

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi

2.1.1 Definisi Aplikasi

Aplikasi merupakan program yang berisikan perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data. Jadi aplikasi secara umum adalah suatu proses dari cara manual yang ditransformasikan ke komputer dengan membuat sistem atau program agar data diolah lebih berdaya guna secara optimal (Jogiyanto, 2004). Kumpulan aplikasi komputer yang digabungkan menjadi suatu paket disebut sebagai suite aplikasi (*applicationsuite*). Contohnya: *MicrosoftOffice* dan *OpenOffice.org*, yang menggabungkan aplikasi pengolah kata, lembar kerja dengan beberapa aplikasi lainnya. Antar muka pengguna pada aplikasi-aplikasi dalam suatu paket, umumnya memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna dalam mempelajari dan menggunakan tiap aplikasi.

Aplikasi merupakan penerapan, penyimpanan sesuatu hal, data permasalahan, pekerjaan ke dalam suatu sarana atau media yang digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan tersebut sehingga berubah menjadi bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasarnya. Jadi dalam hal ini, aplikasi hanya bentuk dari tampilan data yang berubah, sedangkan isi yang termuat dalam data tersebut tidak mengalami perubahan. Jadi program aplikasi adalah sederetan kode yang digunakan untuk mengatur komputer supaya dapat melakukan pekerjaan sesuai dengan keinginan programmer atau user (Jogiyanto, 2004).

2.1.2 Tahapan Pengembangan Aplikasi

Menurut George, et al (2008) menjelaskan bahwa terdapat siklus atau tahapan dalam pengembangan aplikasi yaitu:

1. Investigasi Aplikasi

Tahap ini meliputi pertimbangan dari usulan yang dihasilkan oleh proses perencanaan IT / bisnis. Tahap investigasi juga meliputi pembelajaran awal

dari solusi sistem informasi yang diusulkan untuk menemukan prioritas dan kesempatan bisnis sebuah perusahaan yang diidentifikasi dalam proses perencanaan.

2. Analisis aplikasi/sistem

Analisis aplikasi menggambarkan apa yang harus dilakukan aplikasi untuk menemukan informasi yang dibutuhkan oleh pemakai. Pembelajaran aplikasi analisis pada umumnya meliputi:

- a. Informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan dan pemakai akhir.
- b. Aktivitas, sumber daya dan produk dari satu atau lebih sistem informasi yang digunakan.
- c. Kemampuan aplikasi yang dibutuhkan untuk menemukan informasi yang diperlukan.

3. Perancangan aplikasi

Perancangan aplikasi menjelaskan bagaimana aplikasi akan menyelesaikan tujuan ini. Perancangan aplikasi terdiri dari aktivitas perancangan (*hardware, software, people, network, dan data resources*) yang menghasilkan spesifikasi aplikasi yang memenuhi kebutuhan fungsional yang dikembangkan dalam proses analisis aplikasi.

4. Implementasi aplikasi

Ketika aplikasi yang baru telah selesai dirancang, maka harus diterapkan dan dipelihara agar dapat beroperasi dengan baik. Tahap ini meliputi pengujian aplikasi, pelatihan *user* untuk mengoperasikan aplikasi baru, mengubah aplikasi lama ke aplikasi bisnis yang baru, dan mengatur akibat dari perubahan aplikasi pada pemakai akhir. Implementasi adalah tahap penting dalam pengembangan teknologi informasi untuk mendukung karyawan, pelanggan, dan pemegang saham perusahaan bisnis lainnya. Implementasi merupakan proses yang sulit dan memakan waktu dan tahap ini penting dalam memastikan kesuksesan dari pengembangan aplikasi yang baru, bahkan aplikasi yang dirancang dengan baik sekalipun dapat gagal jika tidak diterapkan dengan baik.

5. Pemeliharaan aplikasi

Pemeliharaan aplikasi meliputi pengawasan, evaluasi, dan modifikasi sistem operasional bisnis untuk membuat peningkatan sesuai dengan yang dibutuhkan. Pemeliharaan juga penting bagi masalah lain yang timbul selama pengoperasian aplikasi. Aktivitas pemeliharaan meliputi proses peninjauan sesudah tahap implementasi untuk memastikan bahwa aplikasi baru yang diimplementasikan memenuhi tujuan bisnis yang dibangun. Pemeliharaan juga meliputi pembuatan modifikasi untuk membangun aplikasi selama perubahan dalam lingkungan bisnis.

2.1.3 Jenis-Jenis Aplikasi

Menurut Hendrayudi (2009) berdasarkan jenisnya, aplikasi komputer dapat dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu:

1. *Enterprise*. Digunakan untuk organisasi yang cukup besar dengan maksud menghubungkan aliran data dan kebutuhan informasi antar bagian, contoh: *IT Helpdesk, Travel Management* dan lain-lain.
Enterprise – Support. Sebagai aplikasi pendukung dari *Enterprise*, contohnya: *Database Management, EmailServer* dan *Networking System*.
2. *Individual Worker*. Sebagai aplikasi yang biasa digunakan untuk mengolah data oleh tiap individu. Contoh: *MsOffice, Photoshop, Acrobat Reader* dan lain-lain
3. Aplikasi Akses Konten. Digunakan oleh individu (hanya) untuk mengakses konten tanpa disertai kemampuan untuk mengolah data melainkan hanya melakukan kustomisasi terbatas. Contoh: *Games, Media Player* dan *Web Browser*.
4. Aplikasi Pendidikan. Biasanya berbentuk simulasi dan mengandung konten yang spesifik untuk pembelajaran.
5. Aplikasi Simulasi. Biasa digunakan untuk melakukan simulasi penelitian, pengembangan dan lain-lain. Contoh: simulasi pengaturan lampu lalu lintas.
6. Aplikasi Pengembangan Media. Berfungsi untuk mengolah / mengembangkan media biasanya untuk kepentingan komersial, hiburan dan

pendidikan. Contoh: *Digital Animation Software*, *Audio Video Converter* dan lain-lain.

7. Aplikasi Mekanika dan Produk. Dibuat sebagai pelaksana / pengolah data yang spesifik untuk kebutuhan tertentu. Contoh: *Computer Aided Design (CAD)*, *Computer Aided Engineering (CAE)*, SPSS dan lain-lain.

2.2 E-Commerce

2.2.1 Definisi E-Commerce

E-Commerce merupakan proses pembelian dan penjualan melalui Internet atau setiap transaksi bisnis yang melibatkan perpindahan kepemilikan atas barang atau jasa melalui jaringan komputer (Gangeshwer, D. K., 2013). Meskipun populer, definisi tersebut tidak cukup komprehensif untuk dapat mendeskripsikan perkembangan dalam fenomena bisnis tersebut. Definisi yang lebih lengkap: *e-commerce* merupakan penggunaan komunikasi elektronik dan teknologi pengolahan informasi digital dalam transaksi bisnis untuk menciptakan, mengubah dan mendefinisikan kembali hubungan baru diantara organisasi dan/atau antara organisasi dengan individu. Selain definisi tersebut, juga terdapat definisi dari beberapa ahli antara lain:

1. Perdagangan elektronik atau yang disebut juga *e-commerce*, adalah penggunaan jaringan komunikasi dan komputer untuk melaksanakan proses bisnis. Pandangan populer dari *e-commerce* adalah penggunaan internet dan komputer dengan *browserweb* untuk membeli dan menjual produk (Pearson, MC, L. dan George, S., 2008).
2. *E-Commerce* (perdagangan secara electronic), merupakan transaksi bisnis yang terjadi dalam jaringan elektronik, seperti internet. Siapapun yang dapat mengakses komputer, memiliki sambungan ke internet, dan memiliki cara untuk membayar barang-barang atau jasa yang mereka beli, dapat berpartisipasi dalam *e-commerce* (Cashman, S., 2007).
3. Pengertian dari *electronic commerce* adalah pembelian, penjualan dan pemasaran barang serta jasa melalui sistem elektronik. Seperti radio, televisi dan jaringan komputer atau internet (Wong, J., 2010).

2.2.2 Jenis-Jenis *E-Commerce*

Menurut Gangeshwer, D.K. (2013), secara umum, *e-commerce* meliputi aktifitas-aktifitas bisnis secara *online* untuk produk dan jasa yang bisa dibagi kedalam beberapa jenis *e-commerce*, yaitu:

1. *Bussiness to Bussiness* (B2B)

Kelompok ini disebut sebagai transaksi antara perusahaan. Perusahaan, pemerintah, dan organisasi lainnya bergantung pada komunikasi antar komputer sebagai sarana bisnis yang cepat, ekonomis, dan dapat diandalkan. Perusahaan kecil saat ini sudah mulai tertarik dengan keuntungan yang diperoleh menggunakan model B2B ini. Transaksi pada B2B menggunakan EDI dan email untuk pembelian barang dan jasa, informasi dan konsultasi. Selain itu juga digunakan untuk pengiriman dan permintaan proposal bisnis.

2. *Bussiness to Customer* (B2C)

Kelompok ini disebut juga transaksi pasar. Pada transaksi pasar, konsumen mempelajari produk yang ditawarkan melalui publikasi elektronik, membelinya dengan *electronic cash* dan sistem *secure payment*, kemudian minta agar barang dikirimkan. Secara ringkas jenis *e-commerce* ini merupakan *e-commerce* yang melibatkan konsumen dengan *merchant*-nya secara langsung.

3. *Customer to Bussiness* (C2B)

Untuk jenis yang satu ini seorang pelaku konsumen proyek dengan anggaran yang ditetapkan secara online dan dalam hitungan jam perusahaan meninjau persyaratan konsumen dan melakukan penawaran pada proyek tersebut. Konsumen dapat melakukan peninjauan tawaran dan memilih perusahaan mana yang akan menyelesaikan proyek mereka. ini bisa Anda lihat pelaku ini seperti di situs Freelancer.com.

4. *Customer to Customer* (C2C)

Kelompok ini disebut juga dengan *marketplace*, *marketplace* sebagai fasilitator untuk penjual dan pembeli melakukan transaksi (rekening bersama). Selain itu biasanya marketplace juga menyediakan layanan

husus untuk penjual mempromosikan barang atau produknya. *Marketplace* merupakan media online berbasis *Internet (web based)* tempat melakukan kegiatan bisnis dan transaksi antara pembeli dan penjual. Pembeli dapat mencari supplier sebanyak mungkin dengan kriteria yang diinginkan, sehingga memperoleh sesuai harga pasar. Sedangkan bagi supplier atau penjual dapat mengetahui perusahaan-perusahaan yang membutuhkan produk atau jasa mereka.

2.2.3 Manfaat E-Commerce

Menurut Gangeshwer, D.K. (2013), terdapat banyak manfaat dari penjualan secara *online* melalui media internet, yaitu dengan adanya *e-commerce* suatu organisasi atau perusahaan dapat menjalankan bisnisnya untuk menjangkau seluruh Indonesia bahkan sampai ke luar negeri, beberapa manfaat *e-commerce* antara lain sebagai berikut :

1. Kemampuan grafis Internet mampu memperlihatkan produk apa adanya (natural) serta dapat membuat brosur berwarna dan menyebarkannya tanpa ongkos kirim.
2. Lebih aman membuka toko online dibanding membuka toko biasa.
3. Berjalan di dunia maya internet tidak mengenal hari libur dan hari besar, semua transaksi bisa dilakukan kapan saja dan dimana saja.
4. Tanpa batas-batas wilayah dan waktu, sehingga memberikan jangkauan pemasaran yang luas dan tak terbatas oleh waktu.
5. *Revenue stream* (arus pendapatan) yang baru yang mungkin sulit atau tidak dapat diperoleh melalui cara konvensional.
6. Meningkatkan *market exposure* (pangsa pasar), dimana penggunaan *e-commerce* memungkinkan untuk meningkatkan pangsa pasar yang semula mempunyai pangsa pasar di dalam kota saja, dengan adanya *e-commerce* maka pangsa pasar menjangkau luar kota.
7. Menurunkan biaya operasi (*operating cost*). Penggunaan teknologi internet memungkinkan kita untuk melakukan kegiatan perdagangan selama 24 jam sehari, 7 hari seminggu, akan tetapi tidak terpengaruh terhadap biaya yang

dikeluarkan untuk biaya lembur karyawan atau pegawai, karena segala sesuatunya dikerjakan oleh komputer yang tidak membutuhkan operator untuk menjalankan proses perdagangan, cukup hanya dengan penggunaan software tertentu maka semua aktivitas dalam transaksi perdagangan dapat dilakukan.

2.2.4 Kelebihan dan Kekurangan *E-Commerce*

Menurut Turban, et al (2012) terdapat 3 kelebihan dari bisnis *e-commerce* yaitu sebagai berikut:

1. Kelebihan *e-commerce* bagi perusahaan yakni:
 - a. Ketersediaan pasar nasional dan internasional.
 - b. Penurunan biaya pemrosesan, distribusi dan penarikan informasi.
2. Kelebihan *e-commerce* bagi pelanggan yakni:
 - a. Akses ke sejumlah besar produk dan jasa setiap saat (24 jam sehari).
 - b. Memudahkan dalam mendapatkan penawaran-penawaran harga yang sesuai dengan kebutuhan.
3. Kelebihan *e-commerce* bagi masyarakat yakni:
 - a. Mudah dan nyaman dalam memberikan layanan informasi.
 - b. Mudah dalam berbagi produk-produk ke orang-orang di berbagai tempat.

Selain kelebihan, juga tentunya terdapat beberapa kelemahan dari *e-commerce* seperti *e-commerce* memiliki beberapa keterbatasan, secara teknologi dan non teknologi yang telah memperlambat pertumbuhan dan penerimaanya.

Keterbatasan teknologi meliputi kurangnya standar keamanan yang diterima secara universal, bandwidth telekomunikasi yang tidak cukup dan mahalnya akses. Keterbatasan non teknologi meliputi persepsi bahwa *e-commerce* tidak aman, segi hukumnya yang belum lengkap, serta kurangnya penjual dan pembeli besar yang penting (Turban, et al, 2012).

2.3 *Marketplace*

2.3.1 Definisi *Marketplace*

Business to Business (B2B) Marketplace merupakan sebuah tempat pasar yang disediakan secara online, dimana antar setiap penjual dan pembeli dapat melakukan promosi dan pertukaran barang atau jasa secara elektronik sehingga dapat meminimalisir kelemahan pada sistem transaksi tradisional. *Marketplace* dapat dibagi menjadi tiga jenis yaitu: *Marketplace private*, *public* dan konsorsium. Ketiga jenis *Marketplace* tersebut memiliki tugas yang berbeda seperti *Marketplace private* lebih berhubungan dengan usaha yang dilakukan secara individu-individu, *Marketplace public* berhubungan dengan pelayanan barang dan jasa yang dilakukan oleh pemerintah/instansi/perusahaan yang bersifat umum. Sedangkan *Marketplace* konsorsium merupakan gabungan dari beberapa perusahaan yang bekerjasama dalam menyelesaikan suatu proyek. Aplikasi *Marketplace* dibuat memiliki beberapa fasilitas yang dapat mempermudah pencarian informasi tentang produk yang ditawarkan (*offer to buy*), dicari (*offer to sell*) dan produk yang dilelang sehingga dapat mempermudah user dalam melakukan pencarian informasi (Turban, et al, 2012).

Marketplace merupakan bagian dari *e-commerce* yang menjadi wadah komunitas bisnis interaktif secara elektronik yang menyediakan pasar dimana perusahaan berkumpul dan saling memasarkan produk-produknya. *Marketplace* dapat dikatakan sebagai gelombang kedua pada *e-commerce* dan memperluas kombinasi dari bisnis konsumen (B2B, C2B dan C2C) ke dalam B2B. Inti penawaran dari *marketplace* adalah mempertemukan pembeli dan penjual sesuai dengan kebutuhan dan menawarkan efisiensi dalam bertransaksi (Brunn, et al, 2002).



Gambar 2.1 Model Bisnis *Marketplace* (Brunn, et al, 2002)

2.3.2 Jenis-Jenis *Marketplace*

Menurut Brunn, et al (2002), *marketplace* dapat dikategorikan menjadi 2 jenis yaitu:

1. *Marketplace Horizontal*

Marketplace horizontal dikategorikan berdasarkan fungsi atau produk umum yang ditawarkan perusahaan. Dapat diartikan pasar yang digunakan untuk industri umum. Seperti pasar penjualan *smartphone*, PC, baju. Biaya transaksi yang dikeluarkan lebih rendah.

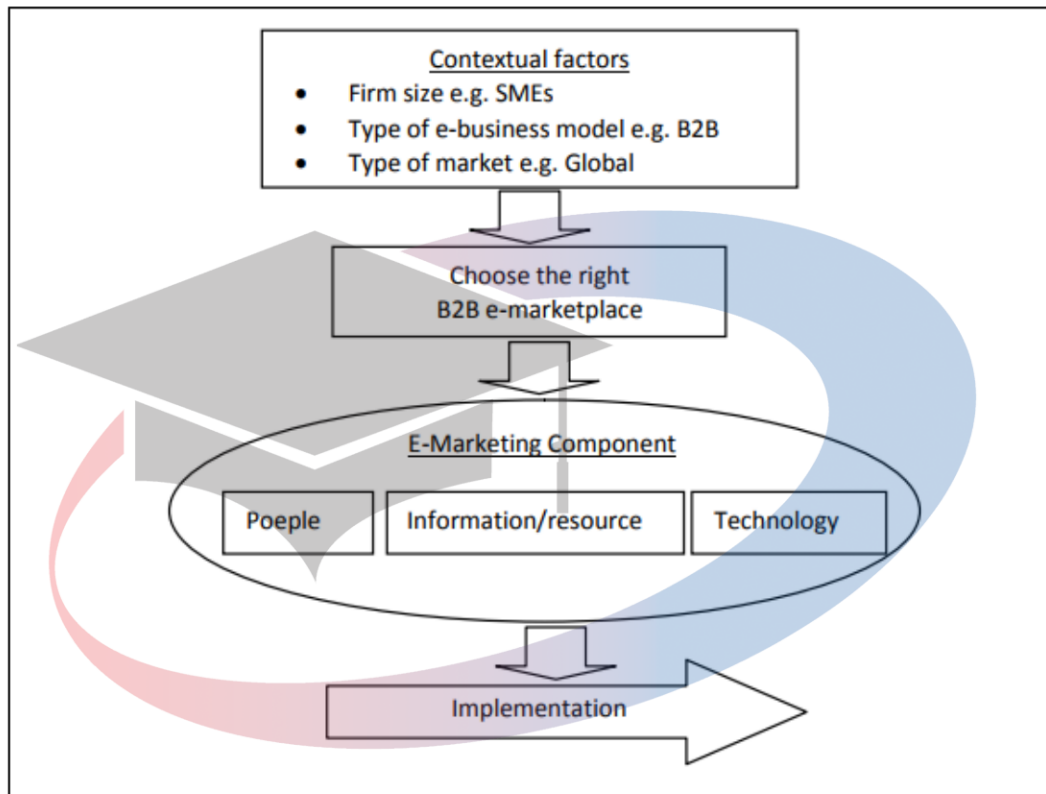
2. *Marketplace Vertical*

Marketplace vertikal dapat diartikan pasar yang digunakan untuk industri yang memenuhi kebutuhan khusus pada masing-masing industri. Seperti pasar penjualan beton, baja.

2.3.3 Komponen *Marketplace*

Dalam pelaksanaannya *Marketplace*, ada beberapa komponen yang diperhatikan dalam melakukan pertukaran barang atau jasa secara online seperti menyediakan tempat bagi pelanggan bisnis, penjual, produk dan jasa, infrastruktur, perantara pihak ketiga, mitra bisnis, dan dukungan layanan lainnya (Turban, et al, 2012). Ada beberapa manfaat yang didapatkan oleh pembeli dari pemasok seperti biaya operasional pembeli menurun, komunitas penjual dan pemasok terbentuk sehingga pembeli dapat melihat informasi bahan baku dengan rinci, kemudian melalui sistem informasi pemasok dapat terintegrasi dengan pelanggan dengan cara

yang efektif dan efisien sehingga penggunaan waktu, tenaga dan biaya dapat diminimalisir tanpa mengurangi informasi yang diperoleh (Chong, et al, 2010). *Roadmap to e-marketing Framework* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.2 *Roadmap to e-marketing Framework* (Chong, et al, 2010)

Gambar di atas menunjukkan *framework* beberapa faktor yang saling mendukung didalam proses integrasi teknologi dan bisnis untuk implementasi *e-marketing*. *Framework* tersebut menerapkan model B2B dalam melakukan proses pemasaran produk (*Marketplace*). *e-marketing* memiliki tiga komponen penting yaitu *people*, informasi, dan teknologi, dimana ketiga komponen tersebut dapat diterapkan untuk mengimplementasikan *e-marketing* secara efektif dan efisien (Chong et al, 2010). Menurut Chong, et al (2010), integrasi B2B *Marketplace* dapat menjaga dan mempertahankan rantai pasokan (*supply chain*) sebagai nilai bisnis dan pertumbuhan bisnis yang kompetitif dengan memperhatikan beberapa aspek yaitu:

1. Dapat berbagi pengalaman antar setiap pelaku usaha melalui media internet.

2. Efisiensi waktu yang digunakan dalam memasarkan produk tidak terbatas dan dapat diakses dimana saja.
3. Pergeseran bisnis secara global dengan cepat dan responsif.
4. Tren menuju visibilitas proses bisnis secara global dan virtualisasi.
5. Manfaat integrasi pengetahuan bisnis secara global.
6. Mengubah kekuasaan dan tanggung jawab bisnis secara individu.

Marketplace dipandang sebagai penyempurnaan dari *e-commerce* yang telah menangani proses terjadinya kesepakatan antar penjual dan pembeli serta menangani proses pembayaran/transaksi. Contoh dari *marketplace* adalah tokopedia dan bukalapak.

2.3.4 Manfaat *Marketplace*

Menurut Turban, et al (2012), perkembangan *marketplace* yang sangat pesat di Indonesia, tidak terlepas dari keuntungan yang ditawarkan oleh *marketpace* itu sendiri dibandingkan konsep asli *e-commerce* ataupun konsep *online-shop*. Beberapa keuntungan berbelanja dengan *marketplace* adalah:

1. Biaya rendah.

Karena pasar berbentuk digital, maka pengeluaran yang harus dikeluarkan oleh penjual barang/penyedia jasa menjadi sangat sedikit untuk dapat menjual barang/jasa pada *marketplace* dengan memangkas biaya karyawan dan biaya-biaya lain yang harus dikeluarkan ketika memiliki berjualan dengan toko fisik. Di sisi lain, karena *marketplace* dimiliki oleh pihak ketiga (bukan penjual dan pembeli) maka perawatan *website* menjadi tanggung jawab dari pihak *developer* dan tidak menjadi tanggungan dari penjual.

2. Pilihan produk yang luas.

Dengan membeli di *marketplace*, maka pembeli memiliki banyak pilihan barang/jasa untuk dibeli dibandingkan ketika membeli di *online-shop* dan *e-commerce* konvensional. Hal ini mejadi sisi yang paling menguntungkan dibanding ketika berbelanja dengan konsep *e-commerce* yang lain karena adanya regulasi yang harus ditempuh untuk dapat berjualan pada konsep asli *e-commerce*.

3. Meningkatkan *traffic* tanpa biaya tambahan.

Dengan berjualan di salah satu *marketplace*, maka setidaknya setiap penjual telah mendapatkan promosi gratis, baik dari pemilik *marketplace* ataupun dari penjual lain yang pasti mempromosikan *marketplace* tempat mereka berjualan dan menawarkan jasa kepada konsumen. Bahkan menurut penelitian, ketika seseorang datang ke salah satu pasar untuk membeli barang/jasa, maka terkadang pembeli juga akan melirik produk lain selain produk yang sedang dicari, sehingga dapat meningkatkan *traffic* dari setiap penjual dalam *marketplace*.

4. Mempermudah pembeli untuk mencari produk.

Dengan mencoba mencari barang di *marketplace*, tentu sudah mempermudah pembeli yang tidak harus datang ke toko (fisik) untuk mencari barang.

2.3.5 Kelebihan dan Kekurangan *Marketplace*

Menurut Turban, et al (2012) dikemukakan beberapa kelebihan dan kekurangan dari *marketplace* yaitu:

1. Kelebihan dari *marketplace* yakni:

- a. Wadah atau tempat berkumpulnya pembeli dan penjual
Marketplace dapat menjadi wadah dalam mengumpulkan pembeli dan penjual untuk bertransaksi pada satu tempat dengan produk-produk tertentu sesuai jenis dari *marketplace* tersebut.

- b. Tempat memperluas jaringan

Selain pembeli, keberadaan pedagang yang banyak juga bisa dimanfaatkan sebagai sarana untuk berbagi. Dengan adanya hubungan baik dengan masing– masing pedagang maka antara sesama penjual atau pedagang dapat berbagi tentang apapun berkaitan dengan bisnis baik hambatan, rintangan atau apapun yang bermanfaat untuk bisnis mereka.

c. Menghemat biaya

Pembeli dan penjual dapat menghemat biaya khususnya bagi penjual dapat menghemat biaya pemasaran dikarenakan proses promosi dapat dilakukan melalui aplikasi *marketplace*, sedangkan di sisi pembeli akan memudahkan dalam membeli barang tanpa perlu memikirkan biaya transportasi ataupun biaya-biaya lainnya.

d. Praktis dan Mudah

Dengan adanya *marketplace* maka segala proses transaksi akan lebih praktis dan mudah serta proses bisnis antara pembeli dan penjual dapat dilakukan secara cepat dan mudah.

2. Kekurangan dari *marketplace* yakni:

a. Persaingan ketat antar penjual

Persaingan antara masing-masing penjual yang ada dalam sebuah *marketplace* dapat sangat merugikan dikarenakan harga pasar yang berbeda-beda sehingga dapat menyebabkan antar penjual saling menjatuhkan dalam proses persaingannya.

b. Banyaknya penjual yang menjual produk yang sama

Penjual datang dari berbagai daerah dan tempat sehingga produk yang dijual dapat sama dan tentunya dapat merugikan penjual-penjual lainnya yang menjual produk yang sama.

c. Keberlangsungan aplikasi *marketplace* yang tidak terjamin

Karena *marketplace* bukan diatur oleh penjual atau pembeli, maka jaminan masa depan dari sebuah *marketplace* tidak dapat ditentukan.

2.4 Rental Mobil

2.4.1 Definisi Rental Mobil

Rental mobil merupakan sebuah persetujuan di mana sebuah pembayaran dilakukan atas penggunaan suatu barang atau properti secara sementara oleh orang lain. Barang-barang yang dirental bisa beraneka ragam seperti sepeda motor, mobil, buku dan barang-barang lainnya. Jadi dapat diartikan rental mobil merupakan sebuah proses penyewaan kendaraan berupa mobil yang harus melalui persetujuan dari kedua pihak yakni pihak yang menyewa dan pihak yang meminta sewa

berdasarkan ketentuan-ketentuan dan waktu yang telah ditentukan sebelumnya. Setiap ketentuan-ketentuan tersebut harus diatur kesepakatan antara kedua belah pihak agar di kemudian hari tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan seperti pelanggaran persetujuan dan lain sebagainya (Rifusa, A. I., 2010).

2.4.2 Manfaat Rental Mobil

Menurut Rifusa, A. I. (2010) terdapat beberapa manfaat dari rental mobil antara lain:

1. Konsumen bisa memilih mobil sesuai dengan kebutuhannya
Konsumen dapat memilih mobil sesuai dengan keinginannya seperti tipe mobil dan jenis mobil tersebut sehingga konsumen dapat nyaman dalam berkendara dengan mobil yang disukainya.
2. Lebih aman menggunakan jasa rental dibandingkan berkendara sendiri
Dengan menggunakan jasa rental tentunya dapat sekaligus menyewa supir tersebut sehingga konsumen dapat menuju ke tempat tujuan secara aman dan nyaman.
3. Hemat biaya
Kebutuhan konsumen akan kendaraan tidak digunakan setiap hari, kadang hanya beberapa kali dan untuk kebutuhan penting saja sehingga dengan menggunakan jasa rental dapat menghemat biaya pengeluaran mereka.

2.4.3 Persyaratan Mendaftar Menjadi Rental Mobil

Menurut docar.co.id (2018) dijelaskan syarat untuk mendaftar menjadi rental mobil antara lain:

1. Nama usaha asli (bukan alias atau fiktif)
2. Alamat *email*
3. Kontak yang dapat dihubungi
4. Domisili usaha
5. Melakukan pengisian *form* pendaftaran rental dan menunggu verifikasi dari tim docar.

2.4.4 Prosedur Menjadi Supir

Menurut Artha Raya Trans (2018) pada *website* <http://www.sewamobilsurabaya-murah.com> dijelaskan terdapat beberapa prosedur menjadi supir antara lain:

1. Memiliki surat izin mengemudi terbaru dan sah untuk jenis kendaraan yang ditugaskan atau dioperasikan.
2. Memiliki surat keterangan catatan kepolisian (SKCK).
3. Kendaraan yang ditetapkan hanya boleh dioperasikan oleh orang yang berwenang.
4. Dengan surat tugas, pengemudi telah dinyatakan bahwa sepenuhnya kompeten dan sesuai untuk mengoperasikan kendaraan tersebut.
5. Mematuhi dan mengikuti semua peraturan perundang-undangan lalu lintas terkait pengoperasian jenis kendaraan tersebut.
6. Memiliki kondisi kesehatan yang sehat.
7. Tidak memiliki riwayat penggunaan obat-obatan terlarang ataupun menggunakan alkohol.

2.4.5 Hukum Rental Mobil

Menurut hukumonline.com (2018) dituliskan terdapat beberapa pasal dalam perjanjian sewa menyewa mobil antara lain:

1. Pihak yang menyewakan mengacu pada pasal 1550 KUH Perdata berbunyi:
 - a. Menyerahkan barang yang disewakan kepada penyewa.
 - b. Memelihara barang yang disewakan sedemikian, hingga barang itu dapat dipakai untuk keperluan yang dimaksudkan.
 - c. Memberikan si penyewa kenikmatan yang tenteram daripada barang yang disewakan selama berlangsungnya sewa.
2. Pihak yang disewakan mengacu pada Pasal 1 Angka 10 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen berbunyi setiap aturan atau ketentuan dan syarat-syarat yang telah dipersiapkan dan ditetapkan terlebih dahulu secara sepihak oleh pelaku usaha yang

dituangkan dalam suatu dokumen dan/atau perjanjian yang mengikat dan wajib dipenuhi oleh konsumen.

a. Klausula tanggung jawab atas kerusakan mobil

Pada dasarnya, jika terjadi kerusakan atas barang yang disewa, maka penyewa bertanggung jawab atas segala kerusakan yang ditimbulkan pada barang yang disewakan selama waktu sewa, kecuali jika dibuktikan bahwa kerusakan itu terjadi di luar kesalahannya, demikian yang disebut dalam Pasal 1564 KUH Perdata. Jadi, dilihat dari segi hukum perdata, apabila terjadi kecelakaan mobil sewa yang mengakibatkan kerusakan, maka penyewa mobil adalah yang bertanggung jawab atas segala kerusakan yang ditimbulkan, kecuali si penyewa mobil dapat membuktikan bahwa kerusakan itu di luar kesalahannya. Selanjutnya penyewa juga perlu memastikan kembali apakah kerusakan yang terjadi pada mobil memang ada sebelum ada perjanjian sewamenyewanya atau tidak. Hal ini karena pada dasarnya pemberi sewa wajib menyerahkan barang yang disewakan dalam keadaan terpelihara segalanya. Pemberi sewa juga wajib melakukan perbaikan-perbaikan pada barang yang disewakan jika perlu dilakukan, kecuali pembetulan itu menjadi kewajiban penyewa (Pasal 1551 KUH Perdata).

b. Klausula tanggung jawab atas kebakaran mobil

Selanjutnya juga disebutkan soal kebakaran mobil. Pada dasarnya, penyewa tidak bertanggung jawab untuk kebakaran, kecuali jika pemberi sewa membuktikan bahwa kebakaran itu disebabkan oleh kesalahan si penyewa, demikian yang diatur dalam Pasal 1565 KUH Perdata. Mengacu pada pasal ini, maka menurut klausula mengenai tanggung jawab atas kerugian kebakaran mobil ada pada penyewa, akan menjadi klausula baku jika termasuk “penyewa bertanggung jawab atas kebakaran walaupun bukan diakibatkan oleh penyewa”.

c. Klausula Tanggung Jawab Atas Penggantian Mobil yang Hilang ataupun Perangkat Mobil yang Hilang

Jika selama waktu sewa mobil tersebut sama sekali musnah atau hilang karena kejadian yang tidak disengaja, maka perjanjian sewa gugur demi hukum. Namun, jika hanya sebagian dari barang itu musnah, yakni seperti peralatan mobil hilang, maka si penyewa mobil dapat memilih, menurut keadaan, apakah ia akan meminta pengurangan harga sewa, ataukah ia akan meminta bahkan membatalkan perjanjian sewanya; tetapi ia tidak berhak atas suatu ganti rugi. Hal ini mengacu pada Pasal 1553 KUH Perdata.

2.5 Basis Data

2.5.1 Definisi Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang terbagi serta terhubung secara logikal dan memiliki deskripsi dari data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi. Basis data dapat berperan sebagai media penyimpanan data dari sebuah aplikasi sehingga basis data mengambil peranan yang sangat penting dalam sebuah aplikasi. Basis data juga merupakan sekumpulan *record* data operasional lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan yang diorganisir dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu sehingga mampu memenuhi informasi yang optimal yang dibutuhkan oleh para pengguna (Connolly, T. dan Begg, C., 2010).

Basis data juga memiliki pengertian sekumpulan data yang saling berhubungan secara logis, dan merupakan sebuah penjelasan dari data tersebut, yang didesain untuk menemukan data yang dibutuhkan oleh organisasi. Sebuah basis data memiliki entitas, atribut dan relasi. Entitas adalah objek yang berbeda pada sebuah basis data (orang, tempat, benda, konsep atau peristiwa). Atribut adalah properti yang menjelaskan beberapa aspek dari sebuah objek yang direkam. Relasi adalah hubungan antara suatu entitas dengan entitas lainnya (Indrajani, 2015).

2.5.2 Jenis-Jenis Basis Data

Menurut Indrajani (2015), basis data terbagi menjadi 2 jenis bagian yaitu sebagai berikut:

1. Basis data *flat file*

Basis data *flat file* ideal untuk data berukuran kecil dan dapat dirubah dengan mudah. Pada dasarnya, basis data ini tersusun dari sekumpulan string dalam satu atau lebih *file* yang dapat diurai untuk mendapatkan informasi yang disimpan. Basis data *flat file* baik digunakan untuk menyimpan daftar atau data yang sederhana dan dalam jumlah kecil. Basis data *flat file* akan menjadi sangat rumit apabila digunakan untuk menyimpan data dengan struktur kompleks walaupun dimungkinkan pula untuk menyimpan data semacam itu. Beberapa kendala dalam menggunakan basis data jenis ini adalah rentan pada korupsi data karena tidak adanya penguncian yang melekat ketika data digunakan atau dimodifikasi dan juga adanya duplikasi data yang mungkin sulit dihindari. Salah satu tipe basis data *flat file* adalah file CSV yang menggunakan pemisah koma untuk setiapnilainya.

2. Basis data relasional

Basis data ini mempunyai struktur yang lebih logis terkait cara penyimpanan. Kata "relasional" berasal dari kenyataan bahwa tabel-tabel yang berada di basis data dapat dihubungkan satu dengan lainnya. Basis data relasional menggunakan sekumpulan tabel dua dimensi yang masing-masing tabel tersusun atas baris (tupel) dan kolom (atribut). Untuk membuat hubungan antara dua atau lebih tabel, digunakan *key* (atribut kunci) yaitu *primary key* di salah satu tabel dan *foreign key* di tabel yang lain. Saat ini, basis data relasional menjadi pilihan karena keunggulannya. Beberapa kelemahan yang mungkin dirasakan untuk basis data jenis ini adalah implementasi yang lebih sulit untuk data dalam jumlah besar dengan tingkat kompleksitasnya yang tinggi dan proses pencarian informasi yang lebih lambat karena perlu menghubungkan tabel-tabel terlebih dahulu apabila datanya tersebar di beberapa tabel. Beberapa contoh basis data relasional

adalah Microsoft Access, MySQL, Oracle, Microsoft SQL Server dan PostgreSQL.

2.5.3 Desain Basis Data

Menurut Connolly, T. dan Begg, C. (2010), *database design* adalah sebuah proses dalam menciptakan perancangan untuk *database* yang akan mendukung operasi dan tujuan perusahaan. Ada 4 pendekatan dalam perancangan *database* yaitu:

1. *Top Down*
Pembentukan model data yang berisi entitas *highlevel* dan relasi yang kemudian menggunakan pendekatan *top down* secara berturut-turut untuk mengidentifikasi entitas *lower level*, relasi, dan atribut-atribut lainnya pada basis data.
2. *Bottom Up*
Penggabungan antar atribut yang dikelompokkan ke dalam suatu relasi yang merepresentasikan tipe dari entitas dan relasi antar entitas.
3. *Inside Out*
Berhubungan dengan *bottom up* tetapi sedikit berbeda dengan identifikasi awal entitas utama yang kemudian menyebar ke entitas, relasi dan atribut terkait lainnya yang diidentifikasi terlebih dahulu sebelum dimulai proses desainnya.
4. *Mixed*
Menggunakan pendekatan *bottom up* dan *top down* untuk bagian yang berbeda digabungkan.

2.5.4 Tahapan Perancangan Basis Data

Menurut Connolly, T. dan Begg, C. (2010), proses perancangan basis data/*database* terdiri dari 3 tahapan yaitu:

1. *Conceptual Database Design*

Proses pembuatan model yang digunakan agar tidak tergantung pada masalah fisik. Langkah-langkah yang terdapat dalam *conceptual database design* antara lain:

- a. Mengidentifikasi tipe entitas
Bertujuan untuk mengidentifikasi tipe entitas dan objek utama yang sesuai dengan kebutuhan user.
- b. Mengidentifikasi tipe relasi
Bertujuan untuk mengidentifikasi *important relationships* yang muncul antar tipe entitas.
- c. Mengidentifikasi dan mengasosiasikan atribut dengan entitas atau tipe relasi.
Bertujuan untuk menghubungkan atribut-atribut terkait dengan entitas atau tipe yang telah disesuaikan.
- d. Menentukan *domain* atribut
Bertujuan untuk menentukan *domain* untuk atribut yang terdapat pada model data konseptual. *Domain* merupakan sekumpulan nilai dari satu atau lebih atribut yang menggambarkan nilainya.
- e. Menentukan *candidate primary* dan *alternate key attributes*
Bertujuan untuk mengidentifikasi *candidate keys* untuk setiap entitas dan jika terdapat lebih dari satu *candidate*, pilih satu sebagai *primary key* dan yang lainnya sebagai *alternate keys*.
- f. Mempertimbangkan menggunakan *enhanced modeling concepts* (optional)
Bertujuan untuk mempertimbangkan penggunaan dari *modeling concepts* seperti *specialization* atau *generalization*, *aggregation* dan *composition*.
- g. Memeriksa redundansi pada model
Bertujuan untuk memeriksa redundansi yang terdapat pada model.
- h. Memvalidasi konseptual data model terhadap transaksi *user*
Bertujuan untuk memastikan bahwa *conceptual data model* mendukung transaksi-transaksi yang diperlukan.

- i. Meninjau data model konseptual dengan pengguna
Bertujuan untuk memeriksa kembali data model konseptual dan memastikan bahwa data model tersebut sudah benar dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

2. *Logical Database Design*

Proses tahapan model informasi yang digunakan berdasarkan model khusus, dan menggambarkan proses yang terjadi secara rinci dan berurutan dari basis data tersebut. Langkah-langkah yang terdapat dalam *logical database design* antara lain:

- a. Menurunkan relasi untuk model logical
Bertujuan untuk membangun relasi logical data model yang mempresentasikan entitas, relasi dan atribut yang telah teridentifikasi.
- b. Memvalidasi relasi dengan normalisasi
Bertujuan untuk melakukan validasi atas relasi yang terdapat *logical data model* dengan menggunakan teknik normalisasi.
- c. Memvalidasi relasi terhadap transaksi *user*
Bertujuan untuk memastikan bahwa relasi dalam *logical data model* dapat mendukung transaksi-transaksi yang diperlukan.
- d. Memeriksa integritas *constraints*
Bertujuan untuk memeriksa *integrity constraints* sudah direpresentasikan di dalam *logical data model* atau belum.
- e. Meninjau logikal data model dengan *user*
Bertujuan untuk memeriksa kembali logical data model dengan *user* untuk meyakinkan bahwa model data yang menjadi representasi yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan adalah benar.
- f. Menggabungkan *logical data models* menjadi *global model* (optional)
Bertujuan untuk menggabungkan *logical data model* ke dalam sebuah *global logical data model* yang merepresentasikan semua *user view* dari *database*.

- g. Memeriksa Perkembangan
Bertujuan untuk menentukan perubahan yang diperlukan pada masa mendatang dan menilai apakah *logical data model* dapat menyesuaikan terhadap perubahan yang terjadi.

3. *Physical Database Design*

Proses pengukuran performa basis data yang akan dibuat. Dengan mempertimbangkan spesifikasi penyimpanan sekunder yang akan digunakan pada aplikasi. Langkah-langkah yang terdapat dalam *physical database design* antara lain:

- a. Menerjemahkan model data logikal ke DBMS
- b. Menerjemahkan model data logical ke DBMS yang dituju Bertujuan untuk menghasilkan sebuah skema relasi basis data dari *logical data model* yang dapat diimplementasikan di DBMS yang dituju.

- c. Desain organisasi *file* dan indeks

Bertujuan untuk mengoptimalkan *file organization* untuk menyimpan *base relation* dan *indexes* yang diperlukan agar memperoleh kinerja maksimal.

- d. Desain *user views*

Bertujuan untuk merancang *user view* yang diidentifikasi selama *requirement collection* dan menganalisa penyimpanan dari *Database System Development Lifecycle*.

- e. Merancang mekanisme berjalan

Bertujuan untuk merancang mekanisme keamanan basis data yang dikhususkan oleh user selama proses *requirement* dan *collection* pada *Database System Development Lifecycle*.

- f. Mempertimbangkan pengenalan dari pengendalian redundansi

Bertujuan untuk menentukan pengenalan dari pengendalian redundansi yang sesuai dengan normalisasi agar sistem memberikan performa yang lebih baik.

g. Memonitor dan mengatur sistem operasiona

Bertujuan untuk memonitor sistem operasional dan meningkatkan performa sistem dalam memperbaiki pengambilan keputusan.

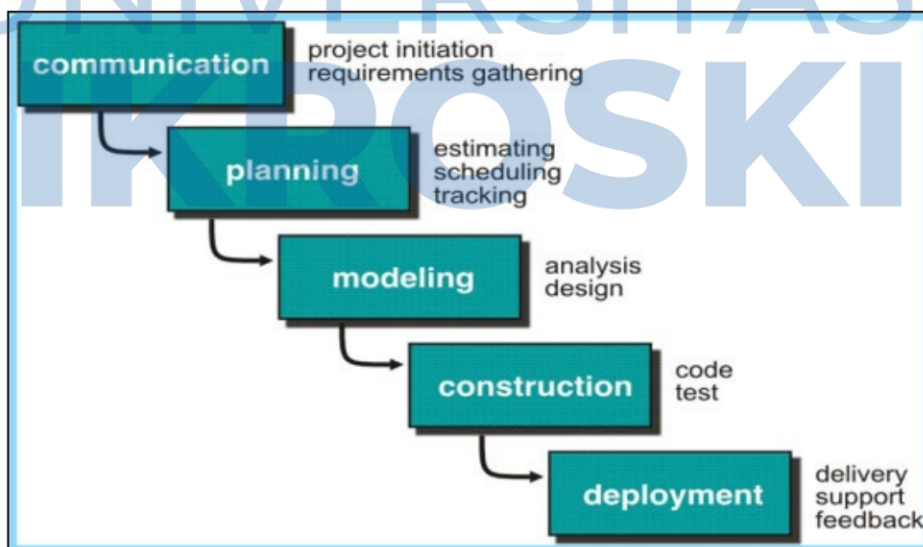
2.6 Waterfall Model

2.6.1 Definisi Waterfall Model

Model Waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “Classic Life Cycle” atau metode Waterfall. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan (Pressman, R. S., 2015).

2.6.2 Tahapan Waterfall Model

Menurut Pressman, R. S. (2015) dikemukakan tahapan-tahapan dari Waterfall antara lain:



Gambar 2.3 Tahapan Waterfall Model (Pressman, R. S., 2015)

1. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan customer demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi *software*. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel dan internet.

2. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan *tracking* proses pengerjaan sistem.

3. *Modeling (Analysis & Design)*

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan interface, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

4. *Construction (Code & Test)*

Tahapan *Construction* ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

5. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

Tahapan *Deployment* merupakan tahapan implementasi *software* ke *customer*, pemeliharaan *software* secara berkala, perbaikan *software*, evaluasi *software*, dan pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

2.7 Skala Likert

Skala likert adalah skala pengukuran yang dikembangkan oleh Likert (1932). Skala likert mempunyai empat atau lebih butir-butir pertanyaan yang dikombinasikan sehingga membentuk sebuah skor/nilai yang merepresentasikan sifat individu, misalkan pengetahuan, sikap, dan perilaku. Dalam proses analisis data, komposit skor, biasanya jumlah atau rata-rata, dari semua butir pertanyaan dapat digunakan. Penggunaan jumlah dari semua butir pertanyaan valid karena setiap butir pertanyaan adalah indikator dari variabel yang direpresentasikannya. (RISNITA, 2012).

Skala likert dapat memperlihatkan item yang dinyatakan dalam beberapa *respons alternatif* (SS = Sangat Setuju, S = Setuju, CS = Cukup Setuju, TS = Tidak Setuju dan STS = Sangat Tidak Setuju) (Darmadi, 2012).

Berikut adalah keterangan rumus hasil dari daftar pertanyaan kuesioner :

1. Nilai dari masing masing jawaban adalah:
 - a. Sangat Setuju (SS) = 5
 - b. Setuju (S) = 4
 - c. Cukup Setuju (CS) = 3
 - d. Tidak Setuju (TS) = 2
 - e. Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

Rumus: Skor = Frekuensi jawaban * Nilai jawaban

2. Rata Skor adalah rata-rata skor yang diperoleh dari masing-masing pertanyaan kuesioner. Rumus:

$$\text{Rata Skor} = (\text{Skor SS} + \text{Skor S} + \text{Skor CS} + \text{Skor TS} + \text{Skor STS}) / (\text{Frek SS} + \text{Frek S} + \text{Frek CS} + \text{Frek TS} + \text{Frek STS})$$

3. Rata Skor Pertanyaan adalah rata-rata skor yang diperoleh dari seluruh pertanyaan kuesioner. Rumus:

$$\text{Rata Skor Pertanyaan} = (\text{Total Skor Pertanyaan 1} + \text{Total Skor pertanyaan 2} + \text{Total Skor Pertanyaan n++}) / (\text{Total Frek Pertanyaan 1} + \text{Total Frek Pertanyaan 2} + \text{Total Frek Pertanyaan n++})$$

Sebelum menyelesaikannya kita harus mengetahui interval (jarak) dan interpretasi persen agar mengetahui penilaian dengan metode mencari Interval skor persen (I).

RUMUS INTERVAL

$$I = 100 / \text{Jumlah Skor (likert)}$$

$$\text{Maka} = 100 / 5 = 20$$

Hasil(I)=20 (Ini adalah intervalnya jarak dari terendah 0 % hingga tertinggi 100%)

Berikut kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval :

- a. Angka 0% – 19,99% = Sangat (tidak setuju/buruk/kurang sekali)
- b. Angka 20% – 39,99% = Tidak setuju / Kurang baik)
- c. Angka 40% – 59,99% = Cukup / Netral
- d. Angka 60% – 79,99% = (Setuju/Baik/suka)
- e. Angka 80% – 100% = Sangat (setuju/Baik/Suka)

UNIVERSITAS MIKROSKIL