



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB II

LANDASAN TEORI

Penelitian ini memiliki sejumlah teori yang dijadikan sebagai landasan teori dalam penyelesaian penelitian. Berikut merupakan landasan teori yang terdapat dalam penelitian ini :

2.1. Manajemen Operasi

Heizer & Barry (2011, 36) menjelaskan bahwa manajemen operasi merupakan sekumpulan aktifitas yang memberikan nilai tambah terhadap barang dan jasa melalui perubahan *input* menjadi *output*. Aktifitas-aktifitas tersebut dikenal dengan 10 area pengambilan keputusan pada manajemen operasi :

1. *Good and service design* yang bertujuan untuk menciptakan barang atau jasa dengan kualitas yang baik dan mengandung *customer value* yang berfokus pada *differentiation*, *low cost*, *rapid response*, atau kombinasi dari semuanya.
2. *Quality management* yang bertujuan untuk merancang sistem *TQM (Total Quality Management)* yang dapat mengidentifikasi dan memuaskan kebutuhan konsumen.
3. *Process and capacity design* yang bertujuan untuk menghasilkan proses produksi yang menghabiskan sedikit biaya, namun memiliki kualitas yang baik

4. *Location* yang bertujuan agar dapat dengan mudah diakses oleh target konsumen
5. *Layout design* yang bertujuan agar memiliki tata letak yang baik dan mudah untuk diakses agar dapat menghasilkan kinerja yang efektif dan efisien.
6. *Human resources and job design*. Sumber daya manusia merupakan bagian penting dalam proses bisnis. Sumber daya manusia yang baik adalah Sumber daya manusia yang memiliki kemampuan sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh perusahaan.
7. *Supply chain management* yang bertujuan untuk menciptakan kolaborasi antara perusahaan dengan *supplier* untuk menghasilkan produk yang inovatif.
8. *Inventory* yang mengatur tentang bagaimana mengelola persediaan untuk dapat memenuhi kepuasan konsumen, *supplier*, dan ketersediaan barang dalam jangka panjang agar tidak mengganggu proses produksi.
9. *Scheduling* yang bertujuan untuk membuat penjadwalan sesuai jumlah permintaan dengan didasari pada ketersediaan Sumber daya manusia dan fasilitas yang ada.
10. *Maintenance* yang dilakukan untuk memelihara fasilitas agar dapat beroperasi dengan efektif.

2.2. *Layout Design*

Heizer & Barry (2011, 376) berpendapat bahwa *layout* memiliki tujuan agar organisasi memiliki tata letak yang baik dan mudah untuk diakses agar dapat menghasilkan kinerja yang efektif dan efisien. Tata letak dapat mencakup beberapa aspek :

1. *Office layout* : mengatur tata letak posisi karyawan, peralatan yang digunakan, serta jarak antar kantor untuk menghasilkan keamanan, kenyamanan serta perpindahan informasi yang teratur.
2. *Retail layout* : mengatur tata letak barang di toko menurut kebiasaan dari konsumen.
3. *Warehouse layout* : mengatur tata letak barang di gudang agar mudah untuk di proses.
4. *Fixed position layout* : sistem yang menerapkan tata letak yang tidak berubah pada suatu area. Seluruh perlengkapan serta pekerja harus datang ke area tersebut.
5. *Process oriented layout* : strategi tata letak yang membutuhkan proses berbeda-beda dengan meminimalisasikan pengulangan, perjalanan antar proses, serta waktu yang dibutuhkan tiap proses. Strategi ini dapat digunakan pada produk yang memiliki banyak variasi proses dengan jumlah yang sedikit.
6. *Product oriented layout* : strategi tata letak yang digunakan pada produk yang memiliki sedikit variasi proses dengan jumlah yang banyak.

7. *Work Cell layout* : strategi tata letak yang menyusun proses sesuai dengan urutan yang dilakukan dengan tujuan mengoptimalkan *output* yang dihasilkan serta menekan biaya yang diperlukan.

Desain *layout* kelas dan atribut-atributnya pada Universitas Multimedia Nusantara menerapkan desain *office layout*. Tata letak posisi duduk pelajar diatur sedemikian rupa agar rapi, nyaman, dan memudahkan interaksi.

2.3. Total Quality Management (TQM)

W. Edwards Deming dalam bukunya yang berjudul *Out of the Crisis* yang dikutip oleh Heizer & Barry (2011, 227), menggabungkan konsep mutu mulai dari wawasan psikologis sampai dengan *quality culture*. Deming menekankan bahwa sistem operasi yang baik merupakan tanggung jawab manajemen sepenuhnya. Karyawan tidak akan mampu menghasilkan produk dengan kualitas yang berada diatas kemampuan produksi perusahaan. Deming menyatakan, ada empat belas konsep manajemen yang dapat digunakan untuk mencapai *TQM* :

1. Ciptakan sebuah konsistensi dalam peningkatan mutu produksi dan jasa.
2. Adopsi falsafah baru.
3. Ciptakan kualitas kedalam produk; hindari ketergantungan pada inspeksi untuk menemukan masalah.
4. Membuat rencana jangka panjang berdasarkan performa daripada fokus terhadap hasil yang dicapai.
5. Terus meningkatkan kualitas, produk, serta jasa.
6. Adakan pelatihan.

7. Tanamkan sikap kepemimpinan.
8. Hilangkan rasa takut.
9. Menghilangkan *barrier* antar departemen.
10. Berhenti untuk mendesak karyawan.
11. Berikan dukungan, bantuan, serta peningkatan kinerja.
12. Hilangkan perasaan yang mementingkan harga diri.
13. Lembagakan aneka program pendidikan yang meningkatkan kualitas kerja.
14. Tempatkan setiap orang dalam perusahaan untuk berkerja pada transformasi.

Sedikit berbeda dengan Deming, Philip B. Crosby dalam bukunya yang berjudul *Quality is Free* yang dikutip oleh Heizer & Barry (2011, 225) berpendapat bahwa manajemen yang baik adalah manajemen yang dapat mencegah munculnya *cost of poor quality* dengan cara melakukan pekerjaan dengan benar sejak proses pertama. Crosby menambahkan bahwa sebenarnya tidak ada alasan bagi perusahaan untuk memiliki produk atau servis yang cacat. Untuk dapat menciptakan produk tanpa cacat (*Zero defect*), Crosby mengemukakan empat belas program mutu :

1. *Management Commitment* : manajemen perusahaan harus menciptakan komitmen bersama untuk menghadirkan produk yang bermutu.
2. *Quality Improvement Team* : meningkatkan kualitas dengan membagi pekerjaan kedalam tim-tim dengan tugas yang berbeda-beda.

3. *Quality Measurement* : mengadakan pengukuran mutu untuk menilai mutu dari hasil tiap proses.
4. *The Cost of Quality* : menerapkan sistem produksi tanpa cacat sejak awal sehingga dapat menekan penambahan biaya dalam biaya kualitas yang terdiri dari :
 - a. *Prevention Cost* : biaya yang digunakan untuk mengurangi potensi terjadinya barang atau jasa yang cacat dengan melakukan pelatihan, program peningkatan kualitas, dan sebagainya
 - b. *Appraisal Cost* : biaya yang muncul untuk mengevaluasi produk atau jasa dengan melakukan inspeksi, tes produk, atau membuat laboratorium
 - c. *Internal Failure* : biaya yang muncul akibat terdapatnya barang atau jasa yang cacat sebelum sampai ke konsumen
 - d. *External Cost* : biaya yang harus dikeluarkan perusahaan akibat barang atau jasa yang cacat yang diterima oleh konsumen. Perusahaan harus sangat menghindari biaya ini karena kuantitas yang harus dipertanggungjawabkan perusahaan tidak dapat diukur karena menyangkut kepuasan konsumen
5. *Quality Awareness* : menjelaskan kepada seluruh karyawan mengenai pentingnya mutu sehingga diharapkan munculnya kesadaran mutu.
6. *Corrective Action* : mengadakan kegiatan perbaikan untuk menghadirkan kualitas yang lebih baik.

7. *Zero Defect Planning* : membuat perencanaan tentang bagaimana perusahaan akan menerapkan sistem *zero defect* yang harus dilaksanakan sejak awal proses produksi.
8. *Supervisor Training* : memberikan pelatihan bagi *supervisor* untuk dapat mengambil tindakan apabila terjadi kesalahan dalam proses untuk menekan *cost of quality*.
9. *Zero Defect Day* : mengadakan hari tanpa produk cacat. Kegiatan ini berguna untuk secara tidak langsung memaksa seluruh karyawan untuk bekerja dalam titik optimal.
10. *Goal Setting* : membuat suatu pedoman yang digunakan untuk menilai produk atau jasa yang telah jadi apakah sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh perusahaan.
11. *Error-Cause Removal* : setelah menerapkan sepuluh langkah diatas, perusahaan dapat mencoba untuk menghapus penyebab produk menjadi cacat. Langkah ini baru dapat diterapkan apabila seluruh karyawan telah terbiasa menghasilkan produk atau jasa tanpa cacat.
12. *Recognition* : memberikan pengakuan kepada karyawan-karyawan yang memberikan kontribusi nyata dalam penerapan *zero defect* berupa penghargaan yang diharapkan akan meningkatkan semangat kerja karyawan lain yang kemudian meningkatkan kinerja perusahaan.
13. *Quality Council* : membentuk tim-tim yang berisi karyawan yang memiliki kesamaan pekerjaan, pola pandang, dan cara memecahkan masalah. Tim-tim tersebut akan dikepalai oleh seorang *supervisor* yang akan

memberikan *project* yang harus diselesaikan bersama. Kegiatan ini digunakan untuk memotivasi karyawan serta meningkatkan kemampuan mereka secara maksimal.

14. *Do It Over again* : melakukan seluruh kegiatan yang telah diterapkan secara berkelanjutan dengan harapan terdapat peningkatan performa perusahaan.

Heizer & Barry (2011, 223) kemudian menggabungkan beberapa teori yang ada dan menghasilkan sebuah konsep yang menyatakan bahwa *TQM* memiliki tujuan untuk menciptakan sistem manajemen pada organisasi sehingga dapat optimal dalam segala aspek produk dan jasa yang merupakan hal penting untuk *customer*. Untuk dapat memenuhi *TQM*, terdapat langkah-langkah yang harus terpenuhi :

1. *Organizational Practices* : *Leadership, Mission Statement, Effective operating procedures, staff support, dan training.*
2. *Quality Principles* : *Customer focus, Continuous improvement, Benchmarking, Just-in-time, dan TQM tools.*
3. *Employee fulfillment* : *Empowerment dan Organizational commitment.*
4. *Customer satisfaction* : *Winning orders dan Repeat customers.*

Untuk perusahaan yang memfokuskan diri pada layanan jasa, Heizer & Barry (2011, 240) mengutip ide dari A. Parasuraman yang memberikan sepuluh poin yang perlu dimiliki oleh karyawan dalam menghadapi konsumen :

1. *Reliability* : melibatkan konsistensi dari performa dan kemampuan untuk dapat diandalkan.
2. *Responsiveness* : kerelaan atau kesiapan dari karyawan untuk menyajikan pelayanan.
3. *Competence* : kemampuan dan pengetahuan untuk menyajikan pelayanan.
4. *Access* : mudah dijangkau atau dihubungi.
5. *Courtesy* : kesopanan, kehormatan, pengertian, dan keramahan dari karyawan.
6. *Communication* : menjaga konsumen agar tetap terinformasi dalam bahasa yang dapat mereka mengerti.
7. *Credibility* : mendapatkan kepercayaan, keyakinan, dan kejujuran dari konsumen.
8. *Security* : kebebasan dari bahaya, resiko, atau ketidakyakinan.
9. *Understanding* : usaha dalam mengerti keinginan konsumen.
10. *Tangibles* : bukti nyata dalam pelayanan.

2.4. Atribut Kelas

Penelitian yang dilakukan oleh Trickett dan Moss yang dikutip oleh Zheng Yang, Burcin Becerick-Gerber, dan Laura Mino dalam “*A Study on Student Perceptions of Higher Education Classrooms : Impact of Classroom Attributes on Student Satisfaction and Performance*” membagi tiga kategori situasi menurut pelajar yang dianggap dapat mempengaruhi proses belajar mengajar. Tiga kategori tersebut yaitu *psychosocial environment* seperti dapat diterima atau tidaknya keberadaan seseorang oleh lingkungan, dan hubungan antar sesama

pelajar; *psychological environment* seperti motivasi, dan pencapaian tertentu; serta *physical environment* seperti ukuran ruangan kelas, pencahayaan, dan teknologi. Zheng Yang, Burcin Becerick-Gerber, dan Laura Mino kemudian mengelompokkan lagi *physical environment* dalam tiga bagian, yaitu *ambient*, *spatial*, dan *technological*.

2.4.1. Ambient Attributes

Ambient attributes dapat mencakup suhu, kualitas udara, akustik, dan penerangan. Suhu udara sangat berpengaruh pada pelajar saat menentukan persepsi atribut ruangan. Beberapa studi menunjukkan hasil bahwa pelajar dapat dengan mudah menerima kondisi suhu udara yang sedikit dingin, namun lebih memilih suhu udara yang sedikit hangat. Suhu diatas 74F (23 derajat *celcius*) dapat mempengaruhi performa pelajar dalam membaca dan berhitung.

Kualitas udara yang buruk berkaitan dengan efisiensi proses belajar, tingginya tingkat ketidakhadiran, serta kegagalan dan performa yang tidak memuaskan. Kualitas udara sangat bergantung pada ventilasi. Ventilasi berguna untuk mengurangi polusi yang ada dalam ruangan kelas, terutama karbon dioksida.

Persepsi mengenai akustik biasanya dipengaruhi oleh suara sekitar yang terjadi di dalam ruangan kelas seperti suara pendingin ruangan, maupun suara perbincangan antar pelajar. Suara dari luar ruangan yang sering mengganggu adalah suara kemacetan lalu lintas. Benda-benda yang dapat menimbulkan suara yang mengganggu sebaiknya dihilangkan.

Penerangan dapat diakibatkan oleh sumber penerang seperti cahaya lampu, ataupun cahaya matahari. Cahaya matahari seperti yang diketahui merupakan alat penerang alami, memiliki efek yang bagus ke tubuh manusia karena dapat mempengaruhi perasaan, kebiasaan, dan konsentrasi. Namun juga dapat mengakibatkan kulit terbakar, maupun menyebabkan silau. Dalam beberapa kasus, penerangan buatan seperti cahaya lampu tetap diperlukan walau sudah ada cahaya matahari. Ketika pagi dan sore hari, atau ketika mendung, cahaya lampu diperlukan untuk penerangan.

2.4.2. Spatial Attributes

Spatial Attributes dapat mencakup *layout* ruangan, *furniture*, dan jarak pengelihan. *Layout* didefinisikan sebagai pengaturan dan batas-batas pada ruangan, sedangkan *furniture* melibatkan kenyamanan, efektifitas, dan kegunaan dari tempat kerja. Jarak pengelihan pada kelas dipengaruhi oleh jarak dan garis pengelihan antara pelajar dan instruktur atau alat bantu visual seperti proyektor atau papan tulis.

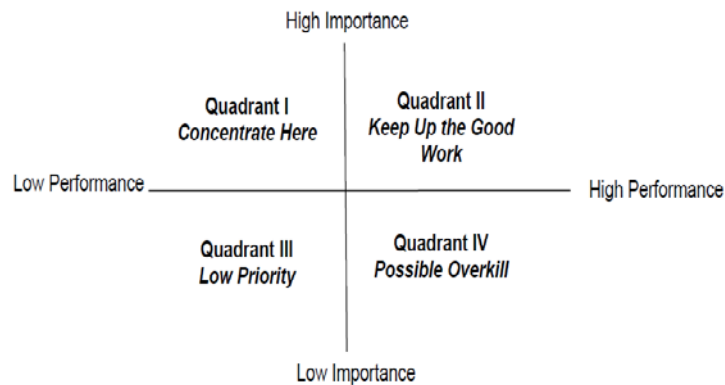
Untuk dapat menghasilkan *spatial attributes* yang baik, beberapa hal dapat menjadi perhatian, seperti meyakinkan kembali pengelihan pada tiap posisi duduk agar tidak terdapat halangan, ukuran dan kemiringan pada kelas, jarak antar tempat duduk harus cukup untuk dapat bergerak, terkadang diperlukan sekat pada tiap tempat duduk untuk menjaga *privacy*, posisi tempat duduk dan tempat untuk berjalan harus terpisah dengan sangat jelas, pengelihan yang jelas pada proyektor dan papan tulis, serta meminimalkan jarak antara meja instruktur

terhadap posisi tempat duduk paling belakang agar interaksi yang terjadi dapat melibatkan seluruh pelajar, tidak hanya pelajar yang duduk di depan sampai tengah.

2.5. Importance-Performance Analysis (IPA)

Krisana Kitcharoen melakukan penelitian berjudul “*THE IMPORTANCE-PERFORMANCE ANALYSIS OF SERVICE QUALITY ADMINISTRATIVE DEPARTMENTS OF PRIVATE UNIVERSITIES IN THAILAND*” pada tahun 2004. Krisana Kitcharoen mengutip pernyataan Lovelock (1998) yang menyatakan bahwa IPA merupakan alat manajemen yang berguna untuk mengarahkan alokasi sumber daya ke area yang memiliki efek terbesar dalam meningkatkan kepuasan customer secara keseluruhan. IPA juga memberikan keuntungan dalam memposisikan atribut mana yang harus dipertahankan dan atribut mana yang apabila ditingkatkan hanya memiliki sedikit dampak.

Meng Seng Wong, Nishimoto Hideki, dan Philip George dalam jurnal tahun 2011 yang berjudul “*The Use of Importance-Performance Analysis (IPA) in Evaluating Japan’s E-government Services*” memberikan pemetaan kuadran yang digunakan dalam IPA :



Gambar 2.1. Importance-Performance Analysis

Sumber : Meng Seng Wong, Nishimoto Hideki, dan Philip George dalam jurnal “*The Use of Importance-Performance Analysis (IPA) in Evaluating Japan’s E-government Services*” tahun 2011.

1. *Quadrant I (high importance / low performance)* merupakan area yang menjadi konsentrasi utama dan harus menjadi prioritas dalam pembenahan.
2. *Quadrant II (high importance / high performance)* merupakan area yang menjadi kekuatan organisasi dan harus menjadi kebanggaan organisasi.
3. *Quadrant III (low importance / low performance)* merupakan area yang tidak menjadi fokus dalam pembenahan karena atribut yang masuk dalam kuadran ini merupakan atribut yang tidak penting dan tidak menjadi ancaman bagi organisasi.

4. *Quadrant IV (low importance / high performance)* merupakan area yang terlalu menjadi perhatian organisasi. Organisasi perlu merefleksikan atribut yang masuk dalam kuadran ini serta mengurangi alokasi sumber daya pada kuadran ini, karena akan lebih baik apabila sumber daya tersebut dialokasikan pada kuadran I.



2.6. Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun	Hasil Penelitian
1	Asit Kumar Mishra, Maddali Ramgopal	A comparison of student performance between conditioned and naturally ventilated classrooms	2014	Hasil dari survei kenyamanan menunjukkan bahwa pada dua jenis kelas, mahasiswa memiliki tingkat kepuasan yang hampir sama. Data kinerja belajar di dua jenis kelas juga tidak berbeda secara signifikan. Disimpulkan bahwa kelas yang ventilasinya dirancang dengan kelas yang memiliki ventilasi alami tidak terlalu berpengaruh terhadap kepuasan mahasiswa, demikian juga terhadap kinerjanya.
2	Zheng Yang, Burcin Becerik-Gerber, Laura Mino	A study on student perceptions of higher education classroom: impact of classroom attributes on student satisfaction and	2013	Tingkat kepuasan siswa tidak berbanding lurus terhadap dampak terhadap kinerja, karena walaupun seorang siswa mengatakan bahwa dia puas terhadap suatu atribut, belum tentu atribut tersebut memiliki

		performance		dampak terhadap kinerjanya.
3	Jinchoon Lee, Hong-Woo Lee	Analysis for the casual relationship of education quality factors in korea	2005	Education leadership, terutama principal leadership merupakan hal penting dan juga faktor penyebab pendidikan yang berkualitas. Faktor penyebab ini (ditambah Physical Environment) mempengaruhi prestasi siswa. Prestasi siswa kemudian memicu kepuasan terhadap kualitas pendidikan.
4	Ronald B. Lumpkin	School facility condition and academic outcome	2013	Fasilitas sekolah yang baik dan terawat berkontribusi terhadap pencapaian akademis siswa. Kondisi bangunan yang nyaman mendukung kesehatan siswa, pengajar, serta staff yang terlibat untuk dapat mencapai prestasi akademis.
5	Marina Jovanovic, Biljana Vucicevic,	Investigation of indoor and outdoor air quality of the	2014	Peningkatan polusi di kelas memberikan dampak ketidaknyamanan dan membuktikan bahwa

	Valentina Turanjanin, Marija Zivkovic, Vuk Spasojevic	classrooms at a school in Serbia		kurangnya jumlah ventilasi. Hal ini dapat disebabkan oleh sisa arang yang tidak terbakar habis diatas pemanas ruangan, karpet yang sudah lama tidak diganti, dan kondisi jendela yang buruk.
6	Robert V. Hogg, Marry C. Hogg	Continuous Quality Improvement in Higher Education	1995	Continuous Quality Improvement (CQI) dapat terlaksana apabila terdapat kesadaran pada tiap orang yang terlibat di dalamnya. Orang-orang yang terlibat perlu untuk melakukan personal quality checking, yakni: 1. Tidak terlambat sedetikpun ketika menghadiri pertemuan, janji, atau kelas. 2. Mengangkat telepon tidak lebih dari deringan kedua. 3. Membalas telepon yang tidak terjawab di hari itu

				atau hari berikutnya. 4. Merespon surat dalam batas lima hari kerja. 5. Memiliki meja yang bersih. 6. Menyusun file dengan rapi agar tidak menyebabkan kebingungan saat mencari, atau kehilangan file. 7. Mengerjakan hal-hal kecil daripada menumpuknya baru dikerjakan. 8. Menghilangkan barang yang tidak terpakai. Ketika CQI terlaksana, maka barulah dapat berpikir untuk mencapai TQM.
7	Krisana Kitcharoen	The Importance-Performance Analysis Of Service Quality Administrative Departments Of	2004	Pelajar memiliki persepsi yang baik terhadap atribut penting dalam <i>service quality</i> dibandingkan dengan staff pengajar. Namun, pelajar memiliki persepsi

		Private Universities In Thailand		yang kurang baik terhadap performa atribut tersebut dan memberikan saran untuk meningkatkan beberapa atribut layanan seperti <i>reliability</i> , <i>responsiveness</i> , <i>assurance</i> , dan <i>empathy</i> .
8	Meng Seng Wong, Nishimoto Hideki, Philip George	The Use of Importance-Performance Analysis (IPA) in Evaluating Japan's E-goverment Services	2011	Manajer publik jepang perlu berkonsentrasi di kuadran I IPA dan mengalokasikan sumber daya untuk : 1. Mempercepat waktu dalam merespon 2. Menjaga keamanan informasi personal dan keuangan <i>customer</i> 3. Mempertahankan <i>privacy</i> data <i>customer</i> 4. Menyediakan bantuan cepat terhadap permintaan <i>customer</i> , dan mau untuk melayani orang yang tidak mampu.

Sumber : hasil pengolahan penulis