mengharapkan naiknya jumlah angka penjualan.

Menurut Boyd (2000), Promosi diartikan sebagai upaya membujuk orang untuk menerima produk, konsep dan gagasan.” sedangkan menurut Boone dan Kurtz (2002) “Promosi adalah proses menginformasikan, membujuk, dan mempengaruhi suatu keputusan pembelian.

Tujuan dari promosi di antaranya adalah berikut:

1. Menyebarkan informasi suatu produk kepada konsumen yang memiliki potensial tinggi untuk membeli produk.
2. Untuk mendapatkan keuntungan dan menaikkan jumlah penjualan..
3. Untuk menjaga kestabilan penjualan produk ketika terjadi penurunan niat beli dari konsumen.
4. Membentuk citra produk di mata konsumen sesuai dengan yang diinginkan.
5. Untuk mendapatkan pelanggan baru dan menjaga kesetiaan pelanggan
6. Memberi pembeda serta mengunggulkan lebih dari produk pesaing.

Berikut beberapa cara untuk melakukan promosi:

7. Melalui surat elektronik (*e-mail*)..

8. Melalui pesan singkat pada telpon genggam.
9. Melalui pembicaraan.
10. Melalui iklan yang dipasang di berbagai media.
11. Media sosial, dll.

2.6 SMARTPHONE

Menurut Gary, Thomas, Misty dan Jeffrey dalam bukunya tahun 2016 menuliskan *Smartphone* merupakan telepon yang menyediakan fungsi asisten personal serta fasilitas Internet connection yang bisa menghubungkan pengguna dengan dunia maya seperti melalui media sosial dan lain-lain.

Sedangkan menurut Williams dan Sawyer dalam bukunya tahun 2011 menuliskan, *Smartphone* adalah telepon selular dengan mikroprosesor, memori, layar dan modem bawaan, yang merupakan ponsel multimedia yang menggabungkan fungsionalitas PC dan *handset* sehingga menghasilkan *gadget* yang mewah, di mana terdapat pesan teks, kamera, pemutar musik, video, *game*, akses *email*, *tv digital*, *search engine*, pengelola informasi pribadi, fitur GPS, jasa telepon *Internet* dan bahkan terdapat telepon yang juga berfungsi sebagai kartu kredit.

2.7 ANDROID

Android merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk

menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak (Nazaruddin, 2012 : 1). Android umum digunakan di *smartphone* dan juga *tablet PC*. Fungsinya sama seperti sistem operasi Symbian di Nokia, iOS di Apple dan BlackBerry OS.

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya Open Handset Alliance, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler. Ponsel Android pertama mulai dijual pada bulan Oktober 2008.

Android adalah sistem operasi dengan sumber terbuka, dan Google merilis kodenya di bawah lisensi Apache. Kode dengan sumber terbuka dan lisensi perizinan pada Android memungkinkan perangkat lunak untuk dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh para pembuat perangkat, operator nirkabel, dan pengembang aplikasi. Selain itu, Android memiliki sejumlah besar komunitas pengembang aplikasi (*apps*) yang memperluas fungsionalitas perangkat, umumnya ditulis dalam versi kustomisasi bahasa pemrograman Java.

2.8 DATABASE

Pangkalan data atau basis data (*database*) adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system, DBMS*). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi.

Istilah "basis data" berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika, artikel ini mengenai basis data komputer. Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis. Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan objek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan di antara objek tersebut.




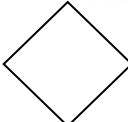
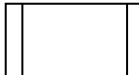
2.9 FLOWCHART

Flowchart atau bagan alur merupakan metode untuk menggambarkan tahap-tahap penyelesaian masalah (prosedur) beserta aliran data dengan simbol-simbol standar yang mudah dipahami. Dalam kehidupan sehari-hari, *flowchart* banyak digunakan di pusat-pusat layanan seperti kantor pemerintahan, bank,

rumah sakit, organisasi masyarakat, dan perusahaan. Tujuan utama penggunaan *flowchart* adalah untuk menyederhanakan rangkaian proses atau prosedur untuk memudahkan pemahaman pengguna terhadap informasi tersebut. Untuk itu, desain sebuah *flowchart* harus ringkas, jelas, dan logis (Bonnie Soeherman, Marion Pinontoan, 2008).

Simbol-simbol dalam *flowchart* yang umum digunakan adalah sebagai berikut :

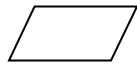
Tabel 2.3 Simbol flowchart

Simbol	Penjelasan
	<i>Terminator</i> , simbol untuk menunjukkan awal atau akhir dari aliran proses. Umumnya, diberi kata-kata ‘Start’, ‘End’, ‘Mulai’, atau ‘Selesai’.
	<i>Process</i> , simbol untuk menunjukkan sebuah langkah proses atau operasi. Umumnya, menggunakan kata kerja dalam deskripsi yang singkat dan jelas.
	<i>Direction Connector</i> , tanda panah yang menunjukkan arah aliran dari satu proses ke proses yang lain.
	<i>Decision</i> , simbol untuk menunjukkan sebuah langkah pengambilan keputusan. Umumnya, menggunakan bentuk pertanyaan, dan jawabannya terdiri dari ‘yes’ dan ‘no’ atau ‘ya’ dan ‘tidak’.
	<i>Sub-process</i> , simbol untuk menunjukkan bahwa dalam

langkah yang dimaksud terdapat *flowchart* lain yang menggambarkan langkah tersebut lebih rinci.



Document, simbol untuk menunjukkan proses atau keberadaan dokumen.



I/O (*input/output*), simbol untuk menunjukkan data yang menjadi *input* atau *output* proses.



On-page Reference Connector (On-page), simbol untuk menunjukkan hubungan simbol dalam *flowchart* sebagai pengganti garis untuk menyederhanakan bentuk saat simbol yang akan dihubungkan jaraknya berjauhan dan rumit jika dihubungkan dengan garis.






Off-page Reference (Off-page Connector), fungsinya sama dengan Connector, akan tetapi digunakan untuk menghubungkan simbol-simbol yang berada pada halaman yang berbeda.

2.10 ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)

ERD adalah diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta hubungan-hubungan atau relasi antar entitas tersebut. Model Entity-Relationship yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari “Dunia Nyata” yang ditinjau, dapat

digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan diagram Entity-Relationship. (Fathansyah, 2012).

Tabel 2.4 Simbol – simbol ERD

Simbol	Penjelasan
	<p><i>Entity</i> (entitas), merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain.</p>
	<p>Atribut, setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain.</p>
	<p>Relasi, hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.</p>

2.11 SOFTWARE TESTING FUNDAMENTALS

Tujuan dari pengujian adalah untuk menemukan dan memperbaiki sebanyak mungkin kesalahan dalam program sebelum menyerahkan program kepada customer. Salah satu pengujian yang baik adalah pengujian yang memiliki probabilitas tinggi dalam menemukan kesalahan. (Pressman, 2010).

2.12.1 Black-Box Testing

Menurut Pressman (2010) Black-Box testing berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang memungkinkan engineers untuk memperoleh set kondisi input yang sepenuhnya akan melaksanakan persyaratan fungsional untuk sebuah program. Black-Box testing berusaha untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut:

- a. Fungsi yang tidak benar atau fungsi yang hilang.
- b. Kesalahan antarmuka.
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
- d. Kesalahan perilaku (behavior) atau kesalahan kinerja.
- e. Inisialisasi dan pemutusan kesalahan.

Tes ini dirancang untuk menjawab beberapa pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

- a. Bagaimana validitas fungsional diuji?
- b. Bagaimana perilaku dan kinerja sistem diuji?
- c. Apa kelas input akan membuat kasus uji yang baik?
- d. Apakah sistem sensitive terhadap nilai input tertentu?
- e. Bagaimana batas-batas kelas data yang terisolasi?

f. Kecepatan dan volume data seperti apa yang dapat ditolerir sistem?

g. Efek apakah yang akan menspesifikasikan kombinasi data dalam sistem operasi.

