



BAB III

ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN

A. Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan *marketplace* yang sering dipakai oleh masyarakat umum, dan buatan anak bangsa sendiri. Dalam hal ini, peneliti menggunakan objek penelitian penjualan *smartphone* yang ada di Tokopedia untuk memudahkan dalam hal mengidentifikasi objek penelitian tersebut.

1. Profil PT. Tokopedia

PT. Tokopedia merupakan *online marketplace* yang memungkinkan setiap individu dan pemilik bisnis di Indonesia membuka dan mengelola toko online mereka secara mudah dan bebas biaya, sekaligus memberikan pengalaman jual beli online aman dan nyaman. PT. Tokopedia adalah salah satu perusahaan internet terbesar dan yang tumbuh tercepat di Indonesia dengan visi “Membangun Indonesia yang lebih baik melalui internet.” Perusahaan rintisan (*start up*) jual beli online ini memiliki kantor yang berpusat di Jakarta dan situs yang terdaftar dengan nama Tokopedia.com. Ensiklopedia toko-toko online di Indonesia ini berwujud sebuah mall online yang mempertemukan para penjual dengan pembeli dan memungkinkan terjadinya transaksi jual beli online dengan lebih aman dan nyaman. Tokopedia menyediakan sarana jual beli online, dimana siapa pun bisa membuka toko online dan melayani pembeli dari seluruh Indonesia. Pengguna Tokopedia yang biasa disebut *Toppers*, dapat menjual barang baru maupun bekas melalui Tokopedia, walaupun mayoritas barang yang dijual merupakan barang baru dan dengan harga yang telah ditentukan (blog.Tokopedia.com).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

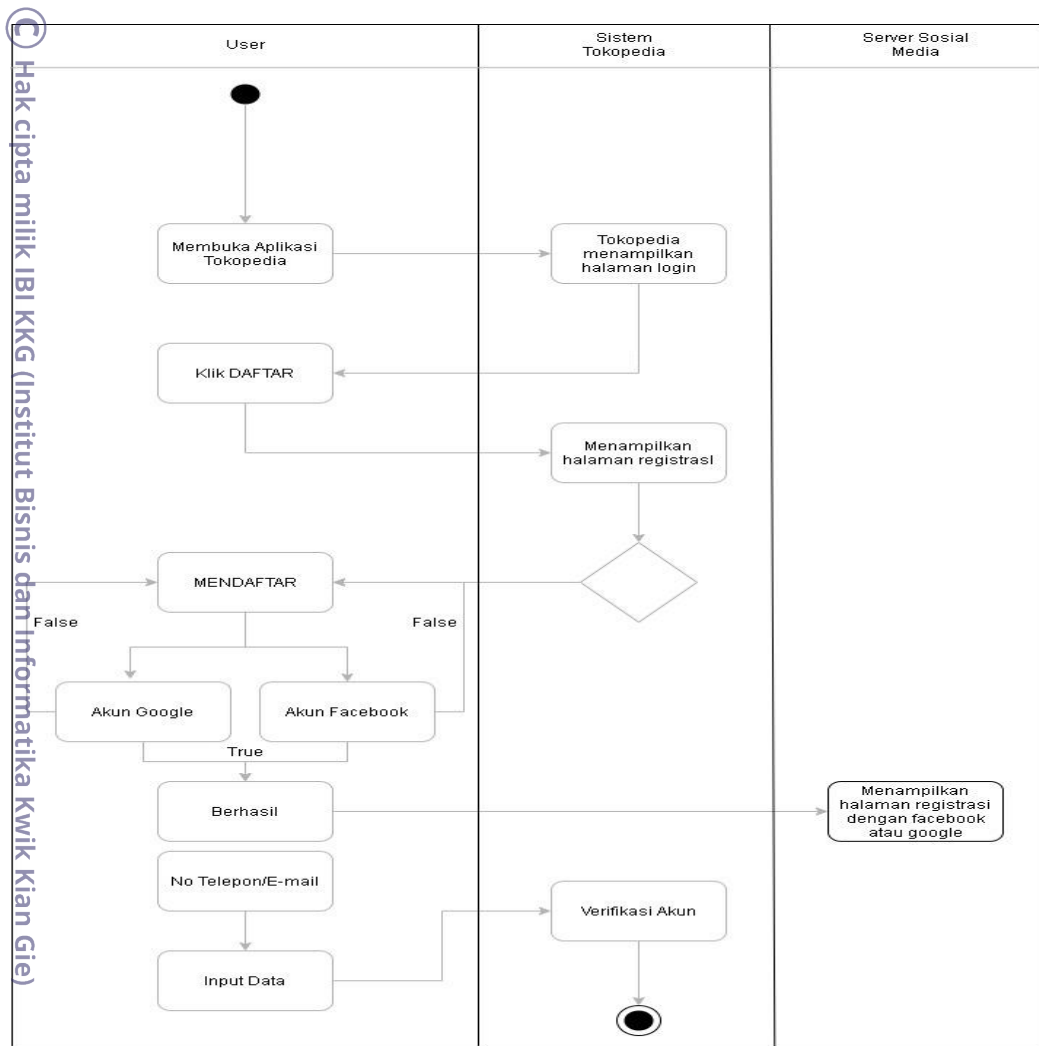


PT. Tokopedia didirikan oleh William Tanuwijaya dan Leontinus Alpha Edison pada tanggal 6 Februari 2009 dan produknya yaitu situs www.tokopedia.com resmi diluncurkan pada tanggal 17 Agustus 2009. Tokopedia menerima pendanaan awal sebesar Rp. 2,5 miliar dari PT. Indonusa Dwitama (anak perusahaan Nusapati Group) yang merupakan perusahaan investasi di bidang tambang boksit, penanaman kelapa sawit, toko daring, trading di bidang minyak dan energi serta jasa keuangan pada Februari 2009. Saat masih dalam versi “tertutup” dimana pengguna hanya berdasarkan undangan, Tokopedia memenangkan *BubuAwards 2009* dengan kategori “*Corporate Awards Ecommerce Category.*” Tokopedia menerima dana investasi lebih lanjut dari East Ventures, perusahaan yang berbasis di Singapura yang fokus terhadap investasi kepada bisnis internet yang sedang berkembang. Tokopedia mempunyai 56.538 pengguna terdaftar, 5.984 toko daring, dan 115.617 produk yg ditawarkan (per tanggal 1 November 2010). Setelah itu Tokopedia juga mendapatkan dana investasi dari CyberAgent Ventures di tahun 2011, BEENOS di tahun 2012, dan SB Pan Asia Fund di tahun 2013. Selama periode Agustus 2009 hingga Agustus 2010, Tokopedia membukukan total transaksi sebesar hampir 6 miliar rupiah (blog.Tokopedia.com, 2014).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



1. Sistem Perusahaan yang sedang berjalan



Gambar 3.1

Activity Diagram Registrasi pada Tokopedia

Sumber: Olahan Penulis

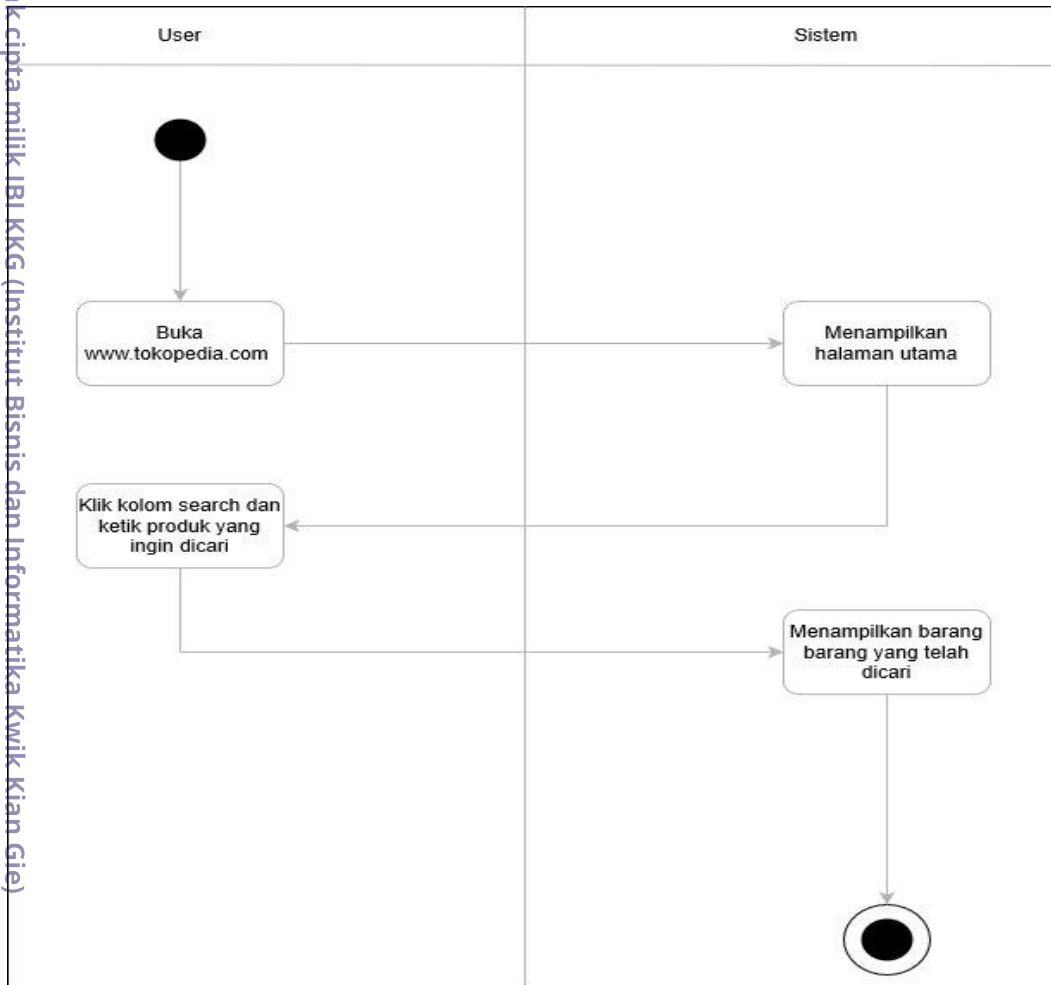
Pada aplikasi Tokopedia, halaman registrasi dapat menggunakan akun google atau facebook. Dan apabila akun tersebut telah berhasil disinkronisasi dengan server sosial media maka pembuatan akun telah berhasil. Bila user ingin mendaftar dengan cara menginput nomor telepon atau email maka user diminta untuk menginput data pribadi seperti nama, email, password dan setelah

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

dimasukkan data pribadi tersebut maka sistem Tokopedia akan mengirimkan verifikasi akun dengan cara lewat SMS atau email yang telah didaftarkan.

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



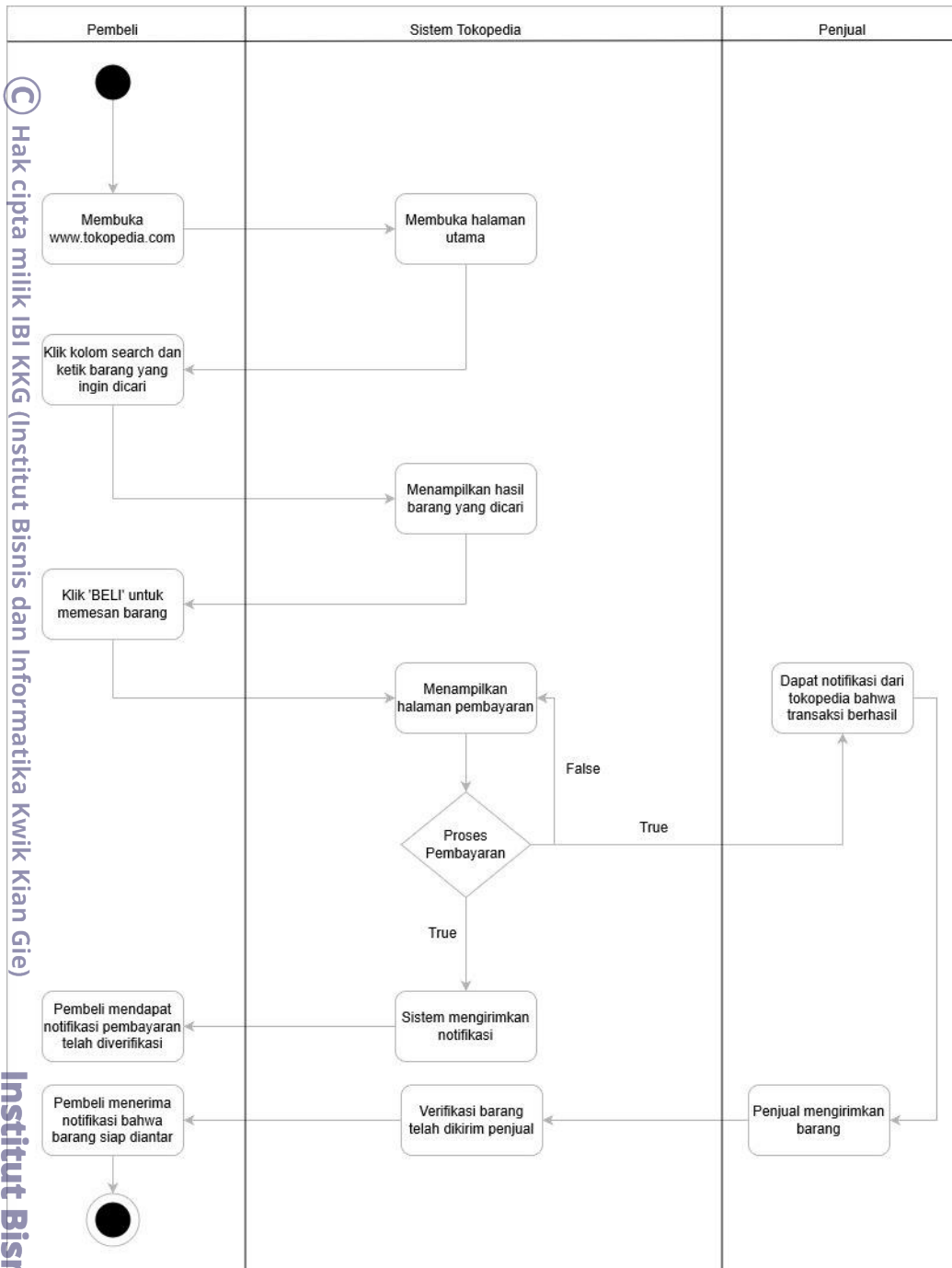
Gambar 3.2

Activity Diagram Mencari Produk pada Tokopedia

Sumber: Olahan Penulis

Pada aplikasi Tokopedia, fitur pencarian produk dapat dilakukan dengan mudah yaitu dengan membuka laman web Tokopedia dan langsung menampilkan halaman utama, lalu terdapat kolom search yang dapat ditulis sesuai produk yang ingin dicari lalu sistem Tokopedia akan memberikan respon dengan menampilkan barang sesuai dengan permintaan user.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Gambar 3.3

Activity Diagram Pembelian pada Tokopedia

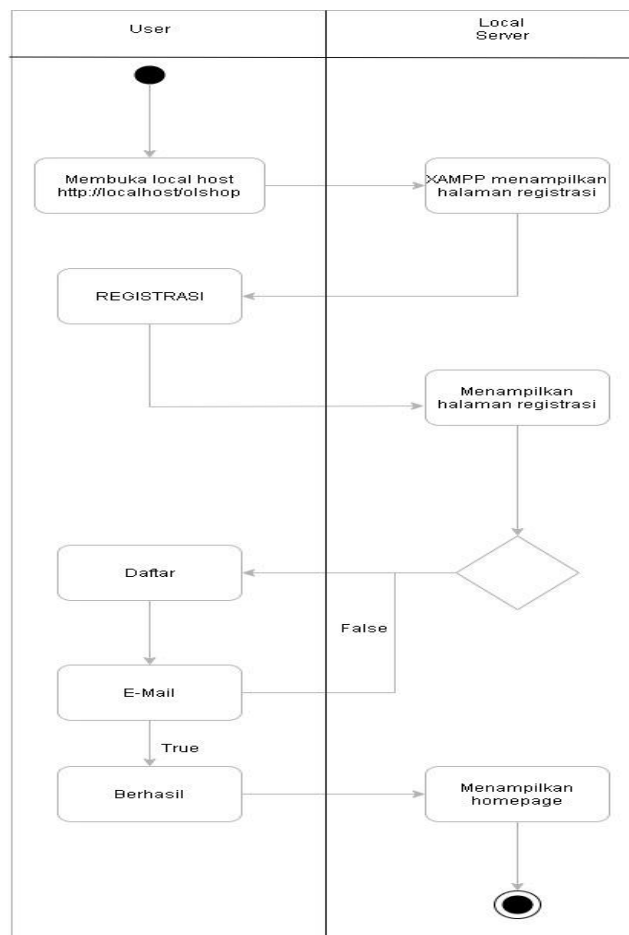
Sumber: Olahan Penulis

Pada aplikasi Tokopedia, untuk melakukan pembelian maka user diminta untuk mencari barang yang sesuai dengan permintaan user, dan apabila barang yang sesuai sudah ditemukan maka user diminta untuk memilih tombol 'BELI' lalu user

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

akan diarahkan ke halaman pembayaran dimana pembayaran dapat dilakukan dengan berbagai macam pilihan pembayaran. Bila pembayaran sukses maka notifikasi pembayaran akan dikirimkan dari pihak Tokopedia ke penjual sehingga penjual dapat mengirimkan barang ke pembeli sesuai dengan alamat, lalu pihak Tokopedia juga mengirimkan notifikasi ke pembeli bahwa pembayaran telah diverifikasi. Dan apabila barang sudah dikirim oleh pihak penjual maka pihak penjual akan *update* ke Tokopedia dan pihak Tokopedia langsung mengirimkan notifikasi ke pembeli bahwa barang sedang dikirim.

2. Sistem yang akan dibuat



Gambar 3.4

Activity Diagram Registrasi pada Aplikasi Penulis

Sumber: Olahan Penulis



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

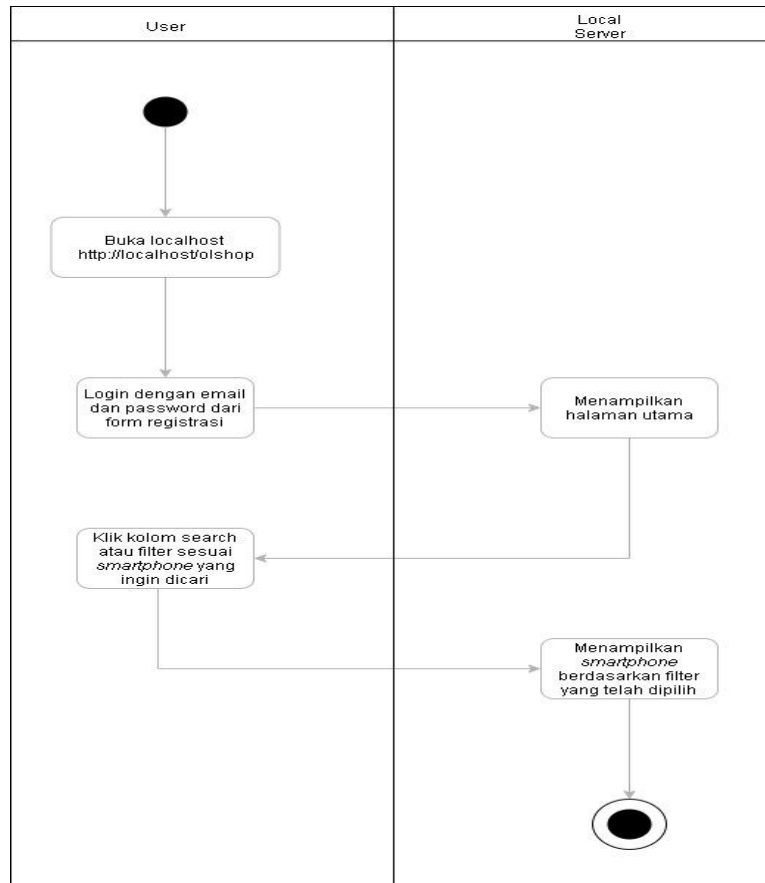


Pada aplikasi penulis, form registrasi tersedia dengan memasukkan beberapa data seperti nama, email, dan password dan bila berhasil, data login akan disimpan di database dan local server akan langsung mengarahkan ke halaman utama.

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



Gambar 3.5

Activity Diagram Pencarian pada Aplikasi Penulis

Sumber: Olahan Penulis

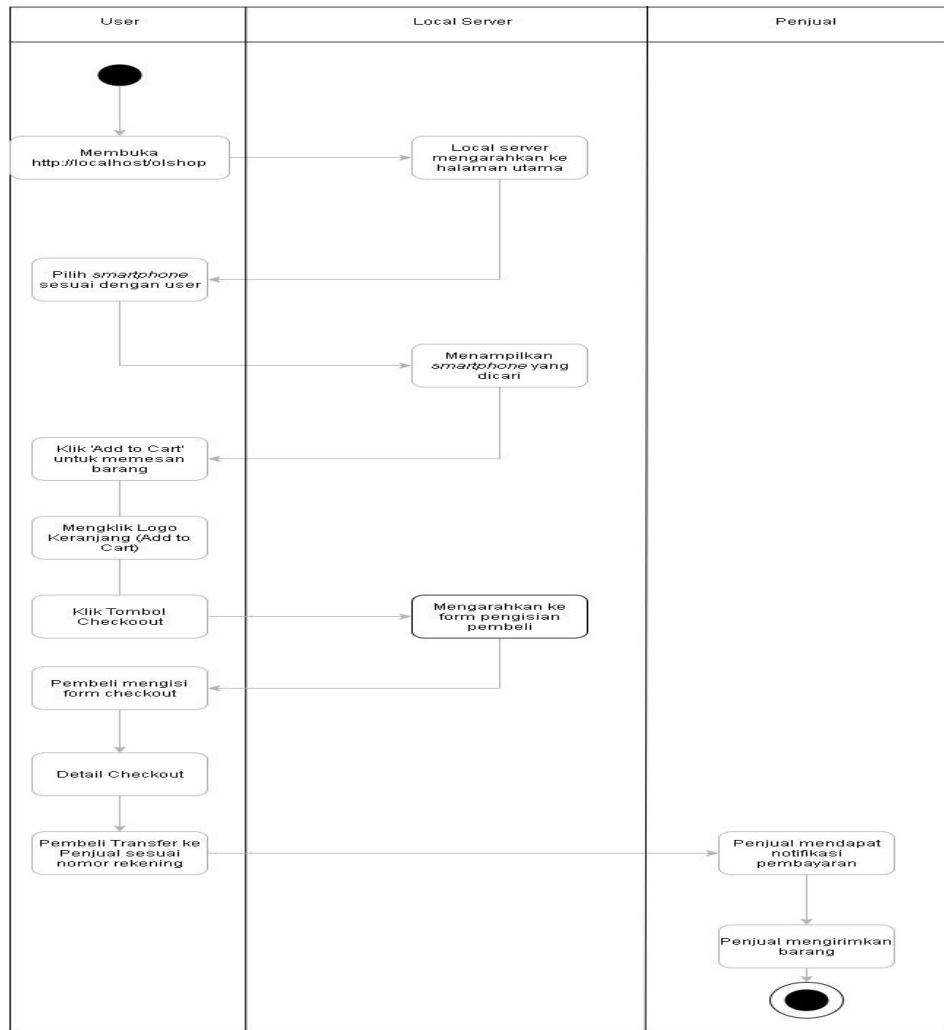
Pada aplikasi penulis, fitur filter dan pencarian dapat digunakan untuk mencari *smartphone* yang diinginkan seperti ingin mencari *smartphone* dengan merk Samsung, maka *smartphone* dengan merk tersebut langsung muncul di halaman pencarian.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



Gambar 3.6

Activity Diagram Pembelian pada Aplikasi Penulis

Sumber: Olahan Penulis

Pada aplikasi penulis, untuk melakukan pembelian maka user diminta untuk mencari *smartphone* yang sesuai dengan permintaan user. Setelah menemukan *smartphone* yang cocok maka user dapat memilih tombol 'add to cart' dan user dapat memilih logo keranjang dimana user dapat memilih tombol *checkout*. Setelah memilih tombol *checkout* maka server lokal akan mengarahkan user ke form pengisian pembeli seperti nama, alamat, e-mail, metode pembayaran. Setelah user memasukkan data – data tersebut maka server lokal akan menampilkan *detail checkout* lalu pembeli dapat mentransfer

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



uang kepada penjual lewat rekening yang telah disediakan di halaman *detail checkout*. Setelah pembeli mentransfer uang maka penjual mendapatkan form orderan lalu mengirimkan barang kepada pembeli.

C. Metodologi Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Peneliti menggunakan metode *waterfall* karena memiliki proses yang urut, mulai dari tahap *requirement, design, construction, testing, dan release*. Berikut adalah tahap pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*:

Tabel 3.1

Tahap Pengembangan Sistem Menggunakan Metode *Waterfall*

No	Langkah	Penjelasan
1	<i>Requirement</i>	Penulis mengumpulkan data – data yang dibutuhkan untuk menjadi referensi dalam pembuatan website
2	<i>Design</i>	Penulis membuat rancangan <i>website</i> sesuai dengan rancangan sebelumnya
3	<i>Construction</i>	Penulis melakukan implementasi dari seluruh <i>design</i> menjadi kode – kode program
4	<i>Testing</i>	Penulis melakukan pengujian apakah program sudah sesuai dengan <i>design</i>
5	<i>Release</i>	Penulis melakukan perbaikan terhadap <i>bug</i> pada <i>website</i>

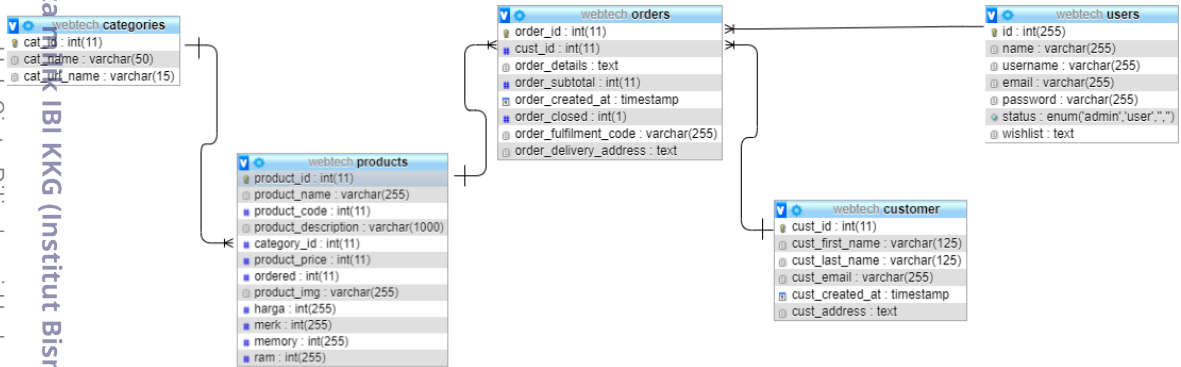
Sumber: Ahmed Ashfaque dan Bhanu Prasad (2016:16)

Hak Cipta Dituntut Undang-Undang
Hak cipta dimiliki oleh Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



1. Model ERD

Pada tahap desain, penulis membuat model desain dengan ERD (*Entity Relationship diagram*) untuk menentukan relasi pada database.



Gambar 3.7

Model ERD pada aplikasi penulis

Sumber: Olahan Penulis

a. Tabel *products*

Tabel ini berisi deskripsi seperti harga, gambar produk, nama produk, kode produk dan *rating smartphones* untuk perhitungan pada halaman sistem pendukung keputusan.

b. Tabel *categories*

Tabel ini berisi merk – merk *smartphone* untuk membatasi pencarian *smartphone* berdasarkan merk *smartphone*. Tabel ini mempunyai hubungan dengan tabel *products*, dimana merk – merk *smartphone* yang ditambahkan pada tabel *products* akan dibatasi sesuai merk dengan tabel ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



c. Tabel *customer*

Tabel ini berisi data – data *customer* seperti nama depan dan belakang, email, lalu alamat *customer* yang dapat dipakai untuk mengisi data – data pada formulir pembelian.

d. Tabel *orders*

Tabel ini berisi deskripsi pesanan dari *customer* yang telah mengisi formulir pembelian, dan setiap pesanan terdiri dari satu *customer*.

e. Tabel *users*

Tabel ini berisi data – data pengguna yang telah melakukan registrasi dan untuk membeli barang perlu *login* terlebih dahulu.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Kuesioner

Teknik pengumpulan data angket (kuesioner) secara online, teknik ini disajikan dalam bentuk *google form* yang dapat dibagikan ke siapa saja. Kuesioner tersebut berisi kriteria – kriteria *smartphone* yang akan dipilih oleh responden sehingga data – data yang dimiliki akan menentukan kriteria – kriteria yang paling berpengaruh dalam memilih *smartphone*. Responden penelitian cenderung masyarakat kota yang ingin mempunyai *smartphone* atau ingin mengganti *smartphone* mereka dan agar mereka memiliki gambaran tentang *smartphone* dipasaran.

b. Studi Pustaka

Pada penelitian yang dilakukan, penulis mengumpulkan data dari sumber yang sudah ada seperti buku digital dan jurnal. Sehingga penulis memiliki referensi bagaimana cara membuat *web* sistem pendukung keputusan dengan metode *SMART*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



3. Teknik Analisis Data

Dari data yang diperoleh dari kuesioner online tersebut, data yang terkumpulkan akan menjadi tolak ukur dalam membuat fitur dalam *marketplace* yang akan dibuat seperti seberapa masyarakat membutuhkan fitur *pre-order* dalam pembelian *smartphone* secara *online*.

4. Teknik Pengukuran Data

Data dapat dinilai valid bila sesuai dengan jawaban masyarakat pada saat mengisi kuesioner sehingga dalam pembuatan fitur dalam aplikasi tidak terhambat karena ketidaksesuaian dengan permintaan dari masyarakat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta dilindungi IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.