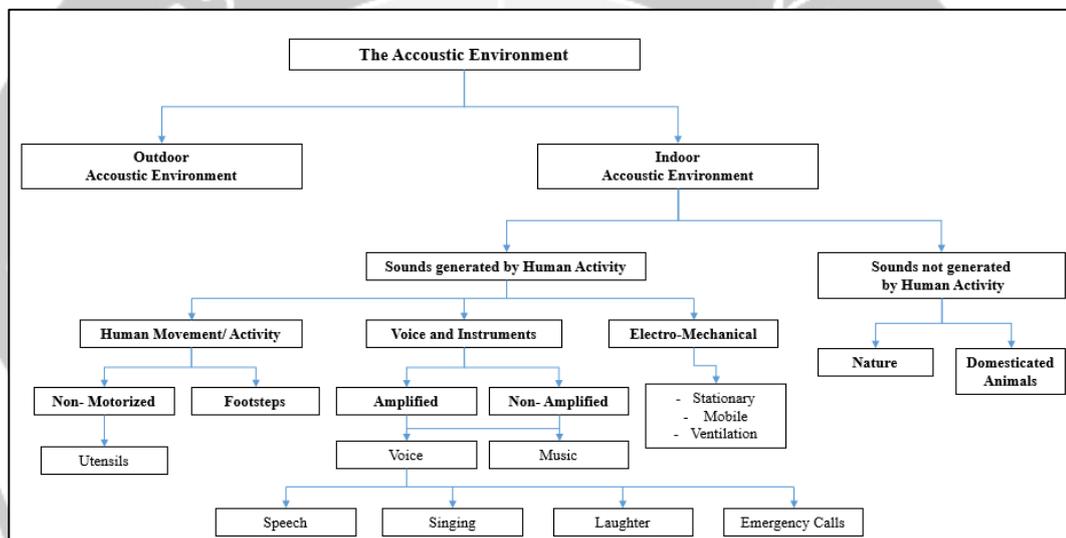


BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Soundscape Mal

International Organization for Standardization mengeluarkan standar pada tahun 2014 dimana soundscape didefinisikan sebagai lingkungan akustik yang dirasakan atau dialami dan/atau dipahami oleh orang dalam sebuah konteks (2014).



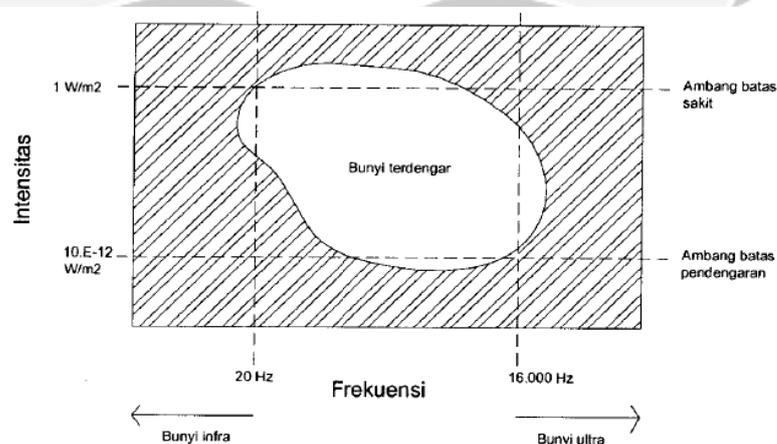
Gambar 1. Diagram Accoustic Environment dalam Pembelajaran Soundscape.
Sumber : From understanding to designing soundscapes (Kang 2010)

Menurut Kang (2010), soundscape dalam suatu bangunan publik dapat dikategorikan menjadi 3 yaitu pergerakan manusia/aktivitas manusia, elektro-mekanikal, suara dan instrumen (Gambar 1). Soundscape di dalam mal di Yogyakarta dapat berupa musik, suara manusia, atau bunyi dari aktivitas manusia yang bersifat persuasif yang dapat menarik dan memicu aktivitas berbelanja di dalam mal. Selain suara yang dihasilkan manusia dan aktivitas manusia, ditemukan bunyi yang dihasilkan dari mesin yang bergerak maupun yang diam di tempat.

2.1.1. Bunyi

Bunyi (*Sound*) adalah gelombang getaran mekanis dalam udara atau benda padat yang masih bisa ditangkap oleh telinga normal manusia, dengan rentang frekuensi antara 20-20.000 Hz (Gambar 2). Frekuensi bunyi adalah jumlah getaran per detik dan diukur dengan Hz (Hertz). Frekuensi menentukan tinggi rendah bunyi. Semakin tinggi frekuensi, semakin tinggi bunyi. Grand piano mempunyai rentang antara 25-4200 Hz. Percakapan manusia berada antara 600-4000Hz. Bunyi-Infra < 63 < rendah (*low*) >250 < tengah (*mid*) >2000 < tinggi (*High*) > 16.000 > Bunyi-Ultra.

Oktaf (*octave*) adalah jarak dua bunyi yang merupakan kelipatan frekuensinya, misal 37,5-75 Hz; 75- 150 Hz; dan seterusnya. Salah satu nada C mempunyai frekuensi 131 Hz (Satwiko 2008).



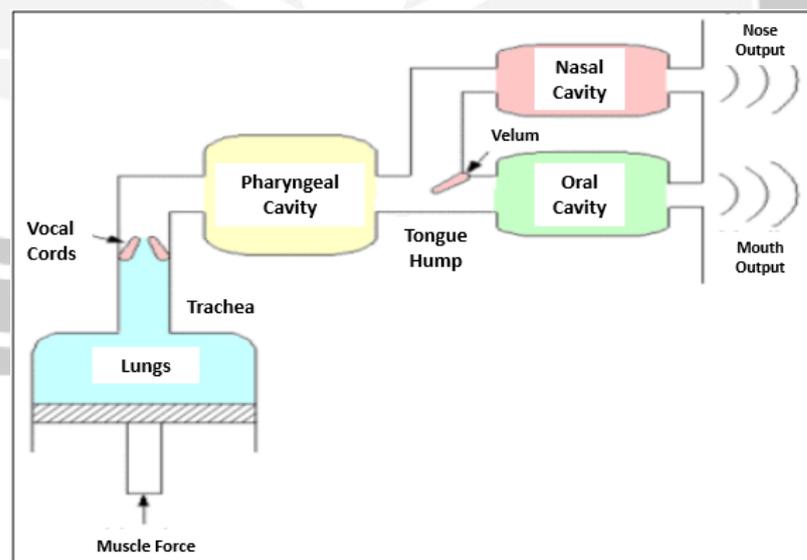
Gambar 2. Batas-Batas Bunyi yang terdengar
Sumber : Fisika Bangunan (Satwiko 2008)

2.1.2. Suara manusia

Produksi suara manusia memerlukan tiga elemen, yaitu sumber daya, sumber suara dan pemodifikasi suara. Ini adalah dasar dari teori

source-filter pada produksi sinyal bicara. Sumber daya pada sinyal suara normal dihasilkan dari gerakan kompresi otot paru-paru. Sumber suara, selama sinyal *voiced* dan *unvoiced*, merupakan hasil dari getaran masing-masing pita suara. Pemodelifikasi suara adalah artikulator, yang mengubah bentuk *vocal tract* sehingga karakteristik frekuensi rongga akustik melewati apa yang dilalui suara.

Tiga kontrol utama pada produksi suara adalah paru-paru (sumber daya), posisi pita suara (sumber suara), dan bentuk *vocal tract* (pemodelifikasi suara). *Vocal tract* terdiri dari *pharynx* (koneksi antara esophagus dengan mulut) dan mulut. *Nasal tract* mulai dari bagian belakang langit-langit dan berakhir pada *nostrils* (Kura 2003).



Gambar 3. Diagram Blok Produksi Suara Manusia

Sumber : Novel Pitch Detection Algorithm With Application to Speech Coding (Kura 2003)

Gambar 3 memperlihatkan model sistem produksi ucapan manusia yang disederhanakan. Pembentukan ucapan dimulai dengan adanya

hembusan udara yang dihasilkan oleh paru-paru. Cara kerjanya serupa seperti piston atau pompa yang ditekan untuk menghasilkan tekanan udara. Pada saat *vocal cords* berada dalam keadaan tegang, aliran udara akan menyebabkan terjadinya vibrasi pada *vocal cords* dan menghasilkan bunyi ucapan yang disebut *voiced sound*. Pada saat *vocal cord* berada dalam keadaan lemas, aliran udara akan melalui daerah yang sempit pada *vocal tract* dan menyebabkan terjadinya turbulensi, sehingga menghasilkan suara yang dikenal dengan *unvoiced sound* (Yen 2012).

Tipe suara adalah berbagai jenis suara yang diklasifikasikan menggunakan kriteria tertentu. Klasifikasi suara adalah proses dimana suara manusia dinilai, kemudian akan digolongkan menjadi tipe-tipe suara tertentu. Ada banyak perbedaan tipe suara berdasarkan berbagai macam sistem klasifikasi. Tabel 2 memperlihatkan jangkauan vokal sesuai dengan tipe suara dan representasinya dalam frekuensi berdasarkan *scientific pitch notation*:

Tabel 2. Table Jangkauan Frekuensi Tiap Tipe Suara Manusia

Gender	Tipe Suara	Range Vokal	Frekuensi Range Vokal (Hz)	Frekuensi Fundamental (Hz)
Pria	Tenor	C3-C5	130.813- 523.251	16.35
	Bariton	F2-F4	87.3071- 349.228	21.80
	Bass	E2-E4	82.4069- 329.628	20.60

Wanita	Soprano	C4-A5	261.626- 1046.50	16.35
	Mezzo- Soprano	A3-A5	220.000- 880.000	27.50
	Alto	F3-F5	174.614- 698.456	21.80

Sumber : Wavelet for Accoustics (Yen 2012)

2.1.3. Musik

Musik adalah karya seni bunyi berbentuk lagu dan komposisi bunyi yang mengungkapkan pikiran dan perasaan penciptanya melalui unsur-unsur musik (Mutaqqin and Kustap 2008). Musik dibagi menjadi beberapa genre yaitu : genre pop, genre latin, genre metal, genre reggae, genre classic jazz, genre blues, genre rock, genre rap, genre R&B, genre electronic, genre funk, dan genre dangdut (Taher 2009).

Dinamika (musik) adalah tanda untuk memainkan volume nada secara nyaring atau lembut. Dinamika biasanya digunakan oleh komposer untuk menunjukkan bagaimana perasaan yang terkandung di dalam sebuah komposisi, apakah itu riang, sedih, datar, atau agresif. Tanda dinamika pada umumnya ditulis menggunakan kata-kata dalam bahasa Italia. Ada dua kata dasar dalam dinamika, piano (lembut) dan forte (nyaring) selebihnya merupakan variasi dari dua kata ini. Ada beberapa tanda dinamika yang umum digunakan dalam karya musik, yaitu:

- A) *Pianissimo* (pp): Suara yang dihasilkan sangat lembut.
- B) *Piano* (p): Suara yang dihasilkan lembut.
- C) *Mezzo-piano* (mp): Suara yang dihasilkan agak lembut.

- D) *Mezzo-forte* (mf): Suara yang dihasilkan agak nyaring.
- E) *Forte* (f): Suara yang dihasilkan nyaring.
- F) *Fortissimo* (ff): Suara yang dihasilkan sangat nyaring.

Tanda dinamika dapat diletakkan di awal, tengah, akhir, atau di mana saja dalam sebuah komposisi musik dan dimainkan hanya pada nada yang diberi tanda saja. Jika tanda dinamika tidak terlihat maka nada dimainkan dengan volume sedang. Tempo merupakan lawan dari dinamika (Randel 2003).

2.1.4. Aktivitas/Pergerakan manusia

Commins dan Meier mengidentifikasi bahwa kenyamanan akustik dalam suatu ruangan yang dipengaruhi oleh faktor aktivitas manusia adalah berikut : suara, bunyi manusia berjalan, bernyanyi, menangis, berteriak (Wang, et al. 2015). Ditemukan juga soundscape yang berasal dari aktivitas manusia di *restaurant* mal di Singapore, misalnya bunyi peralatan makan, peralatan masak, bunyi manusia sedang makan dan minum (Lindborg 2016).

2.1.5. Mal dan bunyi

Sistem tata suara adalah kumpulan dari beberapa peralatan elektronik yang didesain untuk memperkuat sinyal suara dan musik supaya dapat didengar oleh orang banyak. Sistem tata suara berdasarkan jenis kegiatan dikelompokkan menjadi:

A) *Emergency Paging*

Bahwa kepentingan pemberitahuan yang ditujukan kepada penghuni bangunan dalam keadaan darurat adalah prioritas utama dari seluruh pengadaan sistem tata suara.

B) *Public Address*

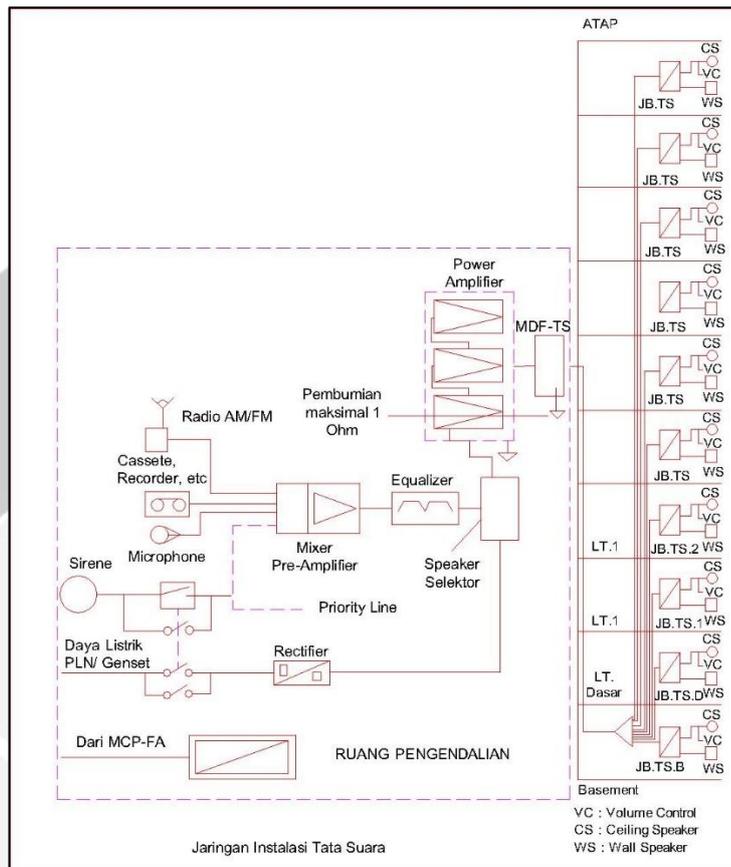
Secara umum, diketahui bahwa sistem *Public Address* adalah penguatan sinyal suara secara elektronik melalui microphone, komponennya terdiri dari mixer, amplifier, dan speaker. Penggunaannya untuk pemberitahuan secara menyeluruh ke seluruh isi bangunan.

C) *Car Call*

Sistem ini dipasang untuk melayani tamu, memanggil sopir. Peralatan car-call sistem ini terdiri dari paging microphone, amplifier, horn speaker, pengabelan dan peralatan lainnya yang digunakan untuk kesempurnaan sistem tata suara.

D) *Background Music*

Dalam kondisi biasa sistem tata suara dapat diisikan latar belakang musik, suara radio, maupun rekaman lainnya.



Gambar 4. Jaringan Tata Suara
Sumber : (Dwiyanto 2011)

Jaringan tata suara pada bangunan tinggi seperti apartemen dan mal biasanya digabungkan dengan sistem keamanan, sistem tanda bahaya, dan sistem pengatur waktu terpusat (Gambar 4). Sistem tanda bahaya mendapatkan prioritas dari sistem tata suara untuk membunyikan tanda bahaya (Dwiyanto 2011).

2.1.6. Mal dan Elektro-mekanikal

Commins dan Meier mengidentifikasi kenyamanan akustik dalam suatu ruangan yang dipengaruhi oleh faktor perangkat elektro-mekanikal di dalam bangunan adalah berikut :

- A) *Individual Equipment* / peralatan dan mesin yang digunakan (contoh : bunyi mesin cuci, *individual heater*, *individual air conditioner*, sistem *elevator*)
- B) *Domestic Equipment* / peralatan rumah tangga.
- C) *Collective Equipment* / peralatan yang terintegrasi dengan sistem bangunan (contoh : *heaters*, *lift* , *air-conditioners*) (Commins dan Meier 1978).

2.2. Perubahan Budaya Konsumen : Konsumen Pasar Tradisional ke Pusat Berbelanja Modern

Pasar tradisional adalah salah satu warisan budaya dari negara. Tempat yang digunakan untuk aktivitas transaksi sarat akan nilai lokal seperti keramahan komunikasi dalam bertransaksi untuk mencapai harga yang disepakati (Prastyawan, et al. 2015). Pasar tradisional di Indonesia dimulai sejak abad ke-5 di era kerajaan Kutai Kertanegara. Pasar tradisional di Indonesia dimungkinkan mencapai masa kejayaannya di tahun 1960 sampai tahun 1970 (Malano 2011). Masyarakat berbelanja ke pasar tradisional untuk memenuhi kebutuhan keseharian mereka, seperti makanan, kain, atau perlengkapan rumah dengan uang sebagai metode pembayarannya (Prabowo dan Rahadi 2015).

Menurut data tahun 2008, jumlah pasar tradisional di Indonesia menurun 8.1 persen setiap tahun. Di tahun yang sama jumlah pasar modern meningkat. AC Nielsen menyatakan bahwa konsumen cenderung lebih menyukai pasar modern dibandingkan pasar tradisional. Pasar tradisional di Indonesia lalu dipersepsikan oleh konsumen sebagai kotor, ramai, dan becek (Malano 2011). Di sisi lain, mal

menyediakan produk yang menarik, aksesibilitas, reputasi, komunikasi transaksi di dalam toko, atmosfir retail, dan promosi sebagai image yang melebihi pasar tradisional (Thang dan Tan 2003). Saat ini, berbelanja tidak hanya sekedar memenuhi kebutuhan fisiologis semata, berupa kebutuhan hidup sehari-hari, akan tetapi juga kebutuhan psikologis yang bersifat rekreatif (Zamroni 2007).

Dari kedua perbedaan antara pasar tradisional dan pasar modern (mal) ditemukan beberapa kesamaan perilaku konsumen di Yogyakarta. Kesamaan perilaku konsumen di Indonesia yang masih ada di pasar modern saat ini adalah masih membutuhkan komunikasi pembeli dan penjual, dan membutuhkan suasana atmosfir yang mendukung pengalaman berbelanja (musik dan keramaian).

Tabel 3. Tabel Perbandingan Image Pasar Tradisional dan Pasar Modern dan Kondisi yang Ditemukan di Mal di Indonesia.

	Pasar Tradisional	Pasar Modern (Mal)	Kondisi yang Ditemukan di Mal di Indonesia pada Umumnya
Kualitas Barang dan Proses Komunikasi Pedagang-Penjual	Kualitas barang yang tidak terkontrol dengan harga yang tidak tetap untuk tawar-menawar, sehingga komunikasi langsung antara pedagang dan konsumen sangat dibutuhkan.	Kualitas barang terkontrol dan beragam dengan harga yang tetap. Komunikasi antara konsumen dan pedagang tidak terlalu dibutuhkan karena display produk lebih dominan untuk berbicara kepada konsumen.	Terkadang tawar-menawar masih ada pada kesempatan tertentu.
Desain Bangunan	Desain yang terbuka sebagai ventilasi udara.	Desain bangunan yang tertutup untuk kebutuhan <i>air-conditioning</i> .	Bukaan yang tidak terkontrol sehingga kebisingan dari luar dapat masuk ke dalam bangunan.
Desain Retail	Didominasi oleh desain interior dan furniture yang sederhana.	Display produk tersusun dengan rapi. Interior dan furniture	Kualitas sedang. Pada kesempatan tertentu display produk tidak rapi

		yang didesain untuk menarik konsumen.	namun konsumen tetap tertarik.
Ambient Sound	Didominasi oleh <i>ambient sound</i> yang tidak terkontrol	Soundscape dibuat dengan tujuan untuk membuat konsumen nyaman berbelanja, terkadang sudah terjadwal.	<i>Semi-controlled</i>
Acoustical Treatment	Tidak ada <i>acoustical treatment</i> .	Secara akustik di rancang dengan baik dan dipasang dengan sistem audio-video.	Tidak ada <i>acoustical treatment</i> .
Sumber Suara	Didominasi oleh suara manusia yang tercampur dengan musik yang tidak terkontrol (dari radio atau pemutar musik)	Didominasi oleh aktivitas manusia dengan intensitas suara percakapan normal dan musik ambient yang ringan.	Didominasi oleh <i>playback music</i> yang keras dan pada kesempatan tertentu bisa menjadi musik konser yang sangat keras.
Motivasi Konsumen	Motivasi konsumen adalah Berbelanja kebutuhan sehari-hari.	Motivasi konsumen adalah Berbelanja kebutuhan sehari-hari dan Rekreasi.	Motivasi konsumen adalah Berbelanja kebutuhan sehari-hari dan Rekreasi.

Sumber : (Malano 2011), (Thang dan Tan 2003)

2.3. Penilaian Berbelanja Konsumen (*Shopping Value*)

Lingkungan di dalam mal dapat mempengaruhi penilaian konsumen (*shopping value*) dari pengalaman berbelanja. Terdapat dua dimensi yang berbeda dalam pengalaman berbelanja : penilaian konsumen hedon (*hedonic*), dan penilaian konsumen yang fokus pada pada manfaat yang nyata ketika berbelanja (*utilitarian*) (Babin, William dan Griffin 1994). Menurut penelitian Babin et al. (1994), kesenangan mempengaruhi penilaian konsumen utilitarian dengan memfasilitasi kemudahan pencapaian tugas berbelanja, di sisi lain gairah (*arousal*) mempengaruhi penilaian konsumen hedonic dengan membuat suatu tempat menjadi atraktif untuk berbelanja. Kesenangan (*pleasure*) mempunyai hubungan

yang positif dengan menghabiskan uang dan dalam menyukai suatu produk atau retail di mal. Gairah (*arousal*) mempunyai hubungan positif terhadap uang dan lama menghabiskan waktu, dan juga jumlah barang yang dibelanjakan (Sherman, Mathur dan Smith 1997).

Menurut pandangan utilitarian, konsumen lebih peduli dengan pembelian produk secara efisien dan tepat waktu untuk mencapai tujuan mereka dengan efek gangguan yang minimum (Childers, et al. 2001). Menurut Erkmen dan Yuksel (2008), konsumen dengan insting hedonik adalah individual yang menghabiskan waktu lebih lama untuk berbelanja di waktu luangnya, seperti melihat sekitar, membeli suatu produk ketika tengah berbelanja. Perilaku yang dihasilkan seperti itu dipengaruhi oleh desain dari pusat perbelanjaan dan aspek visual-audio (Budisantoso dan Mizerski 2010). Tetapi bagi konsumen hedonik, waktu yang dihabiskan ketika berbelanja tidak dianggap sebagai penghabisan waktu tetapi sebagai bagian dari investasi yang mudah, santai, dan menyenangkan (Sproles dan Kendall 1986).

Silver (2007) menemukan bahwa beberapa pelaku konsumen di mal merasa tidak menua di dalam pikiran mereka karena gaya hidup mereka dan rasa emosional yang terlihat di kehidupan mereka. Pelaku konsumen hedon melihat berbelanja sebagai sarana untuk mencari kesenangan, dan mendapatkan pengalaman sosial. Pengunjung mal merasakan ketika keinginan kuat untuk berbelanja sesuatu lalu tidak merasakan kepadatan manusia di dalam suatu mal, dan ada rasa kepuasan yang lebih ketika produk tersebut berhasil didapatkan (Machleit dan Mantel 2001).

Dengan memperhatikan faktor emosional, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ketika pengunjung mal lebih senang dan menikmati suasana, pengunjung lebih cenderung untuk bertahan lama di dalam mal, dan membeli lebih banyak barang (Rousseau dan Venter 2014). Emosi adalah reaksi yang muncul ketika suatu makhluk hidup menghadapi stimuli yang membutuhkan respon. Rottenberg (2005) menyatakan bahwa mood cenderung bertahan lama (contoh : 1 hari atau beberapa jam), di sisi lain emosi akan berakhir dalam beberapa detik atau beberapa menit. Dalam penelitian ini, rasa emosional digunakan sebagai perasaan yang terpengaruh setelah mendengar suara-suara yang dihasilkan di dalam mal.

2.4. Kebisingan

Menurut McGraw-Hill Dictionary of Scientific and Technical Term (Parker, 1994), kebisingan adalah bunyi yang tidak dikehendaki. Gangguan yang ditimbulkan kebisingan tidak harus berupa bunyi yang keras. Kebisingan dihubungkan dengan ketidaknyamanan yang diakibatkan olehnya. Kebisingan bersifat subjektif, sehingga batasan bising bagi orang yang satu bisa saja berbeda dengan batasan bising bagi orang yang lain. Subjektivitas kebisingan bergantung pada :

a. Lingkungan dan keadaan

Jenis kegiatan yang sedang berlangsung dan keadaan psikis seseorang sangat menentukan gangguan bunyi yang dirasakan.

b. Sosial budaya

Asal lingkungan-budaya yang berbeda menyebabkan masing-masing orang memiliki toleransi berbeda terhadap kebisingan.

c. Kegemaran atau hobi

Kegemaran sekelompok orang terhadap jenis musik tertentu dapat menjadi kebisingan bagi kelompok lainnya yang tidak menyukai jenis musik tersebut.

Namun demikian, ada jenis bunyi yang dianggap kebisingan bagi kebanyakan orang yaitu bunyi keras yang muncul mendadak, bunyi keras yang muncul terus-menerus serta bunyi mesin-mesin. (Sanders dan McCormick, 1987). Dalam kebisingan dikenal istilah *background noise* (kebisingan latar belakang), *noise* (kebisingan) dan *ambient noise*. *Background noise* adalah bunyi di sekitar kita yang muncul secara tetap dan stabil pada tingkat tertentu. *Background noise* yang nyaman berada pada tingkat kekerasan tidak melebihi 40dB. Kebisingan adalah bunyi yang muncul pada daerah tersebut. *Ambien noise* adalah tingkat kebisingan di sekitar kita yang merupakan gabungan antara *background noise* dan *noise*.

Toleransi manusia terhadap kebisingan bergantung pada faktor akustikal dan non-akustikal (Sanders dan McCormick, 1987). Faktor akustikal meliputi : tingkat kekerasan bunyi, frekuensi bunyi, durasi munculnya bunyi, fluktuasi kekerasan bunyi, fluktuasi frekuensi bunyi dan waktu munculnya bunyi. Sementara faktor non-akustikal meliputi : pengalaman terhadap kebisingan, kegiatan, perkiraan terhadap kemungkinan munculnya kebisingan, manfaat objek yang menghasilkan kebisingan, kepribadian, lingkungan dan keadaan.

Kebisingan dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu : kebisingan tunggal dan kebisingan mejemuk. Kebisingan tunggal dihasilkan oleh sumber bunyi berbentuk titik dan kebisingan majemuk dihasilkan oleh sumber berbentuk garis. Tingkat gangguan kebisingan dapat diukur menggunakan skala berdasarkan apa yang dirasakan manusia, seperti : merasakan adanya kebisingan, merasa terusik, merasa terganggu sampai merasa sangat terganggu atau tidak tahan.

Jenis perambatan kebisingan dapat dibedakan menurut medium yang dilalui gelombang bunyi, yaitu :

- a. *Airborne sound*, adalah perambatan gelombang bunyi melalui medium udara. Model perambatan semacam ini akan sangat mudah masuk ke dalam bangunan jika terdapat lubang, celah atau retak pada elemen bangunan, terutama pada elemen *vertical* seperti dinding.
- b. *Structureborne sound*, adalah perambatan gelombang bunyi melalui benda padat. Perambatan melalui elemen bangunan umumnya terjadi ketika sumber kebisingan menempel atau sangat berdekatan dengan dinding.

Bunyi yang merambat secara *airborne* dapat berubah menjadi *structureborne* ketika terjadi resonansi pada elemen bangunan yang disebabkan oleh dua kemungkinan, yaitu jika elemen bangunan memiliki frekuensi yang sama atau hampir sama dengan frekuensi bunyi yang merambat atau kalau sumber bunyi memiliki frekuensi sangat rendah yang memiliki getaran sangat hebat.

Gelombang bunyi memiliki sifat memantul dengan posisi sudut datang sama dengan sudut pantul bila mengenai objek yang licin sempurna dan memiliki luasan

yang melebihi dimensi gelombang bunyi yang datang, memantul ke arah tidak beraturan bila mengenai objek dengan permukaan tidak teratur, serta terserap dan diteruskan saat mengenai objek yang terbuat dari material tertentu. (Mediastika, 2005)

Strategi penanganan kebisingan ruang dalam dapat dilakukan dengan berbagai cara : (Satwiko, 2004)

- a) Mengusahakan peredaman pada sumber kebisingan
- b) Mengisolasi sumber kebisingan atau memakai penghalang bunyi
- c) Mengelompokkan ruang yang cenderung bising, menempatkan ruang-ruang yang tidak terlalu perlu ketenangan sebagai pelindung ruang-ruang yang memerlukan ketenangan.
- d) Meletakkan sumber-sumber bising pada bagian bangunan yang massif
- e) Mengurangi kebisingan akibat bunyi injak dengan bahan-bahan yang lentur
- f) Mengurangi kebisingan pada ruangan bising dengan bahan-bahan peredam
- g) Mengurangi kebisingan dengan memutuskan jalan perambatan bunyi melalui struktur bangunan

Polusi suara di pusat perbelanjaan memiliki dampak negatif pada pelanggan yang mengunjungi mal untuk berbelanja. Sebagian besar pelanggan tidak suka terdapat kebisingan ketika terjadi transaksi . Hal ini terutama terjadi dengan pelanggan yang menemukan musik keras menjengkelkan dan lebih suka pergi berbelanja di mal yang tenang atau dengan sistem suara yang sudah diatur (Asosiasi

Konsumen Penang, 2013). Salah satu alasan utama mengapa musik keras dimainkan di toko-toko di mal adalah untuk menarik pelanggan untuk melakukan pembelian. Namun volume dan kualitas musik yang dimainkan menentukan apakah pelanggan akan benar-benar pergi ke toko atau tidak. Ada pelanggan yang secara khusus menghindari toko yang bermain musik keras. Selain itu, jika ada banyak toko di mal yang sama bermain musik keras yang berbeda, ini menyebabkan polusi suara dan beberapa pelanggan benar-benar akan menghindari mal (Shastri & Trivedi, 1998).

2.5. Peraturan Kesehatan dengan Kebisingan

Pada dasarnya tingkat kebisingan di atas 85 dB akan mengganggu pada jangka waktu yang panjang. Peraturan mengenai tingkat suara maksimum yang dapat diterima manusia dengan waktu tertentu dapat dilihat dari tabel 4 berikut :

Tabel 4. Tabel OSHA Permissible Noise Exposure Limit

Maximum Permitted Daily Duration (T) in hours	Maximum Permissible Exposure (dBA) (C)
8	85
4	88
2	91
1	94
0.5	97
0.25 or less	100

Sumber : Architectural Acoustics (Metha 1999)

Peraturan tersebut, nilai maksimum yang diijinkan dari *daily noise*

Dose (D) untuk pekerja adalah 1.0, dengan rumus perhitungan :

$$D = \frac{C1}{T1} + \frac{C2}{T2} + \frac{C3}{T3} + \dots$$

C = Maximum Permissible Exposure

T = Maximum Permitted Daily Duration

D = Dose

Kerusakan pendengaran adalah akibat dari adanya tingkat suara yang tinggi dalam jangka waktu yang cukup panjang. Menurut Depkes RI (2003:36), kebisingan di tempat kerja maupun di tempat publik menimbulkan gangguan. Dampak gangguan tersebut dapat dikelompokkan sebagai berikut

Tabel 5. Dampak Fisik dan Psikis Manusia dari Kebisingan

	Tipe	Uraian
Dampak Fisik	Kehilangan Pendengaran	Perubahan ambang batas sementara akibat kebisingan, perubahan ambang batas permanen akibat kebisingan.
	Akibat Fisiologis	Rasa tidak nyaman atau stress meningkat.
Dampak Psikis	Gangguan Emosional	Kejengkelan, Kebingungan.
	Gangguan Gaya Hidup	Gangguan Tidur dan Istirahat, hilang konsentrasi.
	Gangguan Pendengaran	Merintangi kemampuan mendengarkan telepon, percakapan, dll.

Sumber : Kebisingan Industri dan Hearing Conversation Program (Buchari 2007)

2.6. Psikologi Lingkungan

2.6.1. Teori mehrabian-russell

Pengaruh lingkungan terhadap perilaku konsumen sudah menjadi riset yang populer dalam dua dekade terakhir. Donovan dan Rossiter (1982) adalah peneliti pertama yang mengaplikasikan teori Mehrebian-Russel

untuk mempelajari dampak lingkungan retail toko terhadap perilaku konsumen. Pendekatan psikologi lingkungan yang digunakan berdasarkan Stimulus-Organism-Response (S-O-R). Berdasarkan teori ini, semua respon yang melibatkan lingkungan sekitar (contoh : musik, pencahayaan, atau penciuman) dapat dianggap sebagai pendekatan atau penghindaran perilaku, mediator (organism) bekerja menjembatani stimulus lingkungan dan emosi konsumen. Pendekatan dan penghindaran perilaku dapat berupa fisik (waktu yang dihabiskan di toko), eksplorasi (berhubungan dengan pencarian barang di dalam toko), komunikasional (interaksi dengan orang lain dan sales) dan/atau dikarakteristikan oleh performa dan kepuasan, yang menghasilkan frekuensi kedatangan ke toko dan peningkatan lama waktu dan uang yang dihabiskan dalam toko.

Atmosfir retail yang positif sudah dibuktikan meningkatkan perilaku pendekatan (*approach-behavior*) (Donovan dan Rossiter 1982) dan perilaku pendekatan di dalam suatu lingkungan menghasilkan perasaan konsumen untuk tinggal lebih lama, dan meng-eksplora lingkungan lebih jauh (Bitner 1992). Atmosfir yang negatif meningkatkan penghindaran perilaku (*avoidance-behavior*) (Donovan dan Rossiter 1982), yang akan menyebabkan konsumen meninggalkan suatu lingkungan dan tidak kembali (Bitner 1992).

2.6.2. Stimuli lingkungan

Penelitian yang berdasarkan pendekatan psikologi lingkungan sudah diteliti dengan berbagai jenis stimulus lingkungan. Kotler (1973-1974)

menghadirkan klasifikasi pertama yaitu : visual (warna, terang, ukuran, bentuk), aural (*pitch,volume*), olfactory (bau, segar), elemen yang dapat disentuh/dirasa (lembut, halus, temperatur). Baker (1986) mengklasifikasi beberapa faktor stimulus lingkungan menjadi tiga kategori yaitu : *ambient factor* (baik, musik, temperatur, kelembapan, dll), *design factor* (warna, material, pola, *signage*), dan *social factor* (jumlah pengunjung, dan kehadiran sales). Berman dan Evans (1995) membagi atmosfer stimuli menjadi empat kategori: eksterior toko, interior toko, *layout* dan desain, titik pembelian, dan faktor dekorasi. Turley dan Milliman (2000) menghadirkan penjelasan efek dari atmosfer terhadap perilaku pembeli.

2.6.3. Respon Emosi

Menurut Mehrabian dan Russell (1974), emosi yang dialami oleh konsumen dapat ditangkap oleh tiga *emotional states* dasar (PAD): *pleasure-displeasure* (tingkatan di mana seseorang merasakan enak, ceria, senang, dan puas dalam suatu situasi), *arousal-non arousal* (tingkatan di mana seseorang merasakan bersemangat, lebih terstimulasi, waspada, atau aktif dalam suatu situasi), dan *dominance-submissiveness* (tingkatan di mana seseorang merasakan dirinya mempunyai kuasa/kontrol dalam suatu situasi). Russell dan Pratt (1980) menemukan bahwa *pleasure* dan *arousal* sudah cukup untuk menggambarkan respon emosi di setting lingkungan yang berbeda-beda. Penelitian dari Donovan dan Rossiter (1982) juga mendukung bahwa dimensi *dominance* tidak signifikan. Sebagai

konsekuensi dari temuan ini, banyak peneliti yang menggunakan teori Mehrabian-Russell mengeliminasi dimensi dominance.

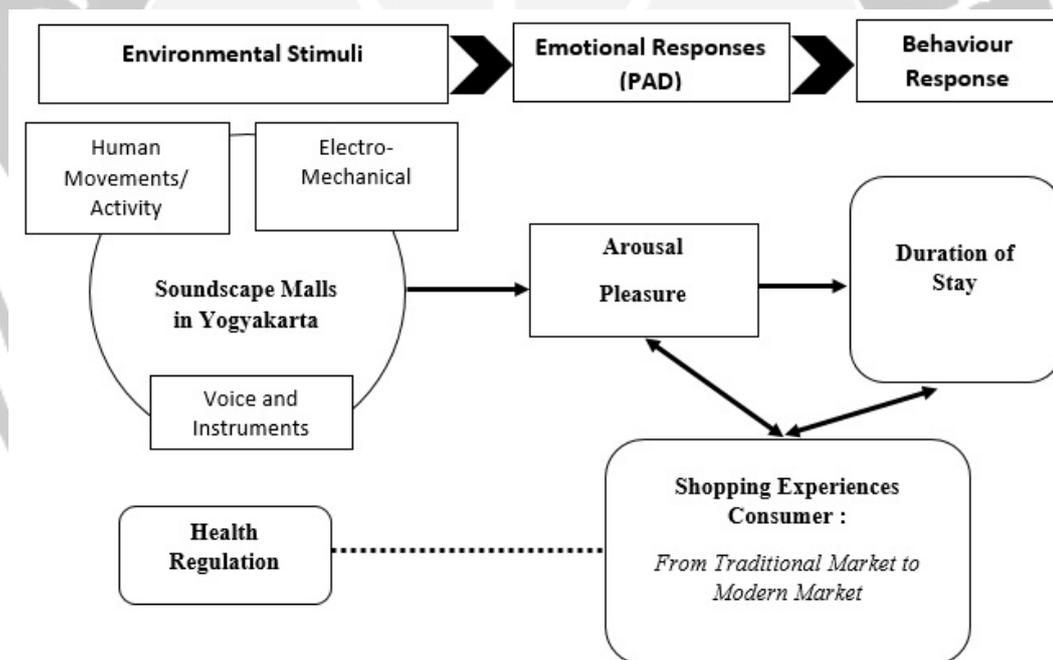
2.7. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir yang akan dijelaskan dalam penelitian ini adalah Soundscape sebagai stimulus lingkungan berhubungan dengan *shopping experience* konsumen yang dipengaruhi oleh respon emosional. Penelitian ini menggunakan teori *stimulus-organism-response* (SOR) yang dikembangkan oleh Mehrabian dan Russell (1974) sebagai teori yang mendukung penelitian. Menurut teori S-O-R, stimulus dalam lingkungan dapat berdampak pada kondisi emosional suatu individu, yang mana mempengaruhi perilaku seseorang, seperti eksplorasi, afiliasi, dan pendekatan fisik. Dalam model S-O-R, kesenangan (*pleasure-displeasure*), gairah (*arousal-non-arousal*), dan dominasi (*dominance-submissiveness*) bekerjasama dengan respon emosional yang menjembatani hubungan antara stimuli lingkungan dan perilaku individual. Akan tetapi, faktor dominasi (*dominance*) sudah dibuktikan menjadi bagian yang paling lemah dalam model penelitian empiris. Russel dan Prat (1980) mengusulkan untuk menghilangkan faktor dominasi karena membutuhkan penilaian kognitif daripada penilaian afektif dalam hal individual atau dalam penelitian ini individu pengunjung mal. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, hanya kesenangan (*pleasure-displeasure*) dan gairah (*arousal-non-arousal*) yang diteliti.

Kerangka teori dalam penelitian ini dibuat dari *independent*, *dependent*, dan *mediating variable* (variable yang menjembatani). Elemen soundscape (*human movement, voice and Instrument, electro-mechanical*) di dalam mal digunakan

variabel independent. Variabel dependent dalam penelitian ini adalah lama berbelanja di dalam mal. Elemen soundscape di dalam mal mungkin akan mempengaruhi emosi pengunjung (*pleasure* dan *arousal*), dan hasil dari emosi tersebut akan berpengaruh kepada lama berbelanja. Dari respon emosi dan lama berbelanja akan mengidentifikasi *shopping experience* konsumen mal di Yogyakarta dan membandingkan dengan peraturan kesehatan ambang batas kebisingan yang ada.

Kerangka berpikir dalam penelitian dapat dijabarkan dalam Gambar 5.



Gambar 5. Kerangka Berpikir Penelitian