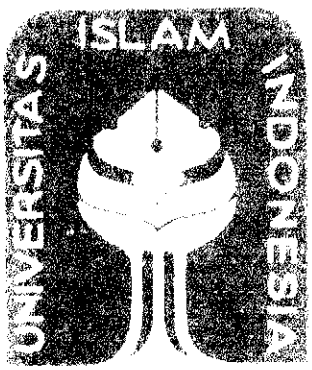
METODE KANSEI ENGINEERING
UNTUK MENDESAIN PRODUK YANG ERGONOMIS

(Studi Kasus Pada Perusahaan CV. Pakis Jaya Furniture)

Tugas Akhir

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia



Disusun oleh :

Nama : Muh. Syifauddin A.

No. Mhs. : 01 522 322

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2008

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

METODE KANSEI ENGINEERING
UNTUK MENDESAIN PRODUK YANG ERGONOMIS

(Studi Kasus Pada Perusahaan CV. Pakis Jaya Furniture)

TUGAS AKHIR

Disusun oleh :

Nama : Muh. Syifauddin A.

No. Mhs. : 01 522 322

Yogyakarta, Juni 2008

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Ir. Sunaryo, MP.	***Winda Nur Cahyo, ST., MT.***

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Metode Kansei Engineering

Untuk Mendesain Produk Yang Ergonomis

(Studi Kasus Pada Perusahaan CV. Pakis Jaya Furniture)

TUGAS AKHIR

Disusun oleh :

Nama : Muh. Syifauddin A.

No. Mhs. : 01 522 322

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, Juli 2008

Tim Penguji,

Ir. Sunaryo, MP.

Ketua

Hari Purnomo, Ir., MT., DR.

Anggota I

Taufik Immawan ST., MM.

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Industri

Universitas Islam Indonesia

Prof. DR. Ir. R. Chairul Saleh, M.sc., Ph.D

MOTTO

"Dan bersama kesukaran pasti ada kemudahan. Karena itu bila selesai suatu tugas, mulailah tugas yang lain dengan sungguh-sungguh. Hanya kepada Tuhanmu hendaknya kau berharap"

(Terjemahan QS Asy-Syarh : 6-8)

"Sederhanakanlah dalam berjalan dan rendahkanlah suaramu dalam berkata"

(Terjemahan QS Luqman : 19)

Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolong, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar"

(Terjemahan QS Al-Baqarah : 153)

"Mohonlah pertolongan Allah dengan sabar dan sholat. Hal itu sungguh sangat berat kecuali bagi mereka yang khusyuk"

(Terjemahan QS AL Baqarah : 53)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah atas rahmat dan karunia Allah SWT tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Kupersembahkan hasil karyaku kepada orang yang paling berarti dalam kehidupanku :

Kedua orangtuaku yang kucintai, yang telah membesarkan, mendidik, serta mengajarkan arti kehidupan.

Kakakku Aulia, Diba, dan Wati atas dukungan dan semangatnya.

Sheriva Intan Monalisa atas kasih sayang dan perhatiannya.

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sebagai salah satu persyaratan program S-1 Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Shalawat dan salam semoga tercurah pada junjungan kita Rosulullah Muhammad SAW beserta keluarga, dan pengikutnya.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada beberapa pihak, yaitu :

1. Dekan Fakultas Teknologi Industri yang telah memberikan izin untuk melakukan Tugas Akhir ini.
2. Ir. Sunaryo, MP., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini.
3. Winda Nurcahyo, ST., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini.
4. Ketua Jurusan Teknik Industri atas segala bantuannya.
5. Segenap Dosen dan Karyawan teknik Industri, Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak Taufik Immawan, selaku pimpinan perusahaan CV. Pakis Jaya.
7. Kedua Orang tuaku (Pak Nurdjidin dan Ibu Siti Bulkis), kakak-kakakku (Aulia, Adiba dan Wati), Sanya Dinaringrum, serta teman-teman yang selalu memberikan dukungan, doa, kasih sayang serta perhatian.
8. Pihak-pihak yang telah mendukung dalam penyusunan laporan ini yang tidak mungkin penulis sebut satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi kita semua.

Yogyakarta, Juni 2008

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI iii
SURAT KETERANGAN PENELITIAN iv
MOTTO v
HALAMAN PERSEMBAHAN vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xv
ABSTRAKSI xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah..... 1
1.2. Perumusan Masalah..... 2
1.3. Batasan Masalah..... 2
1.4. Tujuan Penelitian..... 3
1.5. Manfaat Penelitian..... 3
1.6. Sistematika Penulisan..... 4

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Deduktif dan Induktif..... 6
2.2 Perancangan Atau Desain..... 7
2.3 Ergonomi..... 8
2.4 Antropometri..... 10
2.4.1. Data Antropometri Dan Cara Pengukurannya..... 11
2.4.2. Aplikasi Distribusi Normal Dalam Data Antropometri 13
2.4.3. Aplikasi Data Antropometri Dalam Perancangan Produk 15

2.4.4. Pedoman Pengukuran Data Antropometri..... 18
2.5. Analisa Regresi..... 21
2.5.1. Hubungan Fungsional Antara Variabel..... 21
2.5.2. Pengukuran Kerja Dengan Metode Analisa Regresi..... 23
2.6. Validitas dan Realibilitas..... 26
2.7. Koefisien Determinasi Darab (R Square)..... 28
2.8. Ditribusi F..... 29
2.9. Ditribusi t Student..... 29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN
3.1. Studi Pustaka..... 30
3.2. Penentuan Obyek Penelitian..... 30
3.3. Pengumpulan Data..... 30
3.4. Pengolahan Data..... 31
3.5. Hasil Penelitian..... 33
3.6. Diagram Alir Penelitian..... 34

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA
4.1. Pengumpulan Data 35
4.1.1 Data Umum Perusahaan 35
4.1.2. Misi dan Tujuan Perusahaan 35
4.1.3. Hasil Produksi dan Pemasaran 36
4.1.4. Lokasi Perusahaan 36
4.1.5. Struktur Organisasi Perusahaan..... 36
4.1.6. Ketenagakerjaan 38
4.1.7. Proses Produksi 40
4.1.8. Data Produk Meja Makan Yang Ada Di Pasaran 42
4.1.9. Data Kata-kata Kansei 45
4.1.10. Data Keinginan Meja Makan Yang Diinginkan Konsumen 46

4.1.11. Data Responden Berkaitan Dengan Elemen Desain Meja 47
4.1.12. Data Antropometri 48
4.2. Pengolahan Data 49
4.2.1. Uji Validitas 49
4.2.2 Uji Realibilitas 54
4.2.3. Analisa Regresi 55
4.2.3.1. Adjusted R Square 56
4.2.3.2. Uji F 56
4.2.3.3. Uji t Student 60
4.2.4. Pengolahan Data Antropometri 63

BAB V PEMBAHASAN
5.1. Validitas dan Realibilitas 65
5.2. Analisis Regresi 65
5.3. Analisa Pemilihan Elemen Desain 66
5.4. Analisa Antropometri..... 68

BAB VI PENUTUP
6.1. Kesimpulan 69
6.2. Saran 70

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Macam Persentil Dan Cara Perhitungan Dalam Ditribusi Normal.....	15
Tabel 2.2.	Pedoman Pengukuran Data Antropometri.....	19
Tabel 4.1.	Penilaian Konsumen Terhadap Meja Makan Berdasarkan Kata-kata Kansei.....	46
Tabel 4.2.	Kategori Elemen Desain Alas Meja Dengan Kata Kansei Unik.....	47
Tabel 4.3.	Kategori Elemen Desain Kaki Meja Dengan Kata Kansei Unik.....	48
Tabel 4.4.	Data Antropometri.....	49
Tabel 4.5.	Output Uji Validitas Butir Kuesioner Dengan Software SPSS.....	51
Tabel 4.6.	Data Variabel $Y1_{unik}$.....	52
Tabel 4.7.	Rangkuman Hasil Uji Validitas.....	54
Tabel 4.8.	R Square Elemen Desain Alas Meja Terhadap Kata Kansei Unik.....	56
Tabel 4.9.	R Square Elemen Desain Kaki Meja Terhadap Kata Kansei Unik.....	56
Tabel 4.10.	Hasil Uji F Kata Kansei Unik Dengan Elemen Desain Alas Meja....	56
Tabel 4.12.	Hasil Uji F Kata Kansei Unik Dengan Elemen Desain Kaki Meja.....	58
Tabel 4.11.	Hasil Uji T Elemen Desain Alas Meja Tipe 1 Dengan Y_{unik}.....	60
Tabel 4.13.	Hasil Uji T Elemen Desain Kaki Meja Tipe 1 Dengan Y_{unik}.....	61
Tabel 4.14.	Data Antropometri.....	63
Tabel 4.15.	Output Hasil Pengolahan Data Antropometri Dengan SPSS.....	64
Tabel 5.1.	Hasil Analisis Regresi (Alas meja dengan kata kansei unik).....	66
Tabel 5.2.	Hasil Analisis Regresi (Kaki meja dengan kata kansei unik).....	66
Tabel 5.3.	Analisa Pemilihan Elemen Desain.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Proses dari Sistem Rekayasa Kansei	6
Gambar 2.2.	Distribusi Normal Dengan Data Antropometri 95-th Percentile	14
Gambar 2.3.	Posisi Duduk Menghadap Samping	18
Gambar 2.4.	Posisi Duduk Menghadap Depan	20
Gambar 2.5.	Model Garis Regresi	24
Gambar 3.1.	Diagram Alir Penelitian	34
Gambar 4.1.	Struktur Organisasi Perusahaan	37
Gambar 4.2.	Meja Makan Tipe 1	42
Gambar 4.3.	Meja Makan Tipe 2	43
Gambar 4.4.	Meja Makan Tipe 3	43
Gambar 4.5.	Meja Makan Tipe 4	44
Gambar 4.6.	Meja Makan Tipe 5	44
Gambar 4.7.	Meja Makan Tipe 6	45
Gambar 5.1.	Dimensi Meja Makan Dikaitkan Dengan Posisi Duduk Ergonomis	68

Abstraksi

Pesatnya perkembangan dunia industri terutama dibidang manufaktur, mengharuskan setiap perusahaan memiliki strategi pemasaran yang tepat. Masing-masing perusahaan mencoba dengan berbagai macam strategi dalam perencanaan, perancangan serta penjualan produknya. Perancangan produk merupakan salah satu fungsi manajemen yang berkaitan erat dengan selera konsumennya. Disamping itu perancangan produk sebaiknya memperhatikan aspek ergonomis agar dapat memberikan kenyamanan pada pemakainya. Diharapkan dengan adanya strategi tersebut produk yang dihasilkan akan laku dipasaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kata kansei apa saja yang berpengaruh kuat terhadap elemen desain produk berdasarkan keinginan (*preferensi*) konsumennya serta bagaimana desain produk yang sesuai dengan *preferensi* konsumen dan mengetahui bagaimana produk yang ergonomis berdasarkan perhitungan dengan antropometri.

Penelitian ini mengambil obyek meja makan (*dinning table*). Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode *Kansei Engineering* dengan *Antrhopometri*. Penelitian ini dilakukan melalui beberapa langkah. Langkah awal yaitu melakukan survey untuk mendapatkan kata kansei dari konsumen dan untuk mengetahui jenis-jenis meja makan yang ada dipasaran. Langkah kedua yaitu dengan menyebar kuesioner dalam dua tahap. Tahap pertama untuk mengetahui penilaian konsumen terhadap produk yang di desain berdasarkan kata kansei. Tahap kedua untuk mengetahui pengaruh kata kansei terhadap elemen desain berdasarkan penilaian konsumen. Terakhir adalah pengambilan data antropometri konsumen untuk dapat menghasikan desain produk yang ergonomis berdasarkan perhitungan dengan antropometri.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan analisa regresi diperoleh persamaan regresi sehingga diketahui bahwa ada 8 kata kansei yang berpengaruh kuat terhadap elemen desain produk dengan tipe meja sesuai penilaian dari konsumen. Sedangkan desain produk yang ergonomis dari perhitungan dengan antropometri adalah 73 cm untuk tinggi meja, 94 cm per orang untuk panjang dan lebarnya.

Kata kunci : *Kansei Engineering, Desain, Preferensi Konsumen, Anthropometri*

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Menciptakan sebuah produk yang benar-benar sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan konsumen adalah sangat penting. Karena akan berpengaruh pada tingkat penjualan produk apalagi produk tersebut bukanlah satu-satunya yang beredar di pasaran. Pada kondisi ini konsumen mempunyai banyak kesempatan untuk memilih produk mana yang sesuai dengan keinginan mereka.

Saat ini industri manufaktur mulai menggunakan prinsip atau strategi konsep masukan pasar (*market in concept*) yang berhubungan dengan produk baru. Strategi *market in concept* menganut prinsip produksi berdasarkan pada preferensi dan kecocokan dengan pelanggan. Karena jika pelanggan puas akan produk yang dikonsumsinya maka secara tidak langsung perusahaan turut berperan dalam penciptaan *image* pasar tentang produk perusahaan dan ada kemungkinan mempengaruhi peningkatan penjualan. Dalam dunia bisnis, perusahaan-perusahaan mengamati bagaimana perilaku konsumen dalam menggunakan produk atau jasa mereka. Setiap konsumen mempunyai kecenderungan yang berbeda-beda. Konsumen ternyata selalu cenderung memilih untuk menggunakan produk atau jasa yang efektif dan efisien dibandingkan dengan yang tidak.

CV. Pakis Jaya merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi *meubel* dan *furniture*. Dalam usaha untuk merealisasikan tujuan perusahaan yaitu memperoleh keuntungan atau laba yang optimal, salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan adalah aspek pemasaran. Dalam penelitian ini peneliti mencoba menangkap preferensi konsumen dengan menggunakan metode *Kansei Engineering* atau Rekayasa Kansei yang merupakan suatu teknologi dalam bidang Ergonomika yang berorientasi pada pelanggan untuk pengembangan produk. *Kansei Engineering* dapat diimplementasikan sebagai salah satu cara untuk memuaskan keinginan –

keinginan atau preferensi dari permintaan pelanggan yang berbeda. Metode ini mencoba untuk menjadi jembatan atas keinginan konsumen terhadap desain produk yang diinginkan, dengan jalan mendefinisikan keinginan konsumen yang teridentifikasi melalui kata-kata kansei kedalam desain produk. Dengan menggunakan pendekatan pada konsumennya melalui *Kansei Engineering* diharapkan dapat meningkatkan tingkat penjualan produk dari perusahaan.

Selain mengidentifikasi citra konsumen untuk perancangan produk juga harus diperhatikan aspek ergonomis untuk dapat menciptakan desain produk yang nyaman bagi pemakainya. Ilmu ergonomi adalah ilmu yang mempelajari manusia dalam kaitannya dengan aktifitas yang dilakukannya. Untuk memperoleh desain produk yang ergonomis maka dalam perancangan produk ini menggunakan pula perhitungan antropometri yang menyangkut pengukuran tubuh manusia khususnya dimensi tubuh. Antropometri dapat digunakan untuk perancangan atau desain mengingat baha keadaan fisik seseorang yang berbeda-beda. Perhitungan persentile dari data antropometri dan hubungan antara elemen desain dengan kata-kata kansei selanjutnya akan di analisa menggunakan software SPSS untuk mengetahui dan menentukan desain produk yang diinginkan oleh konsumen.

1.2. Perumusan Masalah

Dengan Memaparkan apa saja yang menjadi latar belakang permasalahan seperti diatas, maka dapat diambil suatu rumusan yaitu :

1. Bagaimana *Kansei Engineering* mampu memprediksi keinginan konsumen ke dalam suatu desain produk?
2. Berapa jumlah kata kansei yang memiliki pengaruh kuat terhadap elemen desain produk?
3. Bagaimana produk yang ergonomis berdasarkan perhitungan dengan data antropometri?

1.3. Batasan Masalah

Supaya tidak terjadi bias dalam penelitian, maka dibuat suatu pembatasan masalah. Batas permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian hanya fokus pada bagaimana desain produk meja makan yang sesuai dengan keinginan konsumen dan ergonomis.
2. Perancangan produk dilaksanakan dengan menggunakan metode *Kansei Engineering* dengan Antropometri.
3. Data kata-kata *Kansei* diperoleh dari hasil survey dan kuisioner pada masyarakat Indonesia.
4. Data antrophometri yang digunakan dalam perancangan di ambil dari data pengukuran terhadap 30 orang konsumen (masyarakat Indonesia).
5. Asumsi-asumsi lain yang berkenaan dengan pembahasan akan dikemukakan pada saat asumsi tersebut digunakan

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menentukan desain suatu produk berdasarkan *Kansei Engineering*, yang mampu memprediksi keinginan konsumen dalam suatu desain produk.
2. Untuk menentukan kata kansei yang berpengaruh kuat terhadap suatu desain produk.
3. Untuk menentukan produk yang ergonomis sesuai data antropometri.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan dapat bermanfaat untuk :

1. Pengembangan khasanah ilmu pengetahuan khususnya pada ruang lingkup manajemen produksi.
2. Memberikan gambaran bagi perusahaan dalam menentukan perancangan desain produk.
3. Dapat menguji kehandalan metode yang diajukan oleh peneliti.

1.6. Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan tugas akhir ini mengikuti sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB II **KAJIAN PUSTAKA**

Memuat teori – teori yang berhubungan dengan penelitian. Juga dapat diulas penelitian atau publikasi bidang sebelumnya.

BAB III **METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini merupakan kerangka dalam memecahkan suatu masalah, penjelasan secara garis besar bagaimana langkah pemecahan persoalan dengan menggunakan metode yang digunakan.

BAB IV **PENGOLAHAN DATA DAN HASIL PENELITIAN**

Pada bab ini disajikan data hasil penelitian yang diperoleh dari perusahaan dan kemudian akan diproses serta diolah lebih lanjut sebagai dasar pada pembahasan masalah.

BAB V **PEMBAHASAN**

Berisi pembahasan terhadap hasil pengolahan data untuk memperoleh penyelesaian dari masalah yang ada.

BAB VI **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Berisi tentang hasil pokok / kesimpulan dari pembahasan atau analisis terhadap data yang telah diolah dan berisi saran – saran untuk pengembangan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

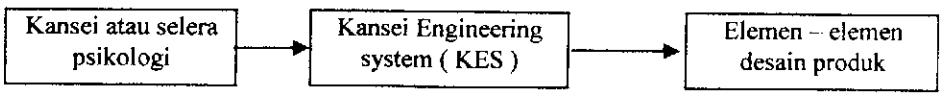
LAMPIRAN

BAB II
KAJIAN PUSTAKA

Pada Bab ini akan dijelaskan mengenai kajian pustaka untuk mengetahui tentang dasar teori serta kajian-kajian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Kajian pustaka ini terdiri dari kajian deduktif dan dan kajian induktif. Kajian deduktif merupakan kajian dari teori-teori pengukuran kerja dan hasil-hasil penemuan yang telah dibukukan dan dipublikasikan. Sedangkan kajian induktif merupakan hasil penelitian sebelumnya yang telah dipublikasikan dalam bentuk jurnal atau dalam bentuk makalah. Hal ini dianggap berguna untuk mengetahui sejauh mana perkembangan penelitian mengenai desain produk.

2.1. Kajian Induktif dan Deduktif

Rekayasa kansei atau *Kansei Engineering* adalah teknologi yang menterjemahkan perasaan dan citra (*image*) pelanggan tentang suatu produk ke dalam elemen-elemen desain atau dengan bahasa lain adalah teknologi yang berorientasi pada pelanggan untuk pengembangan produk dengan berbasis pada Ergonomika dan ilmu komputer (Nagamachi, 1995). Penterjemahan dari perasaan (selera) pelanggan (dalam bahasa Jepang disebut *Kansei*) dari produk ke elemen-elemen desain dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1. Proses dari Sistem Rekayasa Kansei (Nagamachi, 1995)

Kansei Engineering bertujuan memproduksi produk baru berdasarkan pada perasaan dan permintaan pelanggan. Terdapat 4 item berkaitan dengan teknologi ini, yaitu :

a. Memahami perasaan pelanggan tentang produk tersebut melalui pendekatan ergonomis dan psikologis.
b. Bagaimana cara mengidentifikasi karakteristik-karakteristik desain dari *kansei* pelanggan.
c. Bagaimana membangun *Kansei Engineering* sebagai sebuah teknologi ergonomi.
d. Bagaimana menyesuaikan desain produk terhadap perubahan masyarakat terkini terhadap trend preferensi masyarakat.

Sehubungan dengan item pertama, digunakan *Semantic Differentials* (SD) yang dikembangkan oleh Osgood dkk sebagai teknik utama untuk menangkap *kansei* (perasaan atau preferensi) pelanggan. Dalam *Kansei Engineering* dikumpulkan kata-kata yang mewakili perasaan pelanggan kemudian diseleksi untuk mengambil kata yang paling relevan. Berkaitan dengan item kedua, yang dilakukan adalah mengadakan suatu survei atau suatu eksperimen untuk mencari hubungan antara kata-kata *kansei* dan elemen-elemen desain. Untuk item ketiga, dipergunakan komputer tingkat lanjut untuk mengembangkan sistematika kerangka kerja dari teknologi Rekayasa *Kansei*.

2.2. Perancangan Atau Desain

Desain adalah kegiatan pemecahan masalah dengan inovasi teknologi yang bertujuan untuk mencari solusi yang terbaik dengan cara memformulasikan terlebih dahulu gagasan inovatif tersebut kedalam suatu model dan kemudian menganalisa kenyataan secara kreatif.

Secara implisit implikasi ergonomi akan tampak pada desain tersebut selama bertujuan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh konsumen. Dalam membuat suatu desain juga memprasyaratkan kenyamanan dalam pemakaiannya, dan ini hanya dipakai apabila ingin mengetahui rentang dan batas ambang kenyamanan manusia.

Bagaimana cara menentukan pertimbangan ergonomis dapat ditentukan dengan :

a. Desain produk sifatnya konseptual berhubungan dengan perbedaan selera konsumen. Desain juga mengikuti selera tersebut menurut segmennya.
b. Mengingat prinsip ekonomi, kesuksesan produk ditentukan oleh seberapa jauh jangkauan populasinya maka setiap desain berupaya mencapai jangkauan populasi tersebut seluas-luas nya. Permasalahan ergonomi yang timbul adalah bagaimana produk tersebut tetap efisien meskipun digunakan oleh konsumen yang heterogen.

Permasalahan lain dalam desain produk adalah bagaimana mencapai totalitas bentuk yang estetis di satu sisi akan tetapi tetap ergonomis di sisi yang lain.

2.3. Ergonomi

Ergonomi atau *ergonomics* sebenarnya berasal dari kata Yunani yaitu *Ergo* yang berarti kerja dan *Nomos* yang berarti hukum. Dengan demikian ergonomi dimaksudkan sebagai disiplin keilmuan yang mempelajari manusia dalam kaitannya dengan pekerjaannya. Pada prinsipnya disiplin ergonomi akan mempelajari apa akibat-akibat jasmani, kejiwaan dan sosial dari teknologi dan produk-produknya terhadap manusia. Karena yang dipelajari adalah akibat-akibat (dampak) dari teknologi dan produk-produknya, maka pengetahuan yang khusus dipelajari akan berkaitan dengan teknologi seperti Biomekanika, Antropometri, Teknologi Produksi, Lingkungan fisik dan lain-lain. Maksud dan tujuan dari disiplin ergonomi adalah mendapatkan suatu pengetahuan yang utuh tentang permasalahan-permasalahan interaksi manusia dengan teknologi dan produk-produknya, sehingga dimungkinkan adanya suatu rancangan sistem manusia-mesin (teknologi) yang optimal. Dengan demikian disiplin ergonomi melihat permasalahan interaksi tersebut sebagai suatu sistem dengan pemecahan-pemecahan masalahnya melalui proses pendekatan sistem pula.

Penerapan ergonomi pada umumnya merupakan aktifitas rancang bangun atau rancang ulang. Disamping itu ergonomi juga memberikan peranan penting dalam meningkatkan faktor keselamatan dan kenyamanan kerja seperti desain sistem kerja untuk mengurangi rasa nyeri pada sistem kerangka dan otot manusia serta didapat optimasi, efisiensi dan hilangnya resiko kesehatan akibat metode yang kurang tepat.

Dari uraian diatas maka dapat ditarik beberapa pokok-pokok kesimpulan mengenai disiplin ergonomi, yaitu sebagai berikut :

a. Fokus perhatian dari ergonomi adalah berkaitan erat dengan aspek-aspek didalam perencanaan dan lingkungan kerja. Pendekatan ergonomi akan ditekankan pada penelitian kemampuan keterbatasan manusia baik secara fisik maupun mental psikologis dan interaksinya dalam sistem manusia mesin yang integral. Secara sistematis pendekatan ergonomi kemudian akan memanfaatkan informasi tersebut untuk tujuan rancang bangun, sehingga akan tercipta produk, sistem atau lingkungan kerja yang lebih sesuai dengan manusia. Pada gilirannya rancangan yang ergonomis akan dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas dan produktifitas kerja, serta dapat menciptakan sistem serta lingkungan kerja yang cocok, aman, nyaman dan sehat.
b. Pendekatan ergonomi akan mampu meningkatkan fungsional efektivitas dan kenikmatan-kenikmatan pemakai dari peralatan, fasilitas atau lingkungan kerja yang dirancang.
c. Maksud dan tujuan utama dari pendekatan disiplin ergonomi diarahkan pada upaya memperbaiki performa kerja manusia seperti menambah kecepatan kerja, *accuracy*, keselamatan kerja disamping untuk mengurangi energi kerja yang berlebihan serta mengurangi datangnya kelelahan yang terlalu cepat. Disamping itu, disiplin ergonomi diharapkan pula mampu memperbaiki pendayagunaan sumber daya manusia serta meminimalkan kerusakan peralatan yang disebabkan oleh kesalahan manusia (*human errors*).
d. Pendekatan khusus yang ada dalam disiplin ergonomi ialah aplikasi yang sistematis dari segala informasi yang relevan yang berkaitan dengan karakteristik

dan perilaku manusia di dalam perancangan peralatan, fasilitas dan lingkungan kerja yang dipakai. Untuk ini analisis dan penelitian ergonomi akan meliputi hal-hal yang berkaitan dengan :

- Anatomi (struktur), fisiologi (bekerjanya) dan antrophometri (ukuran) tubuh manusia.
- Psikologi yang fisiologis mengenai berfungsinya otak dan sistem syaraf yang berperan dalam tingkah laku manusia.
- Kondisi-kondisi kerja yang dapat mencederai baik dalam waktu yang pendek maupun panjang ataupaun membuat celaka manusia; dan sebaliknya ialah kondisi-kondisi kerja yang dapat membuat nyaman kerja manusia.

2.4. Antropometri

Istilah Antrophometri berasal dari *"anthro"* yang berarti manusia dan *"metri"* yang berarti ukuran. Antropometri ialah pengetahuan yang menyangkut pengukuran tubuh manusia khususnya dimensi tubuh. Antrophometri secara luas akan digunakan sebagai pertimbangan-pertimbangan ergonomis dalam proses perancangan (design) produk maupun sistem kerja yang akan memerlukan interaksi manusia. Antropometri dengan pengukuran dimensi dan ketentuan lain karakteristik fisik tubuh manusia seperti volume, properti inersia dan segmen tubuh. Antropometri dibagi atas dua bagian, yaitu (Wignjosoebroto,1995) :

- Antropometri statis, pengukuran dilakukan pada tubuh manusia yang berada pada posisi diam.
- Antropometri dinamis, dimana dimensi tubuh diukur dalam berbagai posisi tubuh yang sedang bergerak, sehingga lebih kompleks dan lebih sulit diukur.

Data Antropometri dapat digunakan sebagai alat untuk perancangan peralatan. Mengingat bahwa keadaan dan ciri fisik dipengaruhi oleh banyak faktor sehingga berbeda satu dengan yang lainya. Tiga prinsip dalam pemakaian data antropometri tersebut yaitu (Sutalaksana, 1979) :

a. Perancangan fasilitas berdasarkan individu yang ekstrim

Prinsip ini memungkinkan fasilitas yang dirancang dapat dipakai dengan nyaman oleh sebagian besar orang (minimal 95 % dari pemakai dapat menggunakannya).

b. Perancangan fasilitas yang bisa disesuaikan

Prinsip ini digunakan untuk merancang suatu fasilitas agar fasilitas tersebut bisa digunakan dengan nyaman oleh semua yang mungkin memerlukannya .

c. Perancangan fasilitas berdasarkan harga rata–rata para pemakainya .

Prinsip ini hanya digunakan apabila perancangan bersadarkan harga ekstrim tidak mungkin dilaksanakan dan tidak layak jika kita menggunakan pinsip perancangan fasilitas yang bisa disesuaikan.

2.4.1. Data Antrophometri Dan Cara Pengukurannya

Manusia pada umumnya akan berbeda-beda dalam hal bentuk dan dimensi ukuran tubuhnya. Disini ada beberapa faktor yang akan mempengaruhi ukuran tubuh manusia, sehingga sudah semestinya seorang perancang produk harus memperhatikan faktor-faktor tersebut yang antara lain adalah :

a. Umur. Secara umum dimensi tubuh manusia akan tumbuh dan bertambah besar. Seiring dengan bertambahnya umur yaitu sejak awal kelahirannya sampai dengan umur sekitar 20 tahunan.
b. Jenis kelamin (*sex*). Dimensi ukuran tubuh laki-laki umumnya akan lebih besar dibandingkan dengan wanita, terkecuali untuk beberapa bagian tubuh tertentu.
c. Suku Bangsa (*ethnic*). Setiap suku bangsa ataupun kelompok ethnic akan memiliki karakteristik fisik yang akan berbeda satu dengan yang lainnya.
d. Posisi tubuh (*posture*). Sikap (*posture*) ataupun posisi tubuh akan berpengaruh terhadap ukuran tubuh oleh sebab itu, posisi tubuh standar harus diterapkan untuk survey pengukuran. Dalam kaitannya dengan posisi tubuh dikenal 2 cara pengukuran yaitu :

- Pengukuran dimensi struktur tubuh (*struktural body dimension*).

Disini tubuh diukur dalam berbagai posisi standard dan tidak bergerak (tetap tegak sempurna). Istilah lain dari pengukuran tubuh dengan cara ini dikenal dengan *"static antrhopometry"*. Dimensi tubuh yang diukur dengan posisi tetap antara lain meliputi berat badan, tinggi tubuh dalam posisi berdiri maupun duduk, ukuran kepala, tinggi lulut pada saat berdiri dan duduk, panjang lengan dan sebagainya. Ukuran dalam hal ini diambil dengan persentil tertentu seperti 5-th, 50-th dan 95-th persentil.

- Pengukuran dimensi fungsional tubuh (*functional body dimension*).

Disini pengukuran dilakukan terhadap posisi tubuh pada saat berfungsi melakukan gerakan-gerakan tertentu yang berkaitan dengan kegiatan yang harus diselesaikan. Hal pokok yang ditekankan dalam pengukuran dimensi fungsional tubuh ini adalah mendapatkan ukuran tubuh yang nantinya akan berkaitan erat dengan gerakan-gerakan nyata yang diperlukan tubuh untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan tertentu. Berbeda dengan cara pengukuran yang pertama,maka pengukuran kali ini dilakukan pada saat tubuh melakukan gerakan-gerakan kerja atau dalam posisi yang dinamis. Cara pengukuran semacam ini akan menghasilkan data *"dynamic antrophometry"*. Antrophometri dalam posisi tubuh melaksanakan fungsinya yang dinamis akan banyak diaplikasikan dalam proses perancangan fasilitas ataupun ruang kerja.

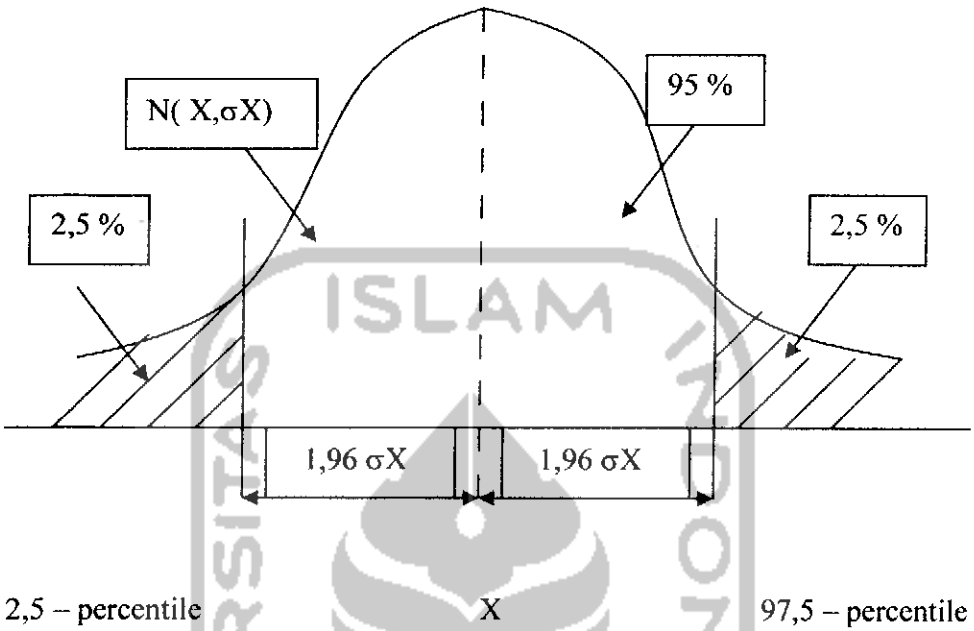
Sekalipun segmentasi dari populasi yang ingin dituju dari rancangan suatu produk selalu berhasil diidentifikasikan sebaik-baiknya berdasarkan faktor-faktor seperti yang telah diuraikan. Namun adanya variasi ukuran bukan tidak mungkin bisa tetap dijumpai. Permasalahan variasi ukuran sebenarnya akan mudah diatasi dengan cara merancang produk yang "mampu suai" (*adjustable*) dalam suatu rentang dimensi ukuran pemakainya.

2.4.2. Aplikasi Distribusi Normal Dalam Data Antropometri

Dalam antropometri jelas diperlukan agar rancangan suatu produk bisa sesuai dengan orang yang akan mengoperasikannya. Ukuran tubuh yang diperlukan pada hakekatnya tidak sulit diperoleh secara individu. Situasi akan berubah manakala lebih banyak produk standar yang harus dioperasikan oleh banyak orang. Permasalahan yang timbul disini adalah ukuran siapa yang nantinya akan dipilih sebagai suatu acuan untuk mewakili populasi yang ada mengingat ukuran individu akan bervariasi yang menjadi target produk tersebut. Persoalan yang akan muncul dalam penetapan data antrophometri adalah terletak pada kemampuan dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut :

a. Seberapa besar sampel pengukuran yang akan diambil untuk menerapkan data antropometri tersebut ?
b. Haruskah setiap sampel dibatasi perkelompok yang homogen ?
c. Apakah sudah tersedia data antropometri untuk populasi tertentu yang nantinya akan menjadi target pemakai ?
d. Bagaimana memberikan toleransi perbedaan yang mungkin akan dijumpai dari data yang tersedia dengan populasi yang akan dihadapi ?

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya problem adanya variasi ukuran sebenarnya akan lebih mudah diatasi bilamana kita mampu merancang produk yang memiliki fleksibilitas dan sifat "mampu suai" (*adjustable*) dengan suatu ukuran rentang tertentu.



Gambar 2.2. Distribusi Normal dengan Data Antropometri 95-th Percentile

Untuk penetapan data antrophometri ini, dipakai distribusi normal. Dalam statistik distribusi normal tersebut dapat diformulasikan berdasarkan harga rata-rata dan simpangan standar dari data yang ada sehingga persentil dapat ditetapkan sesuai dengan tabel probabilitas distribusi normal dengan persentil, maka yang dimaksud disini adalah suatu nilai yang menunjukkan persentase tertentu dari orang yang memiliki ukuran atau nilai dibawah nilai tersebut. Pemakaian nilai-nilai persentil yang umum di aplikasikan dalam perhitungan data antrophometri dapat dijelaskan dalam tabel 2.1. (Nurmianto. Eko, 1996).

Tabel 2.1. Macam Persentil Dan Cara Perhitungan Dalam Distribusi Normal

Persentil	Perhitungan
1-St	$\overline{X}$ - 2.325 σx
2,5 th	$\overline{X}$ - 1.96 σx
5-th	$\overline{X}$ - 1.645 σx
10-th	$\overline{X}$ - 1.28 σx
50-th	$\overline{X}$
90-th	$\overline{X}$ + 1.28 σx
95-th	$\overline{X}$ + 1.645 σx
97,5-th	$\overline{X}$ + 1.96 σx
99-th	$\overline{X}$ + 2.325 σx

2.4.3. Aplikasi Data Antropomerti Dalam Perancangan Produk

Data antrophometri yang menyajikan data ukuran dari berbagai macam anggota tubuh manusia dalam persentil tertentu akan sangat besar manfaatnya pada saat suatu rancangan produk ataupun fasilitas kerja akan dibuat. Agar rancangan suatu produk nantinya bisa sesuai dengan ukuran tubuh manusia yang akan mengoperasikannya, maka prinsip-prinsip apa yang harus diambil di dalam aplikasi data antropometri tersebut harus ditetapkan terlebih dahulu seperti diuraikan berikut ini :

a. Prisip Perancangan Produk Bagi Individu Dengan Ukuran Yang Ekstrim

Disini rancangan produk dibuat agar bisa memenuhi 2 (dua) sasaran produk, yaitu :

- Bisa sesuai untuk ukuran tubuh manusia yang mengikuti klasifikasi ekstrim dalam arti terlalu besar atau terlalu kecil bila dibandingkan dengan rata-ratanya.

- Tetap bisa digunakan untuk memenuhi ukuran tubuh yang lain (mayoritas dari populasi yang ada).

Agar bisa memenuhi sasaran pokok tersebut maka ukuran yang diaplikasikan ditetapkan dengan cara :

- Untuk dimensi minimum yang harus ditetapkan dari suatu rancangan prodik umumnya didasarkan pada nilai persentil yang terbesar seperti 90-th, 95-th atau 99-th persentile.
- Untuk dimensi maksimum yang harus ditetapkan diambil berdasarkan nilai persentil yang paling rendah (1-th, 5-th, 10-th persentil) dari distribusi data antrophometri yang ada.

Secara umum aplikasi data antrophometri untuk perancangan produk ataupun fasilitas kerja akan menetapkan nilai 5-th persentil untuk dimensi maksimum dan 95-th persentil untuk dimensi minimumnya.

b. Prinsip Perancangan Produk Yang Bisa Dioperasikan Diantara Rentang Ukuran Tertentu.

Disini rancangan bisa dirubah-rubah ukurannya sehingga cukup fleksible dioperasikan oleh setiap orang yang memiliki berbagai ukuran tubuh. Dalam kaitannya untuk mendapatkan rancangan yang *fleksible* semacam ini maka data antropometri yang umum diaplikasikan adalah dalam rentang nilai 5-th dan 95-th persentil.

c. Prinsip Perancangan Produk Dengan Ukuran Rata-Rata.

Dalam hal ini rancangan produk didasarkan terhadap rata-rata ukuran manusia. Problem pokok yang dihadapi dalam hal ini justru sedikit sekali mereka

yang berada dalam ukuran rata-rata. Disini produk dirancang dan dibuat untuk mereka yang berukuran rata-rata.

Berkaitan dengan aplikasi data antropometri yang diperlukan dalam proses perancangan produk ataupun fasilitas kerja, maka ada beberapa saran atau rekomendasi yang bisa diberikan sesuai dengan langkah-langkah seperti berikut :

- Menentukan dimensi tubuh mana yang nantinya akan difungsikan untuk mengoperasikan rancangan tersebut.
- Menentukan dimensi tubuh mana yang terpenting dalam proses perancangan tersebut untuk memperjelas rancangan produk mengenai data antropometri untuk bisa diaplikasikan dalam berbagai rancangan maka gambar informasi tentang berbagai macam anggota tubuh yang perlu diukur.
- Tetapkan prinsip ukuran yang harus diikuti semisal apakah rancangan tersbut untuk ukuran individu yang ekstrim, rentang ukuran fleksible atau ukuran rata-rata.
- Pilih prosentase populasi yang diikuti 90-th, 95-th, 99-th atau menggunakan persentil yang dikehendaki.
- Untuk setiap dimensi tubuh yang telah diidentifikasi selanjutnya ditetapkan nilai ukuran yang sesuai. Jika diperlukan dapat ditambahkan faktor kelonggaran (*Allowence*).

Beberapa pengolahan data yang harus dilakukan pada data antrophometri adalah :

1. Kecukupan data

$$N' = \left[\frac{k/s \sqrt{N(\sum X^2 - (\sum X)^2}}{\sum X} \right]$$

Tingkat kepercayaan = 95%, sehingga $k = 1{,}96$

S = derajat ketelitian

Apabila N'< N, maka data dinyatakan cukup.

2. Keseragaman data

$BKA / BKB = \overline{X} + k\,\sigma$

σ = standard deviasi

3. Percentille

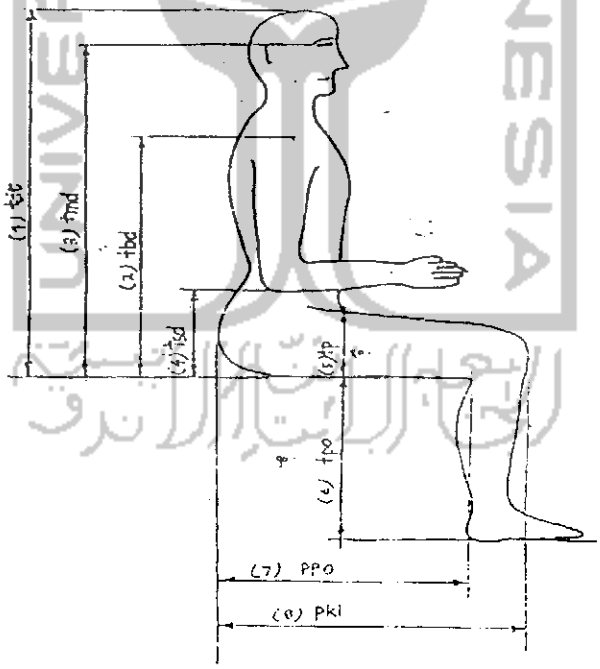
Pada umumnya persentil yang digunakan adalah :

$P_5 = \overline{X} - 1{,}645\sigma$

$P_{50} = \overline{X}$

$P_{90} = \overline{X} + 1{,}645\,\sigma$

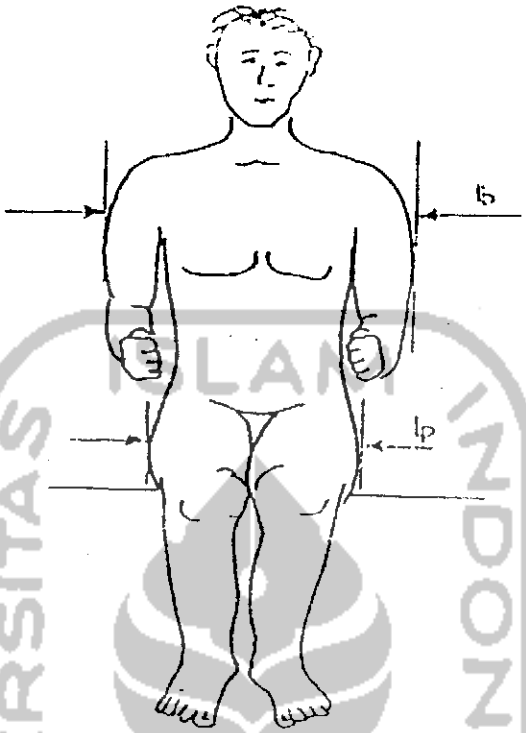
2.4.4. Pedoman Pengukuran Data Antropometri



Gambar 2.3. Posisi duduk menghadap samping

Tabel 2.2. Pedoman Pengukuran Data Antropometri

Data yang diukur	Cara Pengukuran
Tinggi duduk tegak (tdt)	Ukur jarak vertikal dari permukaan alas sampai ujung atas kepala. Subyek duduk tegang dengan mata memandang lurus kedepan dan membentuk sudut siku-siku.
Tinggi bahu duduk (tbd)	Ukur jarak vertikal dari permukaan alas sampai ujung tulang bahu yang menonjol pada saat subyek duduk
Tinggi mata duduk (tmd)	Ukur jarak vertikal dari permukaan alas duduk sampai mata pada saat subyek duduk tegak
Tinggi siku duduk (tsd)	Ukur jarak vertikal dari permukaan alas duduk sampai ujung bawah siku kanan,subyek dalam posisi duduk dengan lengan keatas vertikal disisi badan dan lengan atas membentuk sudut siku-siku dengan lengan bawah
Tebal paha (tp)	Subyek duduk tegak, ukur dari pemukaan sampai ke atas paha.
Tinggi popliteal (tpo)	Ukur jarak vertikal dari lantai sampai ke bagian bawah paha.
Pantat popliteal (ppo)	Ukur jarak horisontai dari bagian terluar pantat sampai lekukan lutut sebelah dalam. Paha dan kaki bagian bawah membentuk sudut siku-siku.



Gambar 2.4. Posisi duduk menghadap depan

Lanjutan Tabel 2.2. Pedoman Pengukuran Data Antropometri

Data yang di ukur	Cara pengukuran
Lebar pinggul (lp)	Subyek duduk tegak, ukur jarak horisontal dari jarak terluar pinggul sisi kanan.
Lebar bahu (lb)	Ukur jarak horisontal antara kedua lengan atas, subyek duduk tegak dengan lengan atas merapat kebadan dan lengan bawah direntangkan ke depan.

2.5. Analisa Regresi

Metode analisis yang telah dibicarakan hingga sekarang adalah mengenai analisis terhadap data yang terjadi karena "pengaruh" sebuah karakteristik atau atribut (jika data itu kualitatif) dan karena "pengaruh" sebuah variable, diskrit ataupun kontinyu (jika data itu kuantitatif). Tetapi, sebagaimana disadari, banyak persoalan atau fenomena yang meliputi lebih dari sebuah variable. Akibatnya, terasa perlu untuk mempelajari analisis data yang terdiri atas banyak variable.

Jika kita mempunyai data yang terdiri atas dua atau lebih variabel, adalah sewajarnya untuk mencari sesuatu cara bagaimana variable-variable itu berhubungan. Hubungan yang didapat pada umumnya dinyatakan dalam bentuk persamaan matematik yang menyatakan hubungan fungsional antara variable-variable. Studi yang menyangkut masalah ini dikenal dengan *analisis regresi*.(Sudjana, 1982)

2.5.1. Hubungan Fungsional Antara Variable

Untuk analisis regresi akan dibedakan dua jenis variable ialah *variable bebas* dan *variable takbebas* atau variable respon. Penentuan variable mana yang bebas dan mana yang takbebas dalam beberapa hal tidak mudah dilaksanakan. Studi yang cermat, diskusi yang seksama, berbagai pertimbangan, kewajaran masalah yang dihadapi dan pengalaman akan membantu memudahkan penentuan. Variable yang mudah didapat atau tersedia sering dapat digolongkan ke dalam variable bebas. Untuk keperluan analisis, variable bebas akan dinyatakan dengan $X_1, X_2, \ldots, X_k$ $(k \geq 1)$ sedangkan variable takbebas akan dinyatakan dengan Y.

Kita tahu bahwa statistika bermaksud menganalisis atau menyimpulkan populasi khususnya mengenai regresi. Kita akan berusaha menentukan hubungan fungsional yang diharapkan berlaku untuk populasi berdasarkan sampel yang diambil dari populasi yang besangkutan. Seperti dikatakan diatas, hubungan fungsional ini akan dituliskan dalam bentuk persamaan matematik yang disebut persamaan regresi

yang akan bergantung pada parameter-parameter. Model atau persamaan regresi untuk populasi, secara umum dapat dituliskan dalam bentuk

(1) . . . . . $Y = f(X_1,X_2,....,X_k \mid \theta_1, \theta_2, ... , \theta_m)$

Dengan θ_1, θ_2, . . . , θm parameter-parameter yang terdapat di dalam regresi itu. Sebuah contoh regresi yang sederhana untuk populasi dengan sebuah variable bebas ialah yang dikenal dengan regresi linier dengan model :

(2) . . . . . $Y = \theta_1 + \theta_2 X$

Dalam hal ini, parameternya adalah θ_1 dan θ_2 .

Tugas yang dihadapi sekarang ialah, berdasarkan sampel acak persamaan regresi populasi yang persamaan umumnya dituliskan dalam rumus (1) akan ditentukan, atau lebih tepat akan ditaksir. Ini dapat dilakukan dengan jalan menaksir parameter-parameter θ_1, θ_2, . . . , θm. Untuk regresi linier misalnya, perlu ditaksir parameter θ_1 dan θ_2. Jika θ_1 dan θ_2 ditaksir oleh a dan b, maka regresi berdasarkan sampel acak adalah

(3) . . . . . $\hat{Y} = a + b X$

Dengan symbol $\hat{Y}$ supaya dibaca Y topi

Regresi dengan X merupakan variable bebasnya dan Y variable takbebas sering dinamakan sebagai *regresi Y* atas *X*. Sebaliknya, adalah *regresi X* atas *Y*, apabila hal ini mungkin dilakukan.

Model regresi populasi *pangkat dua* atau *parabola* untuk sebuah variable bebas dengan parameter θ_1, θ_2, dan θ_3 adalah

(4) . . . . . $Y = \theta_1, \theta_2 X + \theta_3 X_2$

Dan berdasarkan sampel acak, parameter-parameter perlu ditaksir. Regresi dari hasil pengamatan yang dipakai untuk menaksir regresi dalam rumus (4), adalah

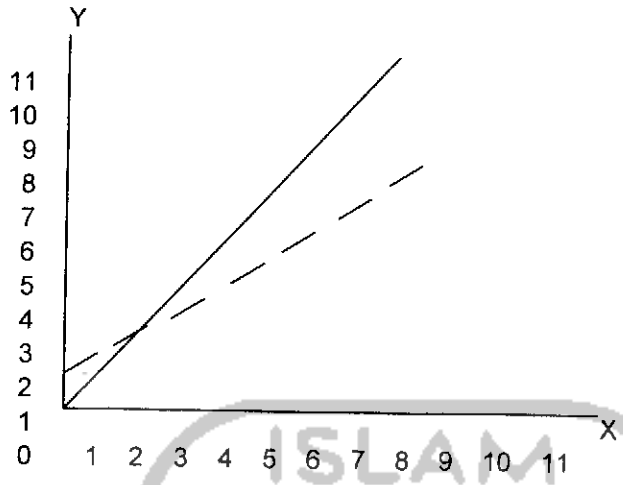
(5) . . . . . $\hat{Y} = a + bX + cX^2$

Dengan a, b dan c masing-masing didapat dari perhitungan berdasrkan data yang berturut-turut merupakan taksiran untuk θ_1, θ_2 dan θ_3 .

Proses ini berlaku untuk model-model regresi lainnya yang akan ditemukan kemudian.

2.5.2. Pengukuran Kerja Dengan Metode Analisa Regresi

Metode pengukuran kerja dengan menggunakan rumus (*formula*) klasik yang dikembangkan melalui rumus-rumus standard atau teoritis maupun yang bersifat eksperimen seringkali akan sangat bermanfaat dalam kasus-kasus dimana elemen-elemen kerja tidak berupa variable-variable yang sama dengan yang telah didefinisikan dalam formulasi yang telah distandardkan dan atau rumus-rumus baku yang tersedia. Untuk "menyederhanakan" hal ini, maka pendekatan dengan menggunakan model analisa regresi akan dapat diaplikasikan, yaitu bilamana sejumlah data dapat diperoleh melalui beberapa eksperimen, dan dikaitkan dengan satu atau beberapa variable tertentu. Bila data tersebut kemudian diplotkan dan polanya cenderung berupa garis lurus maka kondisi ini disebut sebagai "regresi linier" seperti dapat yang ditunjukkan dalam gambar 2.5.



Gambar 2.5. Model Garis Regresi

Formulasi umum persamaan ini adalah :

$$\hat{Y} = a + b\,X$$

Selanjutnya konstanta a dan b dalam formulasi di atas dapat diperoleh dari perhitungan :

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{N(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

N = jumlah atau banyaknya data yang dimiliki

Tergantung dari data yang diperoleh dan bisa diplot, maka arah kecenderungan dari persamaan regresi tidaklah selalu berupa garis lurus. Adakalanya

model regresi bisa berbentuk kwadratis (parabola) seperti yang ditunjukkan dalam persamaan matematis sebagai berikut :

$$\hat{Y} = a + bX + cX^2$$

Untuk mendapatkan model persamaan ini, maka konstanta a, b dan c dapat dicari dari 3 (tiga) persamaan berikut :

$$\Sigma Y = a N + b\Sigma X + c\Sigma X^2$$

$$\Sigma XY = a\Sigma X + b\Sigma X^2 + c\Sigma X^2$$

$$\Sigma X^2Y = a\Sigma X2 + b\Sigma X^3 + c\Sigma X^4$$

Baik model persamaan regresi berbentuk linier ataupun non linier (kwardatis), maka standard error dari estimasi yang bisa dibuat dapat dinyatakan dengan rumus berikut ini :

$$Sy = \sqrt{\frac{\Sigma(y - \bar{y})^2}{N - 2}}$$

Apa yang telah diuraikan diatas adalah untuk kondisi dimana hanya terdapat 1 (satu) variable bebas saja. Sedangkan bila dipertimbangkan mengikuti fungsi linier dari sejumlah "independent variable" maka kondisi tersebut lazim dikenal sebagai "multiple regresision" dengan formulasi matematisnya dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$\Sigma Y = aN + b\Sigma X + c\Sigma Z$$

$$\Sigma YX = a\Sigma X + b\Sigma X^2 + c\Sigma XZ$$

$$\Sigma YZ = a\Sigma Z + b\Sigma XZ + c\Sigma Z^2$$

Dalam beberapa kasus tertentu model regresi selain bisa bentuk non linier, juga dimungkinkan akan dipengaruhi oleh lebih dari 2 (dua) variable independent, seperti formulasi :

$$\hat{Y} = a + bx1 + cx2 + dx3 + \ldots + nxn$$

Disini penyelesaian jelas akan lebih rumit, kompleks dan sulit dipecahkan secara manual. Dalam kasus semacam ini penyelesaian melalui paket komputer akan mampu menyederhanakan dan mempercepat analisa perhitungan.

2.6. Validitas dan Realibilitas

Validitas adalah uji yang dilakukan untuk menentukan valid atau sah tidaknya suatu data, sedangkan realibilitas berfungsi untuk menguatkan hasil uji validitas. Validitas dan realibilitas perlu dilakukan untuk keberhasilan suatu perusahaan dalam penentuan desain produknya berdasarkan data yang valid dan *reliable* sehingga produknya mampu bersaing dipasaran. Suatu sistem yang menghasilkan produk atau jasa mempunyai banyak pengukuran efektivitas dan kinerja. Pengukuran efektivitas mencakup antara lain kehandalan (*reliability*). Reliabilitas adalah kemampuan suatu produk untuk melaksanakan fungsi yang diperkirakan pada kondisi tertentu untuk periode waktu yang telah ditetapkan, atau kemampuan produk untuk berfungsi pada periode waktu tertentu (Gryna, dalam Ariani, 2005). Selanjutnya suatu produk yang

dapat bekerja atau berfungsi untuk periode waktu yang lama dikatakan *reliable* atau handal. Beberapa alasan pentingnya validitas dan reliabilitas antara lain :

1. Untuk keberhasilan perusahaan dalam bersaing pada lingkungan teknologi yang kompleks, sehingga perlu diketahui kehandalannya sehingga dapat dihasilkan produk pada tingkat reliabilitas yang optimal.
2. Pertumbuhan ketergantungan secara menyeluruh pada persyaratan teknologi dimana produk yang dihasilkan akan berfungsi selama periode waktu yang telah ditentukan.
3. Kegagalan produk bervariasi dari yang kecil sampai dengan yang besar, schingga perlu ada teknik reliabilitas terutama dalam fase desain.
4. Teknik reliabilitas dapat digunakan untuk semua produk.
5. Penerapan penting pada berbagai produk yang dipercaya, membuat reliabilitas memiliki faktor penting.

Beberapa manfaat yang dapat dicapai apabila dilakukan penerapan teknik validitas dan reliabilitas terutama ditahap perancangan,diantaranya adalah :

1. Dapat mengoptimalkan periode waktu kerusakan.
2. Dapat memberikan dasar untuk membandingkan dua atau lebih desain dan dapat memilih desain terbaik dari tingkat reliabilitasnya.
3. Dapat meningkatkan kepuasan pelanggan
4. Dapat meningkatkan laba.
5. Dapat meningkatkan reputasi perusahaan dan penilaian yang positif dari masyarakat.

Untuk mencapai validitas dan reliabilitas yang tinggi adalah dengan menentukan persyaratan khusus tugas-tugas yang disebut program reliabilitas. Program reliabilitas mencakup kegiatan seperti menyusun sasaran reliabilitas secara keseluruhan, pembagian secara merata sasaran reliabilitas, analisis penekanan, identifikasi bagian-bagian penting, analisis model dan dampak kegagalan, prediksi

reliabilitas peninjauan desain, pemilihan konsumen potensial. Sangat penting bagi produsen meninjau kebutuhan pemakai untuk melihat apakah fungsi-fungsi dari produk atau bahan yang tidak bermanfaat sangat penting bagi pemakai. Apabila tidak, maka produk atau bahan tersebut dihilangkan dari desain. Selain itu menentukan apakah indeks validitas dan reliabilitas telah mencerminkan kebutuhan pemakai.(Wahyu Ariani. Dorothea, 2005).

2.7. Koefisien Determinasi Darab (R Square)

Dalam analisa regresi mungkin saja yang menjadi perhatian bukanlah masing-masing parameter melainkan kemampuan seluruh fungsi memprediksikan respon sesungguhnya dalam rentangan peubah yang diamati.

Peneliti yang menggunakan analisis regresi juga sering ingin mengeluarkan peubah dari model jika keadaan menentukan demikian, disamping berusaha mencari persamaan prediksi yang dapat diterima peneliti juga harus mencari "regresi terbaik" yang mengandung peubah yang berguna untuk tujuan prediksi.

Salah satu patokan yang biasa digunakan untuk melihat apakah suatu model regresi yang dicocokkan sudah memadai adalah koefisien determinasi darab.

$$R^2 = \frac{JKR}{JKT} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2}$$

Besaran ini hanya menerangkan proporsi variasi total dalam respon Y yang diterangkan oleh model yang dicocokkan. Peneliti sering melaporkan besarnya R^2 x 100 % dan menafsirkan hasilnya sebagai presentase variasi yang diterangkan oleh model yang dipostulasikan. Akar R^2 disebut koefisien korelasi darab antara Y dengan kelompok $x_1, x_2, x_3, \ldots, x_k$. (E Walpole. Ronald, H Myers. Raymond, 1995).

2.8. Distribusi F

Distribusi kontinyu yang akan diperlukan dalam analisis data kualitatif adalah distribusi F. Distribusi ini memiliki dua macam derajat kebebasan yaitu derajat kebebasan pembilang dengan lambang ν_1 dan derajat kebebasan dengan lambang ν_2. Grafik distribusi F bentuknya tidak simetris melainkan miring landai ke kanan dan tertentu untuk tiap pasang derajat kebebasan ν_1 dan ν_2. (Sudjana, 1990).

2.9. Distribusi t Student

Distribusi t digunakan untuk analisis data kualitatif terutama sehubungan dengan pengujian hipotesis. Bentuk grafik distribusi t hampir seperti distribusi normal tetapi selalu simetrik terhadap t = 0. Harga-harga sumbu daftar t bergerak dari $t = -\infty$ sampai $t = +\infty$. Distribusi ini baik bentuk maupun peluangnya ditentukan oleh satuan lain yang disebut derajat kebebasan. Derajat kebebasan ini dilambangkan dengan ν (baca : nu). Besarnya berbeda dari satu keadaan ke keadaan lain tetapi selalu ada untuk tiap distribusi t. (Sudjana, 1990).

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Studi Pustaka

Ada dua macam kajian pustaka yang dilakukan, yaitu kajian pustaka Induktif dan Deduktif. Kajian Induktif adalah kajian pustaka yang berguna untuk menjaga keaslian penelitian dan bermanfaat bagi peneliti untuk menjadi kekinian topik penelitian. Kajian ini diperoleh dari jurnal, proseding, seminar dan majalah. Pada kajian Induktif dapat diketahui batas-batas dan kekurangan penelitian terdahulu, disamping itu dapat diketahui perkembangan metode-metode mutakhir yang pernah dilakukan penelitian lain. Kajian deduktif membangun konseptual yang mana fenomena-fenomena atau parameter-parameter yang releven, disistematika, dan diklasifikasikan serta dihubung-hubungkan sehingga bersifat umum. Kajian deduktif merupakan landasan teori yang dipakai sebagai acuan untuk memecahkan masalah penelitian.

3.2. Penetuan Obyek Penelitian

Penelitian dilakukan di perusahaan furniture dan meuble CV. Pakis Jaya terletak di Dukuh Prapatan Pakis, Desa Kepanjen, Kecamatan Delanggu, Klaten. CV. Pakis Jaya memproduksi meubel dan berbagai jenis furniture. Salah satu produksinya yaitu berupa meja makan.

3.3. Pengumpulan data

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini, antara lain :

1. Wawancara (interview)

   Dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara langsung dan bebas tidak didokumentasikan secara terstruktur kepada pihak-pihak yang bersangkutan di perusahaan.

2. Pengamatan (*observasi*)

   Pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung dan terhadap objek yang akan diteliti dengan tujuan untuk memperoleh data yang diinginkan dan melengkapi data yang telah ada sebelumnya.

3. Kuesioner

   Memberikan pertanyaan secara tertulis kepada konsumen mengenai objek penelitian.

4. Riset Kepustakaan

   Pengumpulan data yang didapatkan dari studi pustaka, literatur, referensi dan sebagainya yang mendukung terbentuknya suatu landasan teori dalam penelitian ini.

3.4. Pengolahan Data

Pengolahan Data Kata – kata Kansei

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuisioner. Suatu kuisioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuisioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuisioner tersebut. Uji validitas dilakukan dengan menghitung korelasi antara skor masing – masing butir pertanyaan dengan total skor.Pada uji validitas ini *item* yang diuji adalah 21 *item* yang terdiri dari 20 *item* kata – kata kansei hasil dari skala likert dan 1 *item* total skor.

b. Uji Reliabilitas

Uji ini dilakukan untuk melihat apakah suatu kuisioner bisa dikatakan handal atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan software SPSS dengan ketentuan jika nilai alpha diatas dari 0.7465 maka dinyatakan handal.

c. Analisis Regresi

Analisa regresi yang dilakukan terdiri dari 2 jenis.Yang pertama mencari hubungan antara kategori elemen desain dengan kata-kata kansei, variabel bergantungnya adalah nilai dari responden (*skala likert*) dan variabel bebas adalah hasil pemilihan kategori dari elemen desain. Adapun analisis regresi yang kedua mencari hubungan antara kata- kata kansei dengan elemen desain, yang menjadi variabel bergantung adalah nilai dari responden (*skala likert*) sedangkan variabel bebasnya adalah hasil pemilihan elemen desain yang merupakan penjumlahan dari pemilih kategori elemen desain. Dalam regresi ini digunakan α = 0,05 atau tingkat kesalahan 5 %. Untuk pengujian hasil regresi adalah :

- Nilai Adjusted R^2 = n %, artinya variabel dependen dipengaruhi oleh variabel independen sebesar n % dan selebihnya dipengaruhi oleh faktor diluar model.
- Uji F

  Hipotesa : $H_0 : \mu_1 = 0$, atau persamaan regresi tidak dapat digunakan untuk prediksi.

  Hipotesa : $H_1 : \mu_1 \neq 0$, atau persamaan regresi dapat digunakan untuk prediksi.

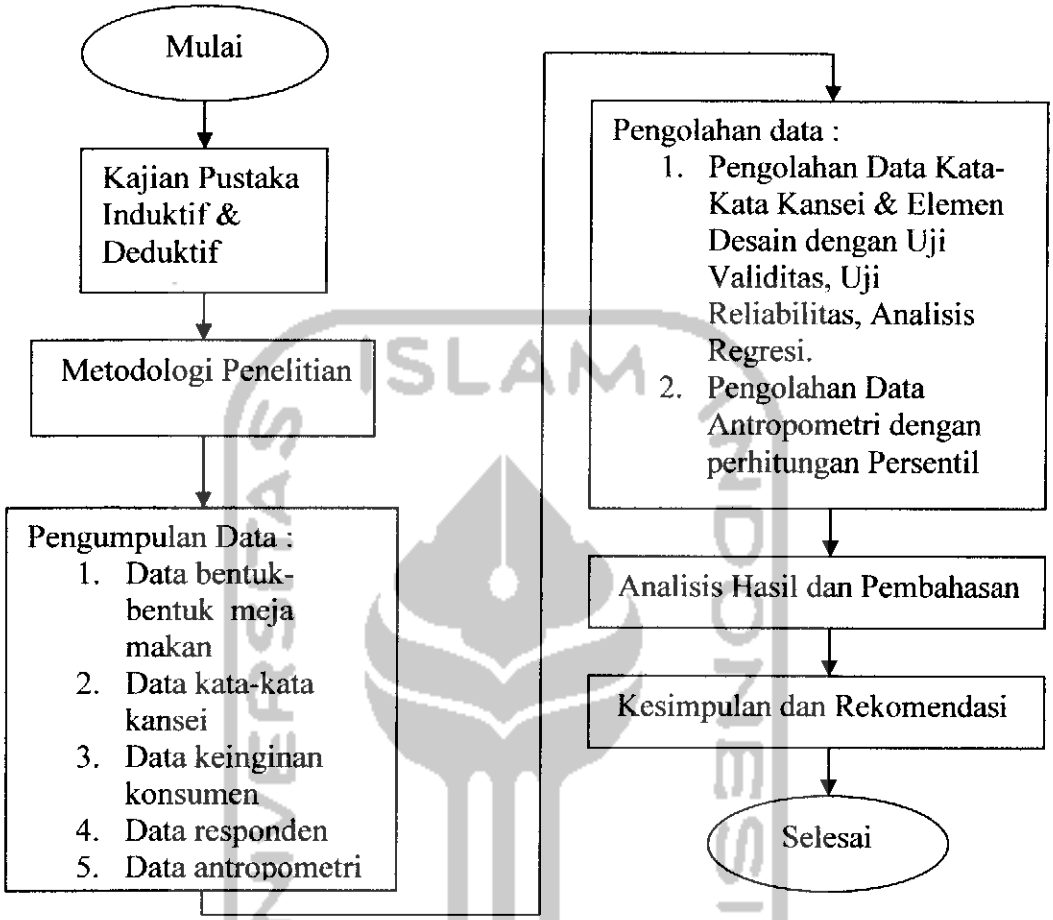
  Kriteria penolakan :

  Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak.
  Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima.

- Uji t

  Hipotesa : $H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \ldots = \mu_k = 0$, atau tidak ada pengaruh variabel *independent* (kategori elemen desain) terhadap variabel *dependent* (kata kansei).

3.6. Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian

BAB IV
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Pengumpulan Data

4.1.1. Data Umum Perusahaan

Letak geografis Indonesia yang berada pada khatulistiwa dan beriklim tropis memiliki ciri khas, diantaranya ada hutan tropis yang cukup luas. Hasil hutan yang dimiliki ini pada hakikatnya belum dimanfaatkan secara optimal. Hal ini dapat dilihat dari pengusahaan hasil hutan, khususnya kayu pada masa-masa yang lalu dimana hasil hutan tersebut sebagian besar di *export* berupa kayu gelondongan (*log*). Oleh karena itu CV. Pakis Furniture dalam hal ini berperan serta dalam mengoptimalkan hasil hutan Indonesia

CV. Pakis Furniture merupakan perusahaan perseroan komanditer yang didirikan pada tanggal 29 April 2002 dengan akta nomor 12 / 29 / 04 / 2002 pada Notaris Titik Kusumawati, SH di Klaten. CV. Pakis Furniture berkedudukan di Klaten dan untuk pertama kali berkantor di Dukuh Prapatan Pakis, Desa Kepanjen, Kecamatan Delanggu, Klaten.

CV. Pakis Funiture memproduksi *meubel* dan berbagai jenis *furniture* dengan kualitas *export import*. Perusahaan CV. Pakis Furniture pada saat ini sedang merintis dalam pembuatan meja makan (*dinning table*) dengan bahan baku nya adalah kayu Akasia.

4.1.2. Misi dan Tujuan Perusahaan

Misi dan tujuan dari perusahaan CV. Pakis Furniture adalah :

1. Menjalankan perdagangan umum, termasuk *export-import meubelair*, dari semua dan segala macam bahan dan barang yang dapat diperdagangkannya, juga bertindak sebagai *grosir, leveransir, distributor* dan pedagang perantara.
2. Mengusahakan perusahaan dibidang industri khususnya penggilingan plastik.

4.1.3. Hasil Produksi dan Pemasaran

1. Hasil Produksi

CV. Pakis Furniture mengolah kayu menjadi produk berupa meja, kursi, lemari dan juga *flooring*.Hasil produksi kayu dari CV. Pakis Furniture yaitu *furniture*, *meubelair*, *flooring*.

2. Pemasaran

Dalam usaha untuk merealisasikan tujuan perusahaan yaitu memperoleh keuntungan atau laba yang optimal, salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan adalah aspek pemasaran.

Adapun tujuan pemasaran hasil produksi CV. Pakis Furniture berorientasi eksport sehingga dalam berproduksi selalu mengutamakan kualitas, sedangkan produk yang tidak masuk kualitas eksport pemasarannya untuk pemenuhan kebutuhan dalam negeri. Daerah tujuan pemasaran dalam negeri yaitu Klaten, Solo, Yogyakarta. Sedangkan daerah tujuan pemasaran eksport yaitu Jepang, Korea, Italy, Hongkong, Singapore, Taiwan, Australia, dan China.

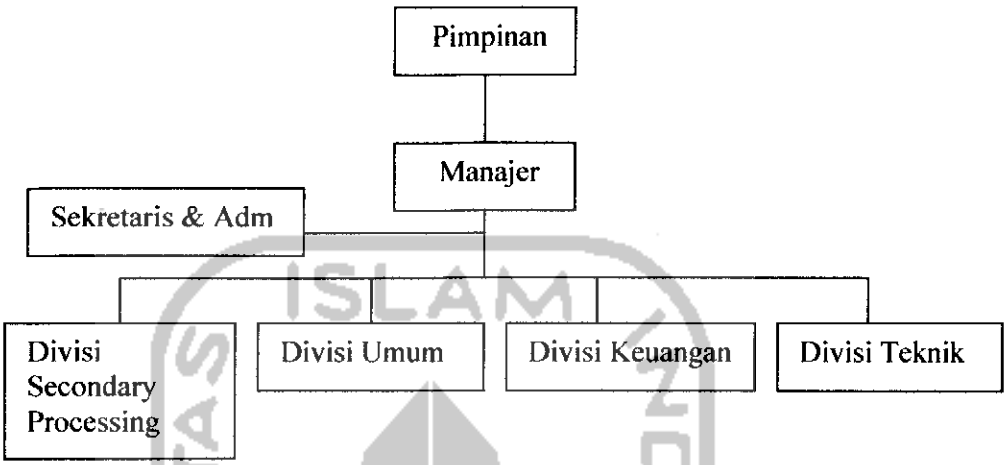
4.1.4. Lokasi Perusahaan

CV. Pakis Furniture teletak di Klaten dan berkantor di Dukuh Prapatan Pakis, Desa Kepanjen Kecamatan Delanggu, Klaten. Dipilihnya lokasi ini dengan pertimbangan bahwa baik bahan baku maupun hasil produksi lebih mudah pendistribusiannya. Selain itu daerah ini juga masih belum banyak berdiri perusahaan-perusahaan *furniture* dan *meubelair*.

4.1.5. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi perusahaan merupakan pedoman bagi setiap kegiatan perusahaan dan merupakan pengaturan hubungan jabatan-jabatan yang ada dalam perusahaan sehingga akan memperlancar semua pekerjaan yang akan dilaksanakan. Dengan demikian diharapkan pekerjaan akan dapat diselesaikan dengan baik serta dimungkinkan pendelegasian wewenang serta tanggung jawab baik secara horizontal maupun vertikal. Apabila hal ini dapat berjalan secara terkoordinir dalam rangka pencapaian tujuan-perusahaan.

Setiap perusahaan mempunyai model dan bentuk struktur organisasi yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan organisasi. Struktur organisasi perusahaan beserta tugas dan wewenang jabatannya adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1. Struktur Organisasi Perusahaan

Adapun tugas dan tanggung jawab (job description) dari masing-masing bagian pada struktur organisasi CV. Pakis Furniture, yaitu :

1. Pimpinan industri

   Pimpinan industri bertanggung jawab atas jelasnya kegiatan perusahaan secara keseluruhan dan wakil pimpinan industri bertugas membantu serta mewakili jalannya kegiatan perusahaan dan bertanggung jawab langsung kepada pimpinan industri.

2. Manajer

   Diberi tanggung jawab oleh pimpinan untuk mengelola perusahaan, sedangkan tugasnya adalah :

   a. Bertanggung jawab atas lancarnya operasi perusahaan.
   b. Mengawasi jalannya operasi perusahaan.
   c. Melaksanakan evaluasi pekerjaan yang dilakukan oleh bawahan.
   d. Memberikan pengarahan pada bagian-bagian atas tugas yang harus dilaksanakan.

3. Bagian Sekretaris dan Administrasi
   a. Bertugas melakukan administrasi semua kegiatan yang ada di perusahaan.
   b. Bertugas membuat laporan ke pemerintah yaitu Departeman Perindustrian.
   c. Mengurusi kepegawaian.
4. Divisi Secondary Processing

   Tugas dari bagian ini mengawasi jalannya proses produksi dan bertanggung jawab kepada pimpinan industri.
5. Divisi Umum

   Tugasnya adalah mengurus semua keperluan yang berkaitan dengan kegiatan produksi dan tenaga kerja. Bagian ini bertanggung jawab langsung kepada pimpinan industri dan membawahi empat bidang, yaitu : bagian humas, bagian tata usaha, bagian security dan bagian personalia.
6. Divisi Keuangan

   Tugas bagian ini adalah melakukan pembayaran, penagihan dan mengontrol pengeluaran keuangan serta bertanggung jawab langsung kepada pimpinan industri. Bagian ini membawahi tiga bidang, yaitu : bagian pembukuan, bagian kasir dan bagian *costing*.
7. Divisi Teknik

   Tugas bagian ini mengepalai urusan teknik, perawatan pada mesin dan menjaga sumber tenaga listrik. Bagian ini bertanggung jawab langsung kepada pimpinan industri serta membawahi empat bidang, yaitu : bagian teknik boiler, bagian teknik listrik, bagian teknik mesin dan bagian teknik bangunan.

4.1.6. Ketenagakerjaan

Setiap perusahaan tidak luput dari masalah ketenagakerjaan. Masalah personalia ini merupakan masalah yang cukup penting dalam perusahaan. Oleh karena itu perusahaan berusaha mengkoordinir karyawannya dengan sebaik-baiknya.

1. Pengaturan Jam Kerja Karyawan

Hari kerja pada CV. Pakis Jaya adalah hari Senin-Sabtu, dengan jam kerja yang diberikan adalah 6 hari kerja dengan 56 jam kerja efektif per minggunya dan juga

diberlakukan jam lembur. Adapun pembagian jam kerjanya adalah sebagai berikut :

- Senin – Sabtu :

Jam Kerja : 07.00 – 16.00

Jam Istirahat : 12.00 – 13.00

- Sedangkan Jum'at :

Jam Kerja : 07.00 – 17.00

Jam Istirahat : 11.00 – 13.00

2. Jenis Upah

Pada perusahaan CV. Pakis Jaya upah yang dibayarkan kepada para tenaga kerja dibagi menjadi tiga jenis :

- Upah bulanan, yaitu upah yang diberikan kepada karyawan yang telah mendapat status sebagai karyawan tetap.
- Upah harian, yaitu upah yang diberikan kepada karyawan harian bagian produksi dan pembayarannya dilaksanakan setiap hari sabtu.
- Upah borongan, yaitu upah yang diberikan kepada karyawan dengan memperhitungkan hasil kerjanya berdasarkan unit produksi yang dihasilkan.

3. Jaminan Sosial dan Keselamatan Kerja

Jaminan sosial pada perusahaan adalah pemberian jaminan kepada tenaga kerja berupa program jamsostek yang meliputi :

- Jaminan pengobatan bagi karyawan yang sakit
- Pemberian tunjangan hari raya
- Jaminan kecelakaan kerja
- Fasilitas peminjaman

CV. Pakis Furniture secara resmi tidak pernah membuat iklan lowongan pekerjaan di perusahaannya. Jika ada kekosongan jabatan, pihak perusahaan hanya menunggu datangnya lamaran. Dari beberapa lamaran tersebut kemudian diseleksi oleh bagian umum dan personalia yaitu seleksi administrasi (pendidikan terakhir, indeks prestasi (IP), dll). Setelah lolos dari seleksi administrasi maka

calon tenaga kerja akan melewati beberapa test-test diantaranya wawancara, psikotest (untuk melihat apakah calon TK siap kerja), tes tertulis (untuk bidang-bidang tertentu seperti perbengkelan, teknisi, dll). Dari tes-tes tersebut maka pihak perusahaan akan memutuskan siapa-siapa yang akan menduduki jabatan yang kosong.

4.1.7. Proses Produksi

Proses produksi dalam sebuah perusahaan manufaktur sangatlah penting perannya dalam menunjang kelangsungan dan keberhasilan produksinya. Untuk itu diperlukan adanya manajemen yang baik agar proses produksi dapat berjalan dengan baik tanpa ada gangguan yang dapat menyebabkan kegagalan dalam berproduksi, dihasilkannya produk yang tidak baik (cacat) dan sebagainya.

Sebelum masuk proses produksi perlu diketahui terlebih dahulu bahan baku utama yang diperlukan. Dalam berproduksi khususnya dalam produksi meja makan (*dinning table*), CV. Pakis Furniture memerlukan bahan baku yang berupa Kelompok kayu Akasia. Kelompok kayu Akasia yang dipilih sebagai bahan meja makan tersebut diperoleh dari areal kebun dengan membeli langsung dari petani.

1. Proses Pengolahan Bahan Baku

Proses produksi pengolahan kayu dari bahan mentah menjadi barang jadi dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Single Rip

   Kayu yang masih berupa row material akan dibelah menjadi beberapa bagian sesuai dengan *pitch* (lebar yang ditentukan) ± 5mm. Pada proses *single rip* ini *row material* langsung dimasukkan ke dalam mesin *single rip*. Hasilnya, kayu akan terbelah menjadi beberapa bagian sesuai ukuran yang di inginkan. Pada hasil akhir proses ini hanya dua sisi kayu yang akan halus sedangkan dua sisi yang lainnya masih kasar.

2. Double N

   Hasil dari *single rip* kemudian dibawa pada mesin *double N* untuk memberi bentuk alur gerigi pada sisi atas dan bawah kayu. Pada sisi atas

dan bawah bentuk alur gerigi berlawanan arah sehingga antara sisi kayu bagian atas dan bawah dapat disatukan atau dirangkai antara *pitch* yang satu dengan *pitch* yang lain. Lebar gerigi dapat disesuaikan dengan menyetel mata pisau pada mesin *double N*. Penyetelan dilakukan dengan sisi *pitch* yang telah dihaluskan dan diratakan pada proses sebelumnya sebagai dasar penyetelan dan pemotongan mata pisau.

3. Finger Press

   Pada bagian ini *pitch pitch* disambungkan secara vertikal menggunakan mesin *composser* agar dapat menyambung dengan kuat. Dalam proses ini selain menggunakan gerigi antar pitch untuk menghubungkan *pitch pitch*, kayu di beri perekat agar *pitch pitch* menyatu kebih kuat.

4. Planner

   Pada proses ini, dengan menggunakan mesin *planer* sisi kayu yang masih kasar akan dihaluskan oleh mesin ini. Penghalusan sisi dapat dilakukan di kedua sisi atau cukup satu sisi saja. Kayu yang telah melalui mesin planer selanjutnya akan di *check* terlebih dahulu supaya dihasilkan produk yang baik dan terhindar dari cacat produksi. Kayu yang bengkok, busuk akan di buang.

5. Laminating

   Pada tahap ini *pitch pitch* akan di sambungkan secara horizontal menggunakan perekat dan kemudian di *pressing*. *Pressing* dilakukan secara manual.

6. Planner

   Proses *planner* yang kedua ini adalah bertujuan untuk meratakan bagian permukaan kayu yang telah siap dirakit menjadi sebuah meja makan (*dinning table*).

2. Perakitan

Part yang dibawa ke proses perakitan terlebih dulu diratakan dengan ukuran 60 x 60 cm untuk kemudian dirakit menjadi alas meja. Adapun proses yang dilakukan kemudian adalah :

1. Srackle.
2. Pasah dengan Planner.
3. Dirakit dengan kaki meja.

Ukuran meja makan yang diproduksi di CV. Pakis Jaya ada dua macam ukuran, yaitu :

1. *Top up* 79 cm, Panjang 180 cm, Lebar 90 cm.
2. *Top up* 79 cm, Panjang 160 cm, Lebar 85 cm.

4.1.8. Data Produk Meja Makan Yang Ada Di Pasaran

Pada tahap ini yang dilakukan adalah mencari bentuk dari meja makan yang ada di pasaran. Bentuk atau model meja makan diambil dari *booklet* meja makan dengan bahan dasar kayu. Bentuk atau model yang digunakan sebanyak 6 jenis meja makan. Adapun tujuan dari pengumpulan data ini adalah sebagai tolak ukur bagi CV. Pakis Jaya untuk dapat menciptakan produk yang sesuai keinginan atau selera konsumen supaya bisa lebih memasarkan produknya (*dinning table*).



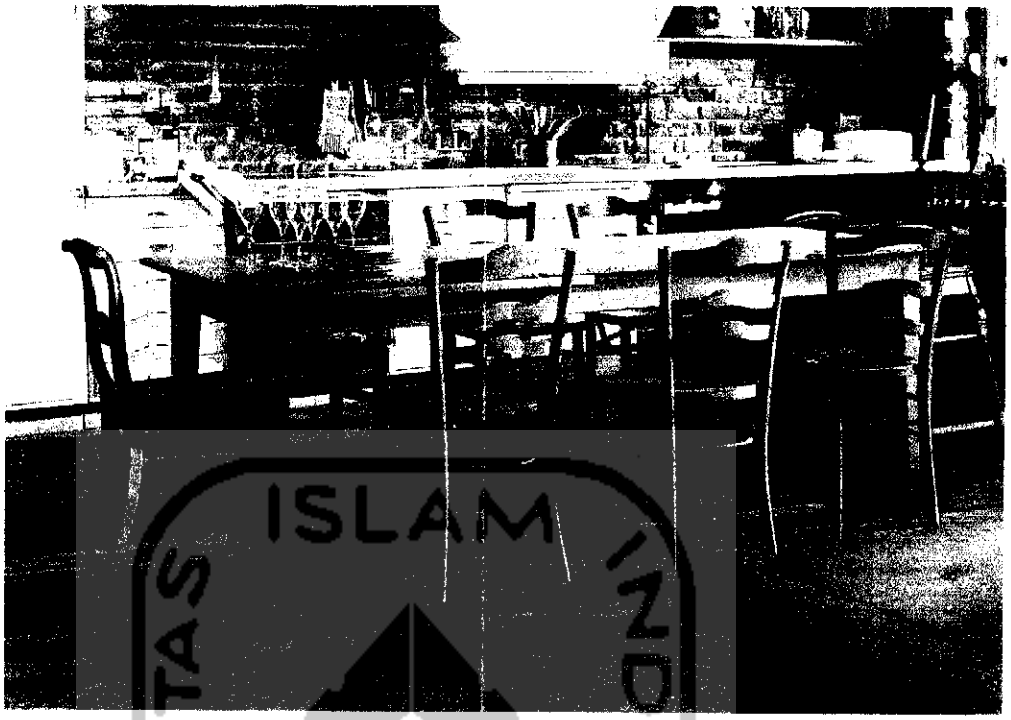
Gambar 4.2. Meja Makan Tipe 1



Gambar 4.3. Meja Makan Tipe 2



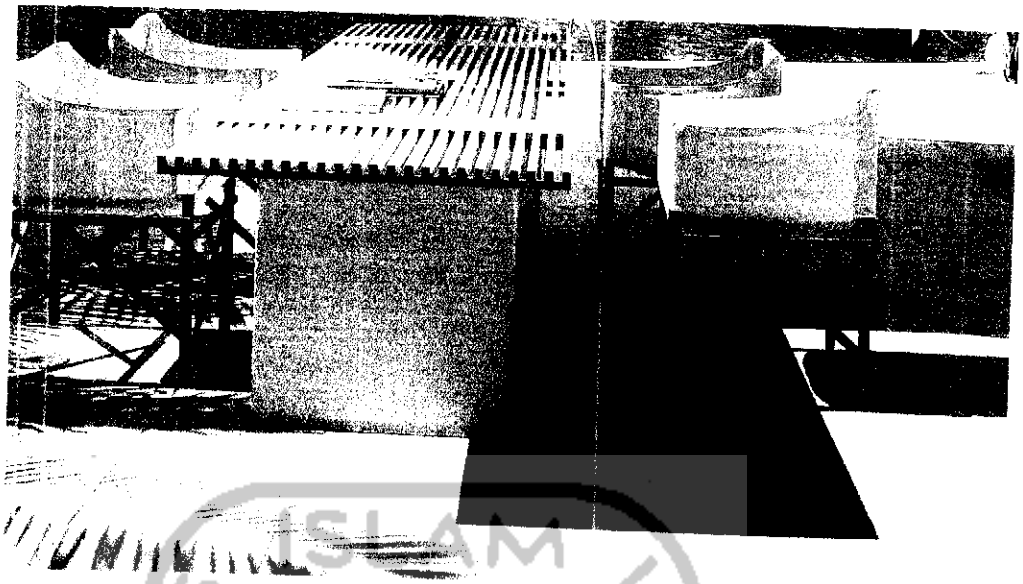
Gambar 4.4. Meja Makan Tipe 3



Gambar 4.5. Meja Makan Tipe 4



Gambar 4.6. Meja Makan Tipe 5



Gambar 4.7. Meja Makan Tipe 6

4.1.9. Data Kata-Kata Kansei

Kata-kata Kansei diperoleh dari hasil survey (kuesioner terbuka) yang dilakukan pada konsumen dan pemakai meja makan sehingga diperoleh 20 kata kansei yang berpengaruh terhadap meja makan, yaitu :

Y1 = Unik
Y2 = Luwes
Y3 = Multifungsi
Y4 = Biasa
Y5 = Gaya
Y6 = Mungil
Y7 = Bagus bentuknya
Y8 = Sejaman
Y9 = Antik
Y10 = Khusus
Y11 = Anggun
Y12 = Nyaman
Y13 = Santai
Y14 = Sederhana
Y15 = Halus
Y16 = Awet
Y17 = Gelap
Y18 = Feminim
Y19 = Luas
Y20 = Kuat

4.1.10. Data Keinginan Konsumen Mengenai Meja Makan Yang Diinginkan

Setelah mendapatkan kata – kata kansei, kemudian dilakukan penilaian tentang bagaimana pendapat pelanggan jika sebuah meja makan dibuat sesuai kata-kata kansei tersebut. Penilaian dilakukan dengan cara membagikan kuisioner kepada responden. Tiap responden diminta untuk memberikan penilaian dalam bentuk skala likert (*semantic differensial*) yang terdiri atas 5 nilai , yaitu sangat bagus (5 poin), bagus (4 poin), cukup (3 poin), kurang (2 poin), jelek (1 poin). Hasil penilaian konsumen dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Data Responden

Penilaian Konsumen Terhadap Meja Makan Berdasarkan Kata-kata Kansei

NO	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20
1	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	3	4	5	4	4	5	3	3	4	4
2	3	3	2	2	3	1	4	3	2	4	3	4	3	3	3	5	1	3	4	5
3	3	3	2	3	4	3	4	5	2	5	4	4	4	4	4	5	2	4	5	5
4	4	4	3	4	4	2	4	4	3	5	5	5	5	3	4	5	3	3	5	5
5	4	3	1	1	3	1	4	3	1	5	4	5	4	3	3	5	3	3	4	5
6	4	3	1	1	4	1	4	3	1	5	4	5	5	3	3	5	3	3	4	5
7	5	4	2	3	4	3	4	4	4	5	5	5	5	3	4	5	3	4	5	5
8	3	4	3	3	4	4	4	5	3	5	4	4	4	4	4	5	2	4	5	5
9	3	3	2	2	3	1	4	3	2	5	3	4	3	3	3	5	1	3	5	5
10	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4
11	4	4	3	3	4	3	4	5	3	3	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4
12	5	3	3	2	2	1	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4
13	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3	4	4
14	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4
15	4	4	3	3	4	4	4	5	2	3	4	5	5	5	1	5	2	5	3	5
16	4	3	3	2	4	2	5	3	4	3	5	4	3	3	3	4	2	3	4	5
17	3	3	2	1	4	1	4	4	1	2	2	5	4	3	1	5	1	4	5	5
18	4	3	2	3	4	2	3	3	2	2	1	3	3	3	2	1	2	3	3	3
19	4	3	5	2	4	3	4	3	5	3	4	5	4	4	3	5	3	3	4	5
20	4	1	2	2	5	1	5	2	5	2	4	5	3	4	5	5	3	3	4	5
21	4	3	2	2	5	2	5	3	5	2	4	5	3	4	5	5	3	4	4	5
22	4	3	2	1	3	1	4	3	1	2	2	5	5	3	1	5	1	3	4	5
23	3	3	2	2	3	2	4	3	3	2	1	3	3	3	2	1	2	3	3	3
24	4	3	5	2	4	3	4	3	5	3	4	5	4	4	3	5	3	3	5	5
25	4	4	2	3	4	4	4	5	2	3	4	5	5	5	1	5	1	5	2	5
26	4	4	4	2	4	2	5	3	4	3	5	4	3	3	3	4	2	3	4	5
27	4	4	4	2	4	3	4	3	5	3	5	5	4	3	4	4	3	4	5	4
28	5	3	4	3	3	2	5	4	5	4	5	5	5	4	1	5	4	3	5	5
29	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	4	4	2	3	3	3	4	4
30	4	4	2	2	3	2	4	4	2	4	4	4	4	4	3	5	4	3	4	5

4.1.11. Data Responden Berkaitan Dengan Elemen-elemen Desain Meja

Setelah memberikan penilaian dalam bentuk skala likert, responden diminta memilih kategori elemen desain dari meja dikaitkan dengan kata – kata kansei. Pemilihan terhadap kategori dari tiap - tiap elemen desain dengan pemberian nilai 1 dan 0. Pemberian nilai 1 berarti kategori elemen desain tersebut sesuai dengan kata-kata kansei dilihat dari penilaian konsumen sedangkan nilai 0 adalah kebalikannya. Dengan asumsi X adalah kata kansei & 1-6 adalah tipe meja, diperoleh data pada tabel 4.2 dan tabel 4.3 sebagai berikut :

Tabel 4.2. Data Responden

(Kategori Elemen Desain Alas Meja Dengan Kata Kansei Unik)

N	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6
1	0	1	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0	0
3	0	1	0	0	0	1
4	0	0	0	0	0	1
5	0	0	0	0	0	1
6	0	0	0	0	0	1
7	0	0	0	0	0	1
8	0	1	0	0	0	1
9	0	1	0	0	0	0
10	0	1	0	0	0	0
11	0	1	0	0	0	0
12	1	1	1	0	0	1
13	0	1	0	0	0	1
14	0	0	0	0	1	0
15	0	1	0	0	0	1
16	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	1
18	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	1
20	0	0	0	0	0	0
21	0	0	1	0	0	0
22	0	0	0	1	0	1
23	0	0	0	0	0	1
24	0	0	0	1	0	1
25	0	1	0	0	1	1
26	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0
28	1	1	0	0	0	1
29	0	1	0	0	0	1
30	0	1	0	0	1	1

FAK. TEKNOLOGI INDUSTRI
PERPUSTAKAAN
UII YOGYAKARTA

Tabel 4.3. Data Responden

(Kategori Elemen Desain Kaki Meja Dengan Kata Kansei Unik)

N	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6
1	1	0	0	0	0	0
2	1	1	0	0	0	0
3	1	1	0	0	0	0
4	1	0	0	0	0	0
5	1	0	0	0	0	0
6	1	1	0	0	0	0
7	1	0	0	0	0	0
8	1	1	0	0	0	0
9	1	1	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	0
11	1	0	0	0	0	0
12	1	1	1	0	0	0
13	1	1	0	0	0	0
14	1	1	0	0	0	0
15	1	1	1	0	0	0
16	1	1	0	0	0	0
17	1	1	0	0	0	0
18	1	1	0	0	0	0
19	1	1	0	0	0	0
20	1	1	0	1	0	0
21	1	1	0	0	0	0
22	1	0	0	0	0	0
23	1	1	0	0	0	0
24	1	1	0	0	0	0
25	1	1	0	0	0	0
26	0	1	0	0	0	0
27	1	1	0	0	1	0
28	1	1	0	0	0	1
29	1	1	0	0	0	0
30	1	1	0	0	0	0

4.1.12. Data Antrophometri

Data antropometri yang digunakan dalam perancangan di ambil dari data pengukuran 30 sampel laki-laki dan perempuan. Data yang diperolch harus memenuhi uji keseragaman dan kecukupan data. Data yang dibutuhkan yaitu lebar bahu (lb), tinggi bahu duduk (tbd), jarak lantai ke pantat (tpo), panjang lengan bawah (plb). Dari hasil pengukuran terhadap 30 konsumen dan pengguna meja makan diperoleh data pada tabel 4.4.

Tabel 4.4. Perhitungan Data Antrophometri

No	Jenis Kelamin	usia	pekerjaan	tbd	tpo	lb	plb
1	P	48	Pincab	57,5	48,5	34	27
2	W	24	SPG	59	45	46	25
3	P	49	Dosen	64	43	40	23
4	P	29	Marketing	65,7	49,3	33,9	23.8
5	W	29	Manager Analisis	58,5	48	35,5	23.7
6	P	20	Mahsisiwa	64	49	40	24.3
7	W	20	Mahasiswa	57	49	23	25.3
8	P	21	Wiraswasta	62,2	42,3	28	25.3
9	P	55	Wiraswasta	57,5	47,8	30,8	25.5
10	W	56	PNS	59	45,5	39,5	22
11	P	38	Bisnisman	58	43,7	41	22
12	P	42	Hakim	58	46	32	28
13	P	48	PNS	65,8	43	39	24
14	W	56	PNS	60,3	44,1	39,4	21.5
15	W	35	Trainer	62,3	44,2	40	24.6
16	P	54	PNS	59,5	45	38,5	24
17	W	54	Perias Pengantin	66,5	49	32	27
18	P	58	PNS	63,5	43,8	47	27.7
19	W	45	Pedagang	58,7	45,6	42,5	25.3
20	W	36	Petani	62,9	46,2	35	25.9
21	P	51	Pimp. Samiguna	58	47	40	25
22	P	29	Distributor	61	43	40,7	25.7
23	P	25	Swasta	61	49,2	37	39
24	P	46	Manager	59,8	45,2	30,8	27
25	P	32	Dosen	60,3	42,5	31	23
26	W	43	Kabag Marketing	59,2	48,4	32	26
27	P	37	Supervisor	58,4	46,4	30,5	24.9
28	W	28	Pincab	61	48,8	33,5	23.4
29	W	25	AO	65,3	48,8	33,4	22.7
30	P	35	Swasta	62,5	48,5	25,5	24.6

4.2. Pengolahan Data

4.2.1. Uji Validitas

Dari 100 kuesioner yang disebarkan ke konsumen, hanya 80 kuesioner yang kembali dan 4 kuesioner cacat atau tidak sah. Peneliti hanya mengambil 30 kuesioner sebagai sample dan menetapkan tingkat kesalahan maksimum pengambilan sample sebesar 8 % dengan tingkat signifikansi 5 %.

Langkah awal dalam melakukan uji validitas yaitu dengan terlebih dulu menentukan jumlah sample yang representatif dari seluruh kuesioner yang telah disebarkan kepada responden (Uji Kecukupan Data).

Perhitungan uji kecukupan data :

$$N' = \left[\frac{Z\alpha/2}{e}\right]^2 \text{P.Q}$$

Dengan : N = ukuran sample yang diperlukan

P = proporsi baik

Q = proporsi cacat

Z = nilai Z (table normal) yang berhubungan dengan tingkat ketelitian

e = kesalahan malsimum yang dapat diperbolehkan dan dapat ditolerir

$Z_{\alpha/2}$ = 1,96

e = 0,08

P = 76/80 = 0.95

$$N \geq \left[\frac{1{,}96/2}{0{,}08}\right]^2 0{,}95.(1\text{-}0{,}95)$$

$N \geq 28{,}51$

Karena $N > N'$ (30 > 28,51) maka data dikatakan cukup.

Langkah dengan software SPSS :

1. Klik *variable view*, identifikasi data (nama-nama faktor dari Y1 hingga Y 20).
2. Klik *data view*, pastikan data kuesioner kedua
3. Klik *Analyze* → *Scale* → *Realibility Analize*
4. Masukkan semua variabel kedalam item
5. Klik *Statistic*, pada *descriptive for*, beri tanda check mark pada pilihan *Scale if item deleted.*
6. Klik *continue* lalu klik OK

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

ISLAM
UNIVERSITAS
INDONESIA

7. Nilai r hitung dapat dilihat pada tabel *item-Total Statistic*, terutama pada kolom *Corrected Item-Total Corelation*
8. Bandingkan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel}. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ lakukan pengujian ulang dengan tanpa menyertakan variabel yang kurang tadi. Ulangi langkah ini hingga tak ada variabel yang r_{hitung}-nya dibawah r_{tabel}.

Tabel 4.5. Out put Uji Validitas Butir Kuesioner Dengan Software SPSS

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Y1	65,8667	71,568	,353	,833
Y2	66,3667	70,723	,387	,831
Y3	66,9333	67,237	,402	,831
Y4	67,4000	68,938	,479	,827
Y5	65,9667	70,723	,402	,831
Y6	67,4667	66,740	,490	,826
Y7	65,6667	71,402	,399	,831
Y8	66,1333	69,085	,420	,829
Y9	66,6333	65,206	,392	,834
Y10	66,4333	67,771	,339	,835
Y11	66,0667	60,892	,754	,810
Y12	65,3667	68,171	,536	,825
Y13	65,7000	70,562	,348	,832
Y14	66,1000	71,128	,376	,832
Y15	66,7000	67,872	,321	,836
Y16	65,3000	63,803	,573	,821
Y17	67,2333	69,151	,389	,831
Y18	66,2667	71,168	,369	,832
Y19	65,6000	70,593	,336	,833
Y20	65,1000	70,990	,390	,831

- **Perhitungan uji validitas butir kuesioner $Y1_{unik}$**

$$ryx = \frac{N\sum YX - \left(\sum Y\right)\left(\sum X\right)}{\sqrt{\left[N\sum Y^2 - \left(\sum Y\right)^2\right]\left[N\sum X^2 - \left(\sum X\right)^2\right]}}$$

Tabel 4.6. Data Variabel $Y1_{Unik}$

Y1unik	$Y1unik^2$	X	X^2	Y1X
4	16	75	5625	300
3	9	61	3721	183
3	9	75	5625	225
4	16	80	6400	320
4	16	65	4225	260
4	16	67	4489	268
5	25	82	6724	410
3	9	79	6241	237
3	9	63	3969	189
4	16	75	5625	300
4	16	75	5625	300
5	25	60	3600	300
3	9	61	3721	183
4	16	78	6084	312
4	16	76	5776	304
4	16	69	4761	276
3	9	60	3600	180
4	16	52	2704	208
4	16	76	5776	304
4	16	70	4900	280
4	16	75	5625	300
4	16	58	3364	232
3	9	51	2601	153
4	16	77	5929	308
4	16	73	5329	292
4	16	71	5041	284
4	16	77	5929	308
5	25	80	6400	400
3	9	59	3481	177
4	16	71	5041	284
115	**451**	**2091**	**147931**	**8077**

$$ryx = \frac{30(8077) - 115.2091}{\sqrt{[\{30.451 - (13225)\}\{30.147931(4372281)\}]}}$$

$$= 0,4123$$

$$JKy = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}$$

$$JKy = 451 - \frac{13225}{30}$$

$$= 10,16666667$$

$$Sby = \sqrt{(JKy/(N-1))}$$

$$Sby = \sqrt{(10,16666667/(29))}$$

$$= 0,351$$

$$JKx = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}$$

$$JKx = 147931 - \frac{4372281}{30}$$

$$= 2188,3$$

$$Sbx = \sqrt{(JKx/(N-1))}$$

$$Sbx = \sqrt{(2188,3/(29))}$$

$$= 75,46$$

$$rpq = \frac{(ryx)(Sbx) - Sby}{\sqrt{\{(Sby^2) + (Sbx) - 2(ryx)(Sby)(Sbx)\}}}$$

$$rpq = \frac{(0,4123)(75,46) - 0,351}{\sqrt{\{(0,351^2) + (75,46) - 2(0,4123)(0,351)(75,46)\}}}$$

$$= 0,353$$

Daerah Kritis :

$\alpha = 0,05$ $df = 30 - k - 1 = 30 - 1 - 1 = 28$ r tabel = 0,239

Jika r hitung ≥ r tabel maka dikatakan valid. Karena rpq ≥ r tabel (0,353 ≥ 0,239) maka kata kansei unik berarti valid. Perhitungan uji validitas pada kata kansei yang lain dilakukan dengan cara yang sama.

Dari tampilan uji validitas terlihat semua kata kata kansei menunjukkan hasil yang signifikan baik pada taraf pegujian level 0,01 maupun 0,05 ditunjukkan dengan nilai pearson correlation positif pada tabel 4.7.

Tabel 4.7. Rangkuman Hasil Uji Validitas

No	Kata Kansei	*Pearson Correlation*
1	Unik	0,412
2	Luwes	0,45
3	Multifungsi	0,503
4	Biasa	0,544
5	Gaya	0,463
6	Mungil	0,572
7	Bagus bentuknya	0,452
8	Sejaman	0,496
9	Antik	0,518
10	Khusus	0,453
11	Anggun	0,808
12	Nyaman	0,597
13	Santai	0,422
14	Sederhana	0,437
15	Halus	0,439
16	Awet	0,658
17	Gelap	0,472
18	Feminim	0,431
19	Luas	0,413
20	Kuat	0,45

4.2.2. Uji Reliabilitas

Ho : Butir kuesioner handal

H_1 : butir kuesioner tidak handal

Tingkat signifikansi

Daerah kritis :

$\alpha = 0,05$ $df = 30 - k - 1 = 30 - 1 - 1 = 28$ r tabel = 0,239

Jika r hasil ≥ r tabel maka Ho diterima

Jika r hasil ≤ r tabel maka Ho ditolak

Dari Uji reliabilitas yang dilakukan terhadap 20 kata-kata Kansei diperoleh nilai Alpha 0.8369. Karena itu Ho diterima atau kuesioner dapat dikatakan handal.

4.2.3. Analisa Regresi

Langkah software

1. Membuat Scater Plot
   a. Variabel view
      Name : $Y1_{unik}$, $X_{1.1}$, $X_{1.2}$, $X_{1.3}$, $X_{1.4}$, $X_{1.5}$, $X_{1.6}$
   b. Graph → Interactive → Scater Plot
      2D Coordinat X – Y1unik
   c. Fit : Regresion, OK
2. Output Regresi Linier
   Analyse → Regresion → linier
   Dependent → $Y1_{unik}$; independent → $X_{1.1}$, $X_{1.2}$, $X_{1.3}$, $X_{1.4}$, $X_{1.5}$, $X_{1.6}$
   Statistic → coefisien estimate
   Model fit → descriptive ; continue, OK

4.2.3.1. R Square

Out put nilai R Square kata kansei unik dengan elemen desain menggunakan software SPSS dapat dilihat pada tabel 4.8 dan tabel 4.9.

Tabel 4.8. R Square Elemen Desain Alas Meja Terhadap Kata Kansei Unik

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.757(a)	.574	.462	.434

a Predictors: (Constant), x1.6, x1.3, x1.2, x1.4, x1.5, x1.1

Tabel 4.9. R Square Elemen Desain Kaki Meja Terhadap Kata Kansei Unik

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.671(a)	.450	.306	.493

a Predictors: (Constant), x1_6, x1_5, x1_4, x1_1, x1_3, x1_2

4.2.3.2. Uji F

Out put uji F kata kansei unik dengan elemen desain menggunakan software SPSS dapat dilihat pada tabel 4.10 dan tabel 4.11.

Tabel 4.10. Hasil Uji F Kata Kansei Unik Dengan Elemen Desain Alas Meja

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.831	6	.972	5.156	.002[a]
	Residual	4.336	23	.189		
	Total	10.167	29			

a. Predictors: (Constant), x1.6, x1.3, x1.2, x1.4, x1.5, x1.1

b. Dependent Variable: Y1 Unik

1. Perhitungan Uji F Kata Kansei Unik Dengan Elemen Desain Alas Meja

$$Fhitung = \frac{\frac{JKreg}{k}}{\frac{JKresidu}{n-k-1}}$$

$n = 30 \qquad k = 6$

$$JKreg = b_1 \sum x_{1.1} y + b_2 \sum x_{1.2} y + ... + b_6 \sum x_{1.6} y$$

$$JKresidu = \sum y^2 - JKreg$$

$$JKreg = 4{,}38666667 + 1{,}03 + (-0{,}0853333) + 0{,}07666667 + 0{,}424 + 0$$
$$= 5{,}832$$

$$JKresidu = 10{,}167 - 5{,}832$$
$$= 4{,}335$$

$$Fhitung = \frac{\frac{5{,}832}{6}}{\frac{4{,}335}{23}}$$
$$= 5{,}156$$

Daerah kritis : $\alpha = 0{,}05$; $df = n - k - 1 = 23$

$Ftabel = 2{,}53$

Ho : $\mu_1 = 0$, atau persamaan regresi tidak dapat di gunakan untuk prediksi

H_1 : $\mu_1 \neq 0$, atau persamaan regresi dapat digunakan untuk prediksi

Kriteria penolakan : Jika F hitung > F tabel maka Ho ditolak

Jika F hitung < F tabel maka Ho diterima

Karena F hitung > F tabel (5,156 > 2,53) maka Ho ditolak.

Tabel 4.11. Hasil Uji F Kata Kansei Unik Dengan Elemen Desain Kaki Meja

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.574	6	.762	3.135	.021[a]
	Residual	5.592	23	.243		
	Total	10.167	29			

a. Predictors: (Constant), x1_6, x1_5, x1_4, x1_1, x1_3, x1_2

b. Dependent Variable: Y1 Unik

2. Perhitungan Uji F Kata Kansei Unik Dengan Elemen Desain Kaki Meja

$$Fhitung = \frac{\frac{JKreg}{k}}{\frac{JKresidu}{n-k-1}}$$

$n = 30 \qquad k = 6$

$$JKreg = b_1 \sum x_{1.1} y + b_2 \sum x_{1.2} y + ... + b_6 \sum x_{1.6} y$$

$$JKresidu = \sum y^2 - JKreg$$

$$JKreg = 0{,}0785 + 1{,}3281667 + 1{,}294667 + 0{,}0785 + 0{,}0785 + 1{,}716167$$

$$= 4{,}575$$

$$JKresidu = 10{,}167 - 4{,}575$$

$= 5,592$

$$Fhitung = \frac{\frac{4,575}{6}}{\frac{5,592}{23}}$$

$= 3,135$

Daerah kritis :

$\alpha = 0,05$; df = n – k – 1 = 23

Ftabel = 2,53

Ho : $\mu_1 = 0$, atau persamaan regresi tidak dapat di gunakan untuk prediksi

H_1 : $\mu_1 \neq 0$, atau persamaan regresi dapat digunakan untuk prediksi

Kriteria penolakan : Jika F hitung > F tabel maka Ho ditolak

Jika F hitung < F tabel maka Ho diterima

Karena F hitung > F tabel (3,135 > 2,53) maka Ho ditolak.

Perhitungan uji F untuk kata kansei lainnya dengan elemen desain dilakukan dengan cara yang sama.

4.2.3.3. Uji T

Out put uji T elemen desain alas meja tipe 1 dengan Y_{unik} menggunakan software SPSS dapat dilihat pada tabel 4.12 dan 4.13.

Tabel 4.12. Hasil Uji T Elemen Desain Alas Meja Tipe 1 Dengan Y_{unik}

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	4.096	.153		26.718	.000
	x1.1	1.880	.408	.805	4.609	.000
	x1.2	-.618	.188	-.530	-3.289	.003
	x1.3	-.064	.369	-.027	-.174	.864
	x1.4	.230	.341	.098	.675	.507
	x1.5	.848	.307	.437	2.761	.011
	x1.6	-.326	.184	-.274	-1.768	.090

a. Dependent Variable: Y1 Unik

1. Perhitungan Uji T Elemen Desain Alas Meja Tipe 1 Dengan Y_{unik}

$$t = \frac{b}{sb}$$

b = nilai beta

Sb = standar error beta

$$t = \frac{1{,}880}{0{,}408}$$

$$= 4{,}609$$

Daerah kritis :

$\alpha = 0{,}05$ $\quad df = n\text{-}k\text{-}1 = 23$

$t\ tabel$ = -2,069 dan 2,069

Ho : $\mu_1 = \mu_2 = ... = \mu_k = 0$, atau tidak ada pengaruh variabel independent (kategori elemen desain) terhadap variabel dependent (kata kansei)

H_1 : $\mu_1 \neq \mu_2 \neq ... = \mu_k \neq 0$, atau ada pengaruh variabel-variabel independent (kategori elemen desain) terhadap variabel dependent (kata kansei)

Kriteria penolakan : Jika t hitung > t tabel maka Ho ditolak

Jika t hitung < t tabel maka Ho diterima

Karena t hitung > t tabel (4,069 > 2,069) maka Ho ditolak.

Perhitungan uji T elemen desain alas meja tipe selanjutnya dengan kata kansei lainnya dilakukan dengan cara yang sama.

Tabel 4.13. Hasil Uji T Elemen Desain Kaki Meja Tipe 1 Dengan Y_{unik}

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	4.613	.541		8.535	.000
	x1_1	-.471	.507	-.145	-.927	.363
	x1_2	-.613	.221	-.446	-2.770	.011
	x1_3	.971	.369	.416	2.633	.015
	x1_4	.471	.507	.145	.927	.363
	x1_5	.471	.507	.145	.927	.363
	x1_6	1.471	.507	.453	2.898	.008

a. Dependent Variable: Y1_Unik

2. Perhitungan Uji T Elemen Desain Kaki Meja Tipe 1 Dengan Y_{unik}

$$t = \frac{b}{sb}$$

b = nilai beta

Sb = standar error beta

$$t = \frac{-0,471}{0,507}$$

$$= -0,927$$

Daerah kritis :

$\alpha = 0,05$ df = n-k-1 = 23

t tabel = 2,069 dan -2,069

Ho : $\mu_1 = \mu_2 = ... = \mu_k = 0$, atau tidak ada pengaruh variabel independent (kategori elemen desain) terhadap variabel dependent (kata kansei)

H_1 : $\mu_1 \neq \mu_2 \neq ... = \mu_k \neq 0$, atau ada pengaruh variabel-variabel independent (kategori elemen desain) terhadap variabel dependent (kata kansei)

Kriteria penolakan : Jika t hitung > t tabel maka Ho ditolak

Jika t hitung < t tabel maka Ho diterima

Karena t hitung > t tabel (-0,927 > -2,069) maka Ho diterima.

Perhitungan uji T elemen desain kaki meja tipe selanjutnya dengan kata kansei lainnya dilakukan dengan cara yang sama.

4.2.4. Pengolahan Data Antrophometri

Dari data Antrophometri yang diperoleh dilakukan uji kecukupan data dan keseragaman data, selanjutnya dilakukan perhitungan persentil untuk data Antrophometri. Percentille yang biasa digunakan adalah P 5, P 50, P 95. Hasil pengolahan data antrophometri dapat dilihat pada tabel 4.14 dan 4.15.

Tabel 4.14. Hasil Perhitungan Data Antrophometri

No.	Lb	Tbd	Tpo	plb
1	34	57,5	48,5	27
2	46	59	45	25
3	40	64	43	23
4	33,9	65,7	49,3	23,8
5	35,5	58,5	48	23,7
6	40	64	49	24,3
7	23	57	49	25,3
8	28	62,2	42,3	25,3
9	30,8	57,5	47,8	25,5
10	39,5	59	45,5	22
11	41	58	43,7	22
12	32	58	46	28
13	39	65,8	43	24
14	39,4	60,3	44,1	21,5
15	40	62,3	44,2	24,6
16	38,5	59,5	45	24
17	32	66,5	49	27
18	47	63,5	43,8	27,7
19	42,5	58,7	45,6	25,3
20	35	62,9	46,2	25,9
21	40	58	47	25
22	40,7	61	43	25,7
23	37	61	49,2	39
24	30,8	59,8	45,2	27
25	31	60,3	42,5	23
26	32	59,2	48,4	26
27	30,5	58,4	46,4	24,9
28	33,5	61	48,8	23,4
29	33,4	65,3	48,8	22,7
30	25,5	62,5	48,5	24,6

Lanjutan Tabel 4.14.

∑ (X^2)	39205.65	111419.62	64177.08	19339.16
∑ X	1071.5	1826.4	1385.8	756.2
(∑X)^2	1148112.25	3335736.96	1920442	571838.4
σ	5.678883045	2.80632291	2.366131	3.095484
Average	35.71666667	60.88	46.19333	25.20667
UCL	47.07443276	66.49264582	50.92559	31.39764
LCL	24.35890058	55.26735418	41.46107	19.0157
P5	26.37490406	56.26359881	42.30105	20.1146
P50	35.71666667	60.88	46.19333	25.20667
P95	45.05842928	65.49640119	50.08562	30.29874

Tabel 4.15. Out put Hasil Pengolahan Data Antrophometri Dengan SPSS

Statistics

		lb	tbd	tpo
N	Valid	30	30	30
	Missing	0	0	0
Mean		35,7167	60,8800	46,1933
Std. Deviation		5,67888	2,80632	2,36613
Minimum		23,00	57,00	42,30
Maximum		47,00	66,50	49,30
Percentiles	5	24,3750	57,2750	42,4100
	50	35,2500	60,3000	46,1000
	95	46,4500	66,1150	49,2450

Statistics

plb

N	Valid	30
	Missing	0
Std. Deviation		3.09548
Variance		9.582
Minimum		21.50
Maximum		39.00
Percentiles	5	21.7750
	50	24.9500
	95	32.9500

BAB V
PEMBAHASAN

5.1. Validitas dan Realibilitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya kuesioner yang di sebar kepada responden. Sedangkan uji realibilitas adalah untuk mengetahui apakah kuesioner tersebut handal atau tidak. Selain itu uji rebilitas berfungsi untuk menyaring dan menguatkan hasil uji validitas tersebut.

Perusahaan CV. Pakis Furniture memahami bahwa selera atau citra konsumen sangat penting dalam menciptakan dan melakukan perancangan produknya yang berupa meja makan. Dengan melihat kondisi diatas, maka perlu ada pendekatan terhadap konsumen salah satunya adalah dengan metode *Kansei Engineering*. Dari hasil kuesioner terbuka yang dilakukan peneliti terhadap konsumen diperoleh sebanyak 20 kata *kansei* yang mewakili selera atau citra konsumen terhadap produk meja makan. Kata *kansei* tersebut digunakan peneliti untuk mengetahui penilaian konsumen terhadap produk dan elemen desainnya berdasarkan kata-kata *kansei* tersebut dalam bentuk skala likert .

Dari hasil uji validitas dengan menggunakan software SPSS terlihat bahwa seluruh kata-kata kansei berada diatas r tabel. Oleh karena itu seluruh kata kansei dinyatakan valid. Pada uji realibilitas menunjukkan nilai Alpha sebesar 0,8369 karena itu kuesioner dikatakan handal.

5.2. Analisa Regresi

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan analisa regresi untuk menilai sejauh mana kata kansei dipengaruhi oleh kategori elemen desain dan oleh faktor diluar model. Analisa regresi juga digunakan untuk mencari persamaan regresi yang dapat digunakan untuk memprediksi hubungan secara keseluruhan antara kategori elemen desain tipe meja dengan kata kansei dan untuk mengetahui elemen desain dari tipe meja manakah yang paling berpengaruh terhadap kata

kansei berdasar penilaian konsumen. Hasil analisis regresi untuk elemen desain alas dan kaki meja dengan kata kansei unik adalah sebagai berikut :

Tabel 5.1. Hasil Analisis Regresi (Alas meja dengan kata kansei unik)

Elemen Desain	Kategori	Koefisien regresi	F hitung	F tabel	Keterangan	t hitung	t tabel	Keterangan
Alas Meja	Constant	4,096				26,178		Ho ditolak
	X1.1	1,88				4,069		Ho ditolak
	X1.2	-0,618				-3,289		Ho ditolak
	X1.3	-0,064	5,156	2,53	Ho ditolak	-0,174	2,069	Ho ditolak
	X1.4	-0,23				0,675		Ho diterima
	X1.5	0,848				2,761		Ho ditolak
	X1.6	-0,326				-1,768		Ho ditolak

Tabel 5.2. Hasil Analisis Regresi (Kaki meja dengan kata kansei unik)

Elemen Desain	Kategori	Koefisien regresi	F hitung	F tabel	Keterangan	t hitung	t tabel	Keterangan
Kaki Meja	Constant	4,613				8,535		Ho ditolak
	X1.1	-0,471				-0,927		Ho ditolak
	X1.2	-0,613				-2,77		Ho diterima
	X1.3	-0,971	3,135	2,53	Ho ditolak	2,633	2,069	Ho ditolak
	X1.4	0,471				0,927		Ho ditolak
	X1.5	0,471				0,927		Ho ditolak
	X1.6	1,471				2,898		Ho ditolak

Sehingga persamaan regresi untuk kata kansei unik adalah :

Yunik alas meja = 4,096 + 1,880X1.1 - 0,618X1.2 - 0,064X1.3 + 0,230X1.4 + 0,848X1.5 - 0,326X1.6

Yunik kaki meja = 4,613 - 0,417X1.1 - 0,613X1.2 + 0,971X1.3 + 0,471X1.4 + 0,471X1.5 + 1,471X1.6

Untuk analisa regresi dengan kata kansei yang lain dicari dengan cara yang sama

5.3. Analisa Pemilihan Elemen Desain

Dari hasil pengolahan data *Kansei Engineering* dengan menggunakan regresi linear berganda diperoleh elemen desain dan tipe yang mempengaruhi

citra meja makan. Pemilihan elemen desain berdasarkan nilai R Square sedangkan pemilihan tipe meja makan berdasarkan nilai signifikansi pada distribusi t student.

Tabel 5.3. Analisa Pemilihan Elemen Desain

ata Kansei	Elemen desain dengan pengaruh kuat	R Square alas meja	Sig	Tipe Alas Meja	R Square kaki meja	Sig	Tipe Kaki meja
nik	Tidak ada						
uwes	Tidak ada						
ultifungsi	Tidak ada						
iasa	Alas meja						
aya	Tidak ada	0,75	0	2			
ungil	Tidak ada						
agus							
entuknya	Tidak ada						
ejaman	Alas meja						
ntik	Alas meja	0,693	0	1			
usus	Alas meja & Kaki meja	0,718	0,4	4			
ggun	Tidak ada	0,691	0	1,3			
yaman	Alas meja				0,601	0,006	3
antai	Tidak ada	0,795	0	2			
ederhana	Tidak ada						
alus	Tidak ada						
wet	Alas meja & Kaki meja						
elap	Tidak ada	0,825	0	4,5,6			
minim	Kaki meja				0,741	0	2,3
as	Tidak ada						
at	Alas meja & Kaki meja				0,653	0	2
		0,655	0	2,3,5			
					0,749	0	1,3,4

5.4. Analisa Antropometri

Berdasarkan pengolahan data antropometri dengan software SPSS diperoleh penentuan ukuran meja makan sebagai berikut :

1. Tinggi meja makan

   Tinggi meja makan ditentukan berdasarkan dimensi reach (jangkauan) sehingga digunakan perhitungan dengan persentil 5. Sedangkan dimensi tubuh yang digunakan yaitu tpo (tinggi popliteal) dan tbd (tinggi bahu duduk). Dengan demikian tinggi meja makan yang ergonomis berdasarkan data antrophometri adalah :

   42,41 + (57,275 / 2) + 25 mm (*Allowance*) = 73 cm

BAB VI
PENUTUP

6.1. Kesimpulan

1. Dengan metode *Kansei Engineering* produsen mampu menangkap perferensi konsumen dengan kata kansei sebanyak 20 kata kansei yang kemudian diolah dengan analisis regresi. Dengan analisis regresi akan diketahui kata kansei yang berpengaruh kuat terhadap elemen desain dari suatu produk yang sesuai dengan keinginan konsumen sehingga perusahaan dapat melakukan perancangan produk yang mampu memenuhi keinginan pasar.
2. Dari hasil pengolahan data dengan analisis regresi berganda diketahui citra dari produk meja makan yang dapat dipengaruhi secara dominan atau kuat oleh elemen desain dari tipe meja adalah sebanyak 8 kata kansei yaitu :
   - Biasa. Elemen desain alas meja tipe 2.
   - Sejaman. Elemen desain alas meja tipe 1.
   - Antik. Elemen desain alas meja tipe 4.
   - Khusus. Elemen desain alas meja tipe 1 dan 3. kaki meja tipe 3.
   - Nyaman. Elemen desain alas meja tipe 2.
   - Awet. Elemen desain alas meja tipe 4,5 dan 6. Kaki meja tipe 2,3.
   - Feminim. Elemen desain kaki meja tipe 2.
   - Kuat. Elemen deain alas meja tipe 2,3 dan 5. Kaki meja tipe 1,3 dan 4.
3. Produsen dapat menentukan dimensi produk meja makan yang ergonomis sesuai perhitungan antrophometri yaitu untuk panjang dan lebar meja makan adalah 94 cm per orang, untuk tinggi meja adalah 73 cm. Dengan menggunakan antrophometri, desain produk yang dibuat akan memberikan kenyamanan karena sesuai dengan dimensi tubuh dan ergonomis.

LAMPIRAN

KUESIONER MEJA MAKAN

Tabel kata – kata kansei

No	Kata Kansei	No	Kata Kansei	No	Kata Kansei	No	Kata Kansei
1	Unik	6	Mungil	11	Anggun	16	Awet
2	Luwes	7	Bagus bentuknya	12	Nyaman	17	Gelap
3	Multifungsi	8	Sejaman	13	Santai	18	Feminim
4	Biasa	9	Antik	14	Sederhana	19	Luas
5	Gaya	10	Khusus	15	Halus	20	Kuat

a. Bagaimana menurut anda jika sebuah meja makan dibuat berdasarkan kata-kata kansei tersebut?

Point 1 = Jelek, 2 = Kurang, 3 = Cukup, 4 = Bagus, 5 = Sangat bagus

1. Berdasarkan kata ***unik***
   a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

2. Berdasarkan kata ***luwes***
   a. 1 b.2 c. 3 d. 4 e. 5

3. Berdasarkan kata ***multifungsi***
   a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

4. Berdasarkan kata ***biasa***
   a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

5. Berdasarkan kata ***gaya***
   a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

6. Berdasarkan kata ***mungil***
   a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

7. Berdasarkan kata ***bagus bentuknya***
   a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

8. Berdasarkan kata ***sejaman***
   a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

9. Berdasarkan kata ***antik***
   a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

10. Berdasarkan kata ***khusus***
    a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

11. Berdasarkan kata ***anggun***
    a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

12. Berdasarkan kata ***nyaman***
    a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

13. Berdasarkan kata ***santai***
    a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

14. Berdasarkan kata ***sederhana***
    a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

15. Berdasarkan kata ***halus***
    a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

16. Berdasarkan kata ***awet***
    a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

17. Berdasarkan kata ***gelap***
    a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

18. Berdasarkan kata ***feminim***
    a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

19. Berdasarkan kata ***luas***
    a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

20. Berdasarkan kata ***kuat***
    a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

b. Kategori elemen desain dari meja makan tipe berapa yang menurut anda sesuai jika dikaitkan dengan kata-kata kansei? Pemberian nilai 1 jika sesuai, 0 jika sebaliknya.

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Unik	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Luwes	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Multifungsi	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Biasa	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Gaya	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Mungil	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Bagus bentuknya	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Sejaman	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Antik	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Khusus	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Anggun	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Nyaman	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Santai	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Sederhana	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Halus	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Awet	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Gelap	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Feminim	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Luas	Alas meja						
	Kaki meja						

Kata Kansei	Elemen Desain	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5	Tipe 6
Kuat	Alas meja						
	Kaki meja						

Case Summaries

		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11
1		4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	3
2		3	3	2	2	3	1	4	3	2	4	3
3		3	3	2	3	4	3	4	5	2	5	4
4		4	4	3	4	4	2	4	4	3	5	5
5		4	3	1	1	3	1	4	3	1	5	4
6		4	3	1	1	4	1	4	3	1	5	4
7		5	4	2	3	4	3	4	4	4	5	5
8		3	4	3	3	4	4	4	5	3	5	4
9		3	3	2	2	3	1	4	3	2	5	3
10		4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3
11		4	4	3	3	4	3	4	5	3	3	3
12		5	3	3	2	2	1	3	3	3	2	3
13		3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3
14		4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	5
15		4	4	3	3	4	4	4	5	2	3	4
16		4	3	3	2	4	2	5	3	4	3	5
17		3	3	2	1	4	1	4	4	1	2	2
18		4	3	2	3	4	2	3	3	2	2	1
19		4	3	5	2	4	3	4	3	5	3	4
20		4	1	2	2	5	1	5	2	5	2	4
21		4	3	2	2	5	2	5	3	5	2	4
22		4	3	2	1	3	1	4	3	1	2	2
23		3	3	2	2	3	2	4	3	3	2	1
24		4	3	5	2	4	3	4	3	5	3	4
25		4	4	2	3	4	4	4	5	2	3	4
26		4	4	4	2	4	2	5	3	4	3	5
27		4	4	4	2	4	3	4	3	5	3	5
28		5	3	4	3	3	2	5	4	5	4	5
29		3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3
30		4	4	2	2	3	2	4	4	2	4	4
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Case Summaries

		Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20
1		4	5	4	4	5	3	3	4	4
2		4	3	3	3	5	1	3	4	5
3		4	4	4	4	5	2	4	5	5
4		5	5	3	4	5	3	3	5	5
5		5	4	3	3	5	3	3	4	5
6		5	5	3	3	5	3	3	4	5
7		5	5	3	4	5	3	4	5	5
8		4	4	4	4	5	2	4	5	5
9		4	3	3	3	5	1	3	5	5
10		4	4	4	4	5	3	4	4	4
11		4	4	4	4	5	3	4	4	4
12		3	4	4	3	3	3	3	3	4
13		3	4	3	3	3	2	3	4	4
14		5	4	4	4	4	3	4	4	4
15		5	5	5	1	5	2	5	3	5
16		4	3	3	3	4	2	3	4	5
17		5	4	3	1	5	1	4	5	5
18		3	3	3	2	1	2	3	3	3
19		5	4	4	3	5	3	3	4	5
20		5	3	4	5	5	3	3	4	5
21		5	3	4	5	5	3	4	4	5
22		5	5	3	1	5	1	3	4	5
23		3	3	3	2	1	2	3	3	3
24		5	4	4	3	5	3	3	5	5
25		5	5	5	1	5	1	5	2	5
26		4	3	3	3	4	2	3	4	5
27		5	4	3	4	4	3	4	5	4
28		5	5	4	1	5	4	3	5	5
29		3	4	4	2	3	3	3	4	4
30		4	4	4	3	5	4	3	4	5
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Alas Meja

		X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4
1		0	1	0	0	0	0	1	0	1	1
2		0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
3		0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
4		0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
5		0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
6		0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
7		0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
8		0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
9		0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
10		0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
11		0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
12		1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
13		0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
14		0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
15		0	1	0	0	1	1	1	0	1	0
16		0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
17		0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
18		0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
19		0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
20		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
21		0	0	1	0	0	0	1	0	1	0
22		0	0	0	1	0	1	1	0	1	0
23		0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
24		0	0	0	1	0	1	1	0	1	0
25		0	1	0	0	1	1	1	0	1	0
26		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
27		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
28		1	1	0	0	0	1	0	1	1	1
29		0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
30		0	1	0	0	1	1	1	0	1	0
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Alas Meja

		X2.5	X2.6	X3.1	X3.2	X3.3	X3.4	X3.5	X3.6	X4.1	X4.2
1		0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
2		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
3		0	0	1	0	1	0	1	1	1	1
4		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
5		0	0	1	0	1	0	1	1	0	0
6		0	0	1	0	1	0	1	1	0	0
7		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
8		0	0	1	0	1	0	1	1	1	1
9		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
10		0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
11		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
12		0	0	1	1	0	0	1	0	1	0
13		0	0	1	0	1	0	1	1	0	0
14		0	0	1	0	1	1	1	1	1	0
15		0	0	1	0	1	0	1	1	0	0
16		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
17		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18		0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
19		0	0	1	0	1	0	1	1	0	0
20		0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
21		0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
22		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
23		0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
24		0	0	1	1	1	0	1	1	0	0
25		0	0	1	0	1	0	1	1	0	0
26		1	0	1	0	0	1	0	0	1	1
27		0	0	1	0	1	1	1	1	0	0
28		0	0	1	1	0	0	1	0	1	0
29		0	1	1	0	1	0	1	1	0	0
30		0	0	1	0	1	0	1	1	1	1
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Alas Meja

		X4.3	X4.4	X4.5	X4.6	X5.1	X5.2	X5.3	X5.4	X5.5	X5.6
1		0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
2		0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
3		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4		1	1	1	0	0	1	0	0	1	0
5		0	1	0	0	1	1	1	0	0	0
6		0	1	0	0	1	1	1	0	0	0
7		1	1	0	0	0	1	0	0	1	0
8		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
9		0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
10		1	1	1	0	0	1	0	0	0	1
11		1	1	1	0	0	1	0	0	0	1
12		0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
13		0	1	0	0	1	1	1	0	1	0
14		1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
15		1	1	1	0	1	1	1	0	0	0
16		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
17		0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
18		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
19		0	1	1	0	1	1	1	0	0	0
20		0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
21		0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
22		1	1	0	1	0	1	0	0	1	0
23		1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
24		0	1	1	0	1	1	1	0	0	0
25		0	1	1	0	1	1	1	0	0	0
26		1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
27		0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
28		0	0	0	0	1	1	1	0	1	0
29		0	1	0	0	1	1	1	0	1	0
30		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Alas Meja

		X6.1	X6.2	X6.3	X6.4	X6.5	X6.6	X7.1	X7.2	X7.3	X7.4
1		1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
2		1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
3		1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
4		1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
5		1	0	1	0	0	0	1	0	1	1
6		1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
7		1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
8		1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
9		1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
10		1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
11		1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
12		1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
13		1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
14		1	0	1	0	0	0	1	1	1	0
15		1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
16		1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
17		0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
18		1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
19		1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
20		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
21		1	0	1	0	0	0	1	1	1	0
22		0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
23		1	0	1	0	0	0	1	1	0	1
24		0	0	1	1	0	0	1	1	1	1
25		1	0	1	1	0	0	1	1	1	1
26		1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
27		0	0	1	0	1	1	1	1	1	0
28		1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
29		1	0	1	1	0	1	0	1	1	1
30		1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Alas Meja

		X7.5	X7.6	X8.1	X8.2	X8.3	X8.4	X8.5	X8.6	X9.1	X9.2
1		0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
2		0	0	1	1	1	1	1	0	0	0
3		1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
4		0	0	1	1	1	1	1	0	0	1
5		1	0	1	0	1	1	1	0	0	1
6		1	0	1	0	1	1	1	0	0	1
7		0	0	1	1	1	1	1	0	0	1
8		1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
9		0	0	1	0	1	1	1	0	0	0
10		0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
11		0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
12		1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
13		1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
14		1	0	1	1	1	1	1	0	0	1
15		1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
16		1	0	1	1	1	1	1	0	0	1
17		0	0	1	1	1	1	1	0	0	0
18		1	0	1	1	1	1	1	0	0	1
19		1	0	0	1	0	0	1	1	0	1
20		1	0	0	1	1	1	1	0	0	1
21		1	0	1	1	1	0	1	1	0	1
22		0	0	1	1	1	0	1	0	0	0
23		1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
24		1	0	0	1	0	0	1	1	0	1
25		1	0	1	1	0	1	1	0	0	0
26		1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
27		1	0	0	1	0	0	0	0	1	1
28		1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
29		1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
30		1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Alas Meja

		X9.3	X9.4	X9.5	X9.6	X10.1	X10.2	X10.3	X10.4	X10.5	X10.6
1		0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
2		0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
3		0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
4		0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
5		0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
6		0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
7		0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
8		0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
9		0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
10		0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
11		0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
12		0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
13		0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
14		0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
15		0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
16		0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
17		0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
18		0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
19		0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
20		0	1	0	0	1	1	1	1	1	0
21		0	1	0	1	1	1	1	1	1	0
22		0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
23		0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
24		0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
25		0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
26		1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
27		0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
28		1	0	0	1	0	0	1	0	1	0
29		0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
30		0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Alas Meja

		X11.1	X11.2	X11.3	X11.4	X11.5	X11.6	X12.1	X12.2	X12.3	X12.4
1		1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
2		1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
3		1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
4		0	1	1	0	0	0	1	1	0	1
5		0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
6		0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
7		0	1	1	0	0	0	1	1	0	1
8		1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
9		1	1	1	0	0	0	1	0	1	1
10		1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
11		1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
12		1	1	1	0	1	0	1	0	1	1
13		1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
14		1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
15		0	1	1	0	0	0	1	1	1	1
16		0	1	1	0	0	0	1	1	1	1
17		0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
18		0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
19		1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
20		1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
21		1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
22		0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
23		0	1	0	0	0	0	1	0	1	1
24		1	1	1	0	0	0	1	1	0	1
25		0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
26		0	1	1	1	0	0	1	1	1	1
27		1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
28		1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
29		1	1	1	0	0	1	0	0	0	1
30		1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Alas Meja

		X12.5	X12.6	X13.1	X13.2	X13.3	X13.4	X13.5	X13.6	X14.1	X14.2
1		1	0	1	0	1	1	1	1	0	0
2		1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
3		1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
4		1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
5		1	0	1	0	1	0	0	1	0	0
6		1	0	1	0	1	1	1	1	0	0
7		1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
8		1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
9		1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
10		1	0	1	0	1	1	1	1	0	0
11		1	0	1	0	1	1	1	1	0	0
12		1	0	1	0	0	1	1	1	1	1
13		1	0	1	0	1	0	1	1	1	0
14		0	0	1	0	1	0	1	1	1	0
15		1	1	1	0	1	1	0	1	0	0
16		1	0	1	0	1	0	0	1	1	0
17		1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
18		1	0	1	0	1	0	1	1	1	0
19		0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
20		1	1	0	0	1	0	1	1	1	0
21		1	1	1	0	1	0	1	1	1	0
22		0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
23		1	0	0	0	1	0	0	1	1	0
24		1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
25		1	0	1	0	1	0	0	1	0	0
26		1	0	0	0	1	0	0	1	1	0
27		0	0	1	0	1	0	1	1	1	0
28		1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
29		1	0	1	0	1	0	1	1	1	0
30		1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Alas Meja

		X14.3	X14.4	X14.5	X14.6	X15.1	X15.2	X15.3	X15.4	X15.5	X15.6
1		0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
2		0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
3		1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
4		0	1	0	0	1	0	1	1	1	0
5		0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
6		0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
7		0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
8		1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
9		0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
10		0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
11		1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
12		0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
13		1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
14		1	1	0	0	1	0	1	0	1	0
15		0	1	0	0	1	0	1	1	1	0
16		1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
17		0	1	0	0	1	0	1	1	1	0
18		1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
19		0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
20		1	1	0	0	1	0	1	0	1	0
21		1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
22		0	1	0	0	1	0	1	1	1	0
23		1	1	1	0	0	0	1	0	1	0
24		0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
25		1	1	0	0	0	0	1	0	1	0
26		1	1	1	0	1	1	1	0	0	0
27		1	0	0	0	1	0	1	0	1	0
28		0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
29		1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
30		1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Alas Meja

		X16.1	X16.2	X16.3	X16.4	X16.5	X16.6	X17.1	X17.2	X17.3	X17.4
1		1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
2		1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
3		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
4		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
5		1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
6		1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
7		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
8		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
9		1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
10		1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
11		1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
12		1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
13		1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
14		1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
15		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
16		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
17		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
18		1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
19		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
20		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
21		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
22		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
23		1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
24		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
25		1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
26		1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
27		1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
28		0	1	1	1	1	0	0	1	0	1
29		1	0	1	1	1	1	0	1	0	0
30		1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Alas Meja

		X17.5	X17.6	X18.1	X18.2	X18.3	X18.4	X18.5	X18.6	X19.1	X19.2
1		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
2		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
3		0	0	1	0	1	0	1	0	0	1
4		0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
5		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
6		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
7		0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
8		0	0	1	0	1	0	1	0	0	1
9		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
10		0	0	1	0	1	0	1	0	0	1
11		0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
12		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
13		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
14		0	0	1	0	1	0	1	0	0	1
15		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
16		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
17		0	0	1	1	1	0	0	0	1	1
18		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
19		0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
20		1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
21		1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
22		0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
23		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
24		1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
25		0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
26		0	0	1	0	1	0	0	1	0	1
27		1	0	1	1	1	0	0	0	1	1
28		0	0	0	1	0	1	1	1	1	1
29		1	0	0	1	0	1	1	1	0	1
30		0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Alas Meja

		X19.3	X19.4	X19.5	X19.6	X20.1	X20.2	X20.3	X20.4	X20.5	X20.6
1		0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
2		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11		0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
12		0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
13		0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
14		0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
15		0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
16		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17		0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
18		0	1	1	0	1	1	1	1	0	1
19		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23		0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
24		0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
25		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28		0	0	1	0	1	1	1	0	1	1
29		0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
30		0	1	1	1	0	0	0	1	0	0
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Kaki Meja

		X1_1	X1_2	X1_3	X1_4	X1_5	X1_6	X2_1	X2_2	X2_3	X2_4
1		1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
2		1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
3		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5		1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
6		1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
7		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9		1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
10		1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
11		1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
12		1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
13		1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
14		1	1	0	0	0	0	0	1	1	0
15		1	1	1	0	0	0	1	1	0	0
16		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
17		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
18		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
19		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
20		1	1	0	1	0	0	0	1	0	0
21		1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
22		1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
23		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
24		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
25		1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
26		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
27		1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
28		1	1	0	0	0	1	0	1	1	1
29		1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
30		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Kaki Meja

		X2_5	X2_6	X3_1	X3_2	X3_3	X3_4	X3_5	X3_6	X4_1	X4_2
1		0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
2		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
3		0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
4		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5		0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
6		0	0	1	0	1	1	0	1	0	0
7		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8		0	0	1	0	1	1	1	1	0	0
9		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
11		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
12		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
13		0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
14		1	0	1	0	0	1	1	1	0	0
15		0	0	1	1	1	1	0	1	0	0
16		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19		1	0	1	0	0	0	1	1	0	0
20		1	0	1	0	0	1	1	1	0	0
21		1	0	1	0	0	1	1	1	0	0
22		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24		1	0	1	0	0	0	1	1	0	0
25		0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
26		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27		1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
28		0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
29		0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
30		0	0	1	0	1	1	1	1	0	0
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Kaki Meja

		X4_3	X4_4	X4_5	X4_6	X5_1	X5_2	X5_3	X5_4	X5_5	X5_6
1		1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
2		1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
3		1	1	0	1	1	1	0	1	1	0
4		1	1	1	1	0	1	0	0	0	1
5		1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
6		1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
7		1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
8		1	1	0	1	1	1	0	0	1	0
9		1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
10		1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
11		1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
12		0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
13		1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
14		0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
15		1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
16		1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
17		1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
18		1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
19		1	1	0	1	1	1	0	0	1	0
20		0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
21		0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
22		1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
23		1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
24		1	1	0	1	1	1	0	0	1	0
25		1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
26		1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
27		0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
28		0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
29		1	1	0	0	1	1	1	0	0	0
30		1	1	0	1	1	0	0	0	1	0
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Kaki Meja

		X6_1	X6_2	X6_3	X6_4	X6_5	X6_6	X7_1	X7_2	X7_3	X7_4
1		0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
2		1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
3		0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
4		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
5		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
6		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
7		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
8		1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
9		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
10		0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
11		0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
12		0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
13		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
14		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
15		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
16		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
17		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
18		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
19		0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
20		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
21		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
22		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
23		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
24		0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
25		0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
26		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
27		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
28		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
29		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
30		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Kaki Meja

		X7_5	X7_6	X8_1	X8_2	X8_3	X8_4	X8_5	X8_6	X9_1	X9_2
1		0	0	1	1	1	0	0	0	1	1
2		1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
3		1	1	1	0	0	1	1	0	0	1
4		0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
5		0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
6		0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
7		0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
8		1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
9		0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
10		0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
11		0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
12		0	0	1	0	1	0	0	0	1	1
13		0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
14		1	0	0	1	0	1	1	0	0	1
15		0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
16		1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
17		0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
18		0	0	1	0	0	1	1	0	0	1
19		1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
20		1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
21		1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
22		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
23		1	0	1	0	0	0	1	0	0	1
24		1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
25		0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
26		1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
27		1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
28		0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
29		0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
30		0	0	1	0	0	1	1	1	0	1
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Kaki Meja

		X9_3	X9_4	X9_5	X9_6	X10_1	X10_2	X10_3	X10_4	X10_5	X10_6
1		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
2		0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
3		1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
4		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
5		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
6		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
7		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
8		1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
9		0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
10		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
11		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
12		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
13		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
14		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
15		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
16		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
17		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
18		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
19		0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
20		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
21		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
22		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
23		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
24		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
25		0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
26		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
27		0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
28		0	0	0	1	0	1	1	0	0	1
29		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
30		1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Kaki Meja

		X11_1	X11_2	X11_3	X11_4	X11_5	X11_6	X12_1	X12_2	X12_3	X12_4
1		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3		0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
4		0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
5		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
6		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
7		0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
8		0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
9		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
10		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
11		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
12		1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
13		1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
14		0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
15		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
16		0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
17		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
18		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
19		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
20		0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
21		0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
22		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
23		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
24		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
25		0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
26		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
27		1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
28		1	1	1	1	0	0	1	1	0	0
29		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
30		0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Kaki Meja

		X12_5	X12_6	X13_1	X13_2	X13_3	X13_4	X13_5	X13_6	X14_1	X14_2
1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
6		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
7		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
8		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12		0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
13		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
16		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19		0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
20		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22		0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
23		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24		0	1	1	0	0	0	1	0	0	0
25		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
26		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
28		1	1	0	1	1	0	0	0	0	1
29		1	0	1	0	0	0	0	1	1	0
30		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Kaki Meja

		X14_3	X14_4	X14_5	X14_6	X15_1	X15_2	X15_3	X15_4	X15_5	X15_6
1		0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
2		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
3		0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
4		1	0	0	0	1	0	1	1	1	0
5		1	1	0	0	1	0	0	0	1	0
6		1	1	0	0	1	0	0	0	1	0
7		1	0	0	0	1	0	0	1	1	0
8		0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
9		1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
10		0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
11		0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
12		1	1	1	0	1	0	0	0	1	0
13		1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
14		1	1	0	0	1	0	0	0	1	0
15		1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
16		1	1	1	1	1	0	0	0	1	0
17		1	0	0	0	1	0	0	1	1	0
18		1	1	1	1	1	0	0	0	1	0
19		1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
20		1	1	0	0	1	0	1	0	1	0
21		1	1	0	0	1	0	0	0	1	0
22		1	0	0	0	1	0	0	1	1	0
23		1	1	1	1	1	0	0	0	1	0
24		1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
25		1	1	0	0	1	0	0	0	1	0
26		1	1	1	1	1	0	0	0	1	0
27		1	1	0	0	1	0	0	0	1	0
28		1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
29		1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
30		0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Kaki Meja

		X16_1	X16_2	X16_3	X16_4	X16_5	X16_6	X17_1	X17_2	X17_3	X17_4
1		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
2		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
3		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
4		1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
5		1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
6		1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
7		1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
8		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
9		1	1	1	0	1	1	0	1	0	0
10		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
11		1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
12		1	0	1	1	0	1	1	1	0	0
13		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
14		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
15		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
16		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
17		1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
18		1	1	0	1	1	1	0	1	0	0
19		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
20		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
21		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
22		1	1	1	1	1	0	0	1	1	0
23		1	0	1	1	1	1	0	1	0	0
24		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
25		0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
26		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
27		1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
28		1	1	1	1	0	1	1	1	0	0
29		1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
30		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Kaki Meja

		X17_5	X17_6	X18_1	X18_2	X18_3	X18_4	X18_5	X18_6	X19_1	X19_2
1		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
3		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
5		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
6		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
7		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
8		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9		0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
10		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
11		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
13		0	0	1	1	0	0	1	0	1	1
14		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15		0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
16		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
17		0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
18		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
19		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
20		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
21		0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
22		1	0	1	1	0	0	1	1	0	0
23		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
24		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
25		0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
26		1	0	1	1	0	0	0	1	0	0
27		0	1	0	1	0	0	1	0	1	0
28		0	0	1	1	0	1	1	0	0	0
29		0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
30		0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Kategori Elemen Desain Kaki Meja

		X19_3	X19_4	X19_5	X19_6	X20_1	X20_2	X20_3	X20_4	X20_5	X20_6
1		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
2		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
3		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
4		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
5		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
6		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
7		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
8		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
9		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
10		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
11		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
12		0	0	0	0	1	1	1	1	0	1
13		0	0	0	0	1	1	1	1	0	1
14		0	0	0	0	1	1	1	1	0	1
15		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
16		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
17		1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
18		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
19		0	0	0	0	1	1	1	0	1	1
20		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
21		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
22		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
23		0	0	1	0	0	1	1	1	1	1
24		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
25		0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
26		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
27		1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
28		1	0	0	0	1	0	1	1	1	1
29		0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
30		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Total	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Data Antrophometri

No.	Lb	Tbd	Tpo	Plb
1	34	57,5	48,5	27
2	46	59	45	25
3	40	64	43	23
4	33,9	65,7	49,3	23.8
5	35,5	58,5	48	23.7
6	40	64	49	24.3
7	23	57	49	25.3
8	28	62,2	42,3	25.3
9	30,8	57,5	47,8	25.5
10	39,5	59	45,5	22
11	41	58	43,7	22
12	32	58	46	28
13	39	65,8	43	24
14	39,4	60,3	44,1	21.5
15	40	62,3	44,2	24.6
16	38,5	59,5	45	24
17	32	66,5	49	27
18	47	63,5	43,8	27.7
19	42,5	58,7	45,6	25.3
20	35	62,9	46,2	25.9
21	40	58	47	25
22	40,7	61	43	25.7
23	37	61	49,2	39
24	30,8	59,8	45,2	27
25	31	60,3	42,5	23
26	32	59,2	48,4	26
27	30,5	58,4	46,4	24.9
28	33,5	61	48,8	23.4
29	33,4	65,3	48,8	22.7
30	25,5	62,5	48,5	24.6

Lampiran

Hasil Pengolahan dengan Software SPSS

1. Uji Validitas dan Reabilitas

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Y1	65,8667	71,568	,353	,833
Y2	66,3667	70,723	,387	,831
Y3	66,9333	67,237	,402	,831
Y4	67,4000	68,938	,479	,827
Y5	65,9667	70,723	,402	,831
Y6	67,4667	66,740	,490	,826
Y7	65,6667	71,402	,399	,831
Y8	66,1333	69,085	,420	,829
Y9	66,6333	65,206	,392	,834
Y10	66,4333	67,771	,339	,835
Y11	66,0667	60,892	,754	,810
Y12	65,3667	68,171	,536	,825
Y13	65,7000	70,562	,348	,832
Y14	66,1000	71,128	,376	,832
Y15	66,7000	67,872	,321	,836
Y16	65,3000	63,803	,573	,821
Y17	67,2333	69,151	,389	,831
Y18	66,2667	71,168	,369	,832
Y19	65,6000	70,593	,336	,833
Y20	65,1000	70,990	,390	,831

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	Y1	3.8333	.5921	30.0
2.	Y2	3.3333	.6609	30.0
3.	Y3	2.7667	1.0726	30.0
4.	Y4	2.3000	.7497	30.0
5.	Y5	3.7333	.6397	30.0
6.	Y6	2.2333	.9714	30.0
7.	Y7	4.0333	.5561	30.0
8.	Y8	3.5667	.8172	30.0
9.	Y9	3.0667	1.3374	30.0
10.	Y10	3.2667	1.1427	30.0
11.	Y11	3.6333	1.1290	30.0
12.	Y12	4.3333	.7581	30.0

13.	Y13	4.0000	.7428	30.0
14.	Y14	3.6000	.6215	30.0
15.	Y15	3.0000	1.1744	30.0
16.	Y16	4.4000	1.1326	30.0
17.	Y17	2.4667	.8604	30.0
18.	Y18	3.4333	.6261	30.0
19.	Y19	4.1000	.7589	30.0
20.	Y20	4.6000	.6215	30.0

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0 N of Items = 20

Alpha = .8369

2. Out put Analisa Regresi Alas Meja

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x1.6, x1.3, x1.2, x1.4, x1.5, x1.1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y1 Unik

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.757[a]	.574	.462	.434

a. Predictors: (Constant), x1.6, x1.3, x1.2, x1.4, x1.5, x1.1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.831	6	.972	5.156	.002[a]
	Residual	4.336	23	.189		
	Total	10.167	29			

a. Predictors: (Constant), x1.6, x1.3, x1.2, x1.4, x1.5, x1.1

b. Dependent Variable: Y1 Unik

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.552	6	1.092	4.108	.006[a]
	Residual	6.114	23	.266		
	Total	12.667	29			

a. Predictors: (Constant), x2.6, x2.5, x2.3, x2.1, x2.4, x2.2

b. Dependent Variable: Y2 Luwes

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	4.457	.843		5.289	.000
	x2.1	-.457	.667	-.126	-.686	.500
	x2.2	-1.914	.427	-1.001	-4.484	.000
	x2.3	-.629	.527	-.174	-1.194	.245
	x2.4	1.086	.427	.501	2.543	.018
	x2.5	2.543	.667	.702	3.815	.001
	x2.6	-.371	.527	-.103	-.705	.488

a. Dependent Variable: Y2 Luwes

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x3.6, x3.4, x3.2, x3.1, x3.3, x3.5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y3 Multifungsi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.689[a]	.475	.338	.873

a. Predictors: (Constant), x3.6, x3.4, x3.2, x3.1, x3.3, x3.5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.856	6	2.643	3.471	.014[a]
	Residual	17.511	23	.761		
	Total	33.367	29			

a. Predictors: (Constant), x3.6, x3.4, x3.2, x3.1, x3.3, x3.5

b. Dependent Variable: Y3 Multifungsi

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	2.317	.412		5.629	.000
	x3.1	.070	.619	.030	.113	.911
	x3.2	2.885	.701	.821	4.117	.000
	x3.3	1.592	.578	.753	2.753	.011
	x3.4	1.452	.513	.513	2.829	.010
	x3.5	-1.906	.767	-.895	-2.486	.021
	x3.6	.311	.559	.139	.555	.584

a. Dependent Variable: Y3 Multifungsi

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x4.6, x4.4, x4.2, x4.5, x4.1, x4.3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y4 Biasa

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.866[a]	.750	.685	.421

a. Predictors: (Constant), x4.6, x4.4, x4.2, x4.5, x4.1, x4.3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	12.232	6	2.039	11.527	.000[a]
	Residual	4.068	23	.177		
	Total	16.300	29			

a. Predictors: (Constant), x4.6, x4.4, x4.2, x4.5, x4.1, x4.3

b. Dependent Variable: Y4 Biasa

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	2.345	.471		4.980	.000
	x4.1	.655	.212	.440	3.088	.005
	x4.2	-1.096	.250	-.629	-4.380	.000
	x4.3	.819	.226	.555	3.628	.001
	x4.4	-.760	.472	-.185	-1.613	.120
	x4.5	.653	.178	.442	3.663	.001
	x4.6	-2.059	.476	-.501	-4.323	.000

a. Dependent Variable: Y4 Biasa

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x5.6, x5.4, x5.5, x5.1, x5.2, x5.3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y5 Gaya

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.742[a]	.551	.433	.482

a. Predictors: (Constant), x5.6, x5.4, x5.5, x5.1, x5.2, x5.3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.533	6	1.089	4.695	.003[a]
	Residual	5.334	23	.232		
	Total	11.867	29			

a. Predictors: (Constant), x5.6, x5.4, x5.5, x5.1, x5.2, x5.3

b. Dependent Variable: Y5 Gaya

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	3.776	.200		18.884	.000
	x5.1	1.230	.528	.896	2.328	.029
	x5.2	.677	.270	.455	2.505	.020
	x5.3	-1.797	.522	-1.347	-3.441	.002
	x5.4	.224	.521	.064	.430	.671
	x5.5	-.655	.219	-.477	-2.991	.007
	x5.6	-.853	.296	-.505	-2.885	.008

a. Dependent Variable: Y5 Gaya

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x6.6, x6.2, x6.3, x6.1, x6.4, x6.5	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y6 Mungil

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.582[a]	.338	.166	.887

a. Predictors: (Constant), x6.6, x6.2, x6.3, x6.1, x6.4, x6.5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.263	6	1.544	1.961	.113[a]
	Residual	18.104	23	.787		
	Total	27.367	29			

a. Predictors: (Constant), x6.6, x6.2, x6.3, x6.1, x6.4, x6.5

b. Dependent Variable: Y6 Mungil

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.335	.681		1.961	.062
	x6.1	1.331	.528	.519	2.522	.019
	x6.2	-.246	.907	-.046	-.271	.789
	x6.3	-.419	.689	-.109	-.608	.549
	x6.4	1.919	.689	.603	2.784	.011
	x6.5	4.250	1.599	.799	2.657	.014
	x6.6	-2.165	1.118	-.566	-1.937	.065

a. Dependent Variable: Y6 Mungil

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x7.6, x7.3, x7.2, x7.5, x7.4, x7.1	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y7 Bagus bentuknya

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.692[a]	.480	.344	.450

a. Predictors: (Constant), x7.6, x7.3, x7.2, x7.5, x7.4, x7.1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.300	6	.717	3.532	.013[a]
	Residual	4.667	23	.203		
	Total	8.967	29			

a. Predictors: (Constant), x7.6, x7.3, x7.2, x7.5, x7.4, x7.1

b. Dependent Variable: Y7 Bagus bentuknya

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	4.167	.520		8.011	.000
	x7.1	.833	.358	.568	2.330	.029
	x7.2	-.167	.358	-.114	-.466	.646
	x7.3	-.167	.465	-.055	-.359	.723
	x7.4	-.667	.230	-.539	-2.898	.008
	x7.5	-.167	.213	-.140	-.781	.443
	x7.6	1.167	.339	.532	3.445	.002

a. Dependent Variable: Y7 Bagus bentuknya

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x8.6, x8.3, x8.2, x8.5, x8.4, x8.1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y8 Sejaman

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.832[a]	.693	.613	.509

a. Predictors: (Constant), x8.6, x8.3, x8.2, x8.5, x8.4, x8.1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.416	6	2.236	8.641	.000[a]
	Residual	5.951	23	.259		
	Total	19.367	29			

a. Predictors: (Constant), x8.6, x8.3, x8.2, x8.5, x8.4, x8.1

b. Dependent Variable: Y8 Sejaman

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	2.341	.468		5.000	.000
	x8.1	1.664	.355	.829	4.693	.000
	x8.2	.659	.300	.279	2.202	.038
	x8.3	-1.287	.334	-.678	-3.859	.001
	x8.4	.992	.251	.566	3.954	.001
	x8.5	-.616	.481	-.191	-1.282	.213
	x8.6	.713	.227	.392	3.136	.005

a. Dependent Variable: Y8 Sejaman

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x9.6, x9.2, x9.5, x9.3, x9.4, x9.1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y9 Antik

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.847[a]	.718	.644	.798

a. Predictors: (Constant), x9.6, x9.2, x9.5, x9.3, x9.4, x9.1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	37.228	6	6.205	9.748	.000[a]
	Residual	14.639	23	.636		
	Total	51.867	29			

a. Predictors: (Constant), x9.6, x9.2, x9.5, x9.3, x9.4, x9.1

b. Dependent Variable: Y9 Antik

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.872	.276		6.779	.000
	x9.1	-.460	.748	-.105	-.615	.544
	x9.2	.680	.343	.244	1.981	.060
	x9.3	1.632	.670	.310	2.435	.023
	x9.4	1.629	.509	.421	3.198	.004
	x9.5	2.907	1.106	.397	2.629	.015
	x9.6	1.092	.375	.391	2.911	.008

a. Dependent Variable: Y9 Antik

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x10.6, x10.2, x10.3, x10.5, x10.1, x10.4[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y10 Khusus

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.831[a]	.691	.611	.713

a. Predictors: (Constant), x10.6, x10.2, x10.3, x10.5, x10.1, x10.4

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	26.177	6	4.363	8.584	.000[a]
	Residual	11.689	23	.508		
	Total	37.867	29			

a. Predictors: (Constant), x10.6, x10.2, x10.3, x10.5, x10.1, x10.4

b. Dependent Variable: Y10 Khusus

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	2.536	.609		4.163	.000
	x10.1	-1.947	.341	-.835	-5.703	.000
	x10.2	2.186	.877	.485	2.491	.020
	x10.3	1.725	.375	.614	4.605	.000
	x10.4	-1.481	.563	-.448	-2.631	.015
	x10.5	-.398	.306	-.177	-1.303	.205
	x10.6	.379	.747	.061	.507	.617

a. Dependent Variable: Y10 Khusus

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x11.6, x11.4, x11.2, x11.3, x11.5, x11.1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y11 Anggun

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.735[a]	.540	.419	.860

a. Predictors: (Constant), x11.6, x11.4, x11.2, x11.3, x11.5, x11.1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	19.946	6	3.324	4.492	.004[a]
	Residual	17.021	23	.740		
	Total	36.967	29			

a. Predictors: (Constant), x11.6, x11.4, x11.2, x11.3, x11.5, x11.1

b. Dependent Variable: Y11 Anggun

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-.083	1.024		-.081	.936
	x11.1	-1.563	.522	-.690	-2.994	.006
	x11.2	2.750	.962	.445	2.859	.009
	x11.3	2.083	.555	.751	3.752	.001
	x11.4	.250	.962	.040	.260	.797
	x11.5	1.000	.406	.413	2.466	.022
	x11.6	.313	.645	.070	.484	.633

a. Dependent Variable: Y11 Anggun

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x12.6, x12.1, x12.2, x12.5, x12.4, x12.3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y12 Nyaman

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.892[a]	.795	.742	.385

a. Predictors: (Constant), x12.6, x12.1, x12.2, x12.5, x12.4, x12.3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.258	6	2.210	14.908	.000[a]
	Residual	3.409	23	.148		
	Total	16.667	29			

a. Predictors: (Constant), x12.6, x12.1, x12.2, x12.5, x12.4, x12.3

b. Dependent Variable: Y12 Nyaman

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.756	.518		5.319	.000
	x12.1	.795	.210	.451	3.782	.001
	x12.2	1.007	.216	.459	4.654	.000
	x12.3	-.710	.195	-.421	-3.637	.001
	x12.4	1.194	.435	.287	2.745	.012
	x12.5	-.764	.227	-.348	-3.358	.003
	x12.6	.738	.198	.369	3.732	.001

a. Dependent Variable: Y12 Nyaman

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x13.6, x13.5, x13.4, x13.1, x13.2, x13.3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y13 Santai

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.761[a]	.578	.468	.542

a. Predictors: (Constant), x13.6, x13.5, x13.4, x13.1, x13.2, x13.3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.254	6	1.542	5.259	.002[a]
	Residual	6.746	23	.293		
	Total	16.000	29			

a. Predictors: (Constant), x13.6, x13.5, x13.4, x13.1, x13.2, x13.3

b. Dependent Variable: Y13 Santai

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	2.225	.479		4.648	.000
	x13.1	1.207	.349	.496	3.454	.002
	x13.2	.191	.601	.047	.318	.753
	x13.3	.191	.280	.116	.682	.502
	x13.4	.581	.247	.384	2.350	.028
	x13.5	-.636	.220	-.432	-2.894	.008
	x13.6	.796	.302	.370	2.632	.015

a. Dependent Variable: Y13 Santai

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x14.6, x14.4, x14.2, x14.5, x14.3, x14.1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y14 Sederhana

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.696[a]	.485	.350	.501

a. Predictors: (Constant), x14.6, x14.4, x14.2, x14.5, x14.3, x14.1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.427	6	.904	3.603	.011[a]
	Residual	5.773	23	.251		
	Total	11.200	29			

a. Predictors: (Constant), x14.6, x14.4, x14.2, x14.5, x14.3, x14.1

b. Dependent Variable: Y14 Sederhana

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	2.897	.554		5.233	.000
	x14.1	-.867	.337	-.709	-2.572	.017
	x14.2	.996	.311	.607	3.201	.004
	x14.3	.969	.313	.793	3.100	.005
	x14.4	.800	.548	.235	1.462	.157
	x14.5	-.681	.212	-.556	-3.217	.004
	x14.6	.880	.537	.259	1.638	.115

a. Dependent Variable: Y14 Sederhana

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x15.6, x15.2, x15.3, x15.1, x15.4, x15.5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y15 Halus

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.741[a]	.549	.431	.886

a. Predictors: (Constant), x15.6, x15.2, x15.3, x15.1, x15.4, x15.5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21.950	6	3.658	4.662	.003[a]
	Residual	18.050	23	.785		
	Total	40.000	29			

a. Predictors: (Constant), x15.6, x15.2, x15.3, x15.1, x15.4, x15.5

b. Dependent Variable: Y15 Halus

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	2.750	1.172		2.347	.028
	x15.1	1.900	.657	.410	2.892	.008
	x15.2	-4.050	1.645	-.630	-2.461	.022
	x15.3	2.400	.908	.518	2.644	.015
	x15.4	-1.650	.485	-.572	-3.401	.002
	x15.5	-3.650	1.344	-.788	-2.717	.012
	x15.6	3.250	.990	.505	3.281	.003

a. Dependent Variable: Y15 Halus

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x16.6, x16.4, x16.3, x16.2, x16.1, x16.5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y16 Awet

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.908[a]	.825	.779	.532

a. Predictors: (Constant), x16.6, x16.4, x16.3, x16.2, x16.1, x16.5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	30.685	6	5.114	18.056	.000[a]
	Residual	6.515	23	.283		
	Total	37.200	29			

a. Predictors: (Constant), x16.6, x16.4, x16.3, x16.2, x16.1, x16.5

b. Dependent Variable: Y16 Awet

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.603	1.188		.508	.617
	x16.1	-2.250	.595	-.363	-3.781	.001
	x16.2	1.882	.548	.303	3.437	.002
	x16.3	.882	.548	.142	1.611	.121
	x16.4	3.882	.548	.626	7.089	.000
	x16.5	-2.250	.357	-.753	-6.302	.000
	x16.6	2.132	.296	.903	7.210	.000

a. Dependent Variable: Y16 Awet

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x17.6, x17.2, x17.1, x17.5, x17.4, x17.3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y17 Gelap

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.679[a]	.462	.321	.709

a. Predictors: (Constant), x17.6, x17.2, x17.1, x17.5, x17.4, x17.3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.911	6	1.652	3.288	.017[a]
	Residual	11.556	23	.502		
	Total	21.467	29			

a. Predictors: (Constant), x17.6, x17.2, x17.1, x17.5, x17.4, x17.3

b. Dependent Variable: Y17 Gelap

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.000	.709		2.822	.010
	x17.1	.333	.900	.071	.370	.714
	x17.2	.222	.728	.047	.305	.763
	x17.3	-.556	.528	-.223	-1.052	.304
	x17.4	1.556	.473	.685	3.292	.003
	x17.5	.889	.374	.392	2.379	.026
	x17.6	-2.778	.835	-.589	-3.325	.003

a. Dependent Variable: Y17 Gelap

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x18.6, x18.5, x18.2, x18.1, x18.3, x18.4[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y18 Feminin

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.739[a]	.546	.427	.474

a. Predictors: (Constant), x18.6, x18.5, x18.2, x18.1, x18.3, x18.4

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.203	6	1.034	4.604	.003[a]
	Residual	5.164	23	.225		
	Total	11.367	29			

a. Predictors: (Constant), x18.6, x18.5, x18.2, x18.1, x18.3, x18.4

b. Dependent Variable: Y18 Feminin

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.647	.466		5.678	.000
	x18.1	-.738	.395	-.408	-1.868	.075
	x18.2	.518	.212	.386	2.446	.023
	x18.3	1.225	.445	.676	2.752	.011
	x18.4	-.994	.725	-.403	-1.371	.184
	x18.5	.963	.238	.717	4.047	.001
	x18.6	-.134	.489	-.065	-.273	.787

a. Dependent Variable: Y18 Feminin

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x19.6, x19.5, x19.2, x19.3, x19.4, x19.1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y19 Luas

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.696[a]	.484	.350	.612

a. Predictors: (Constant), x19.6, x19.5, x19.2, x19.3, x19.4, x19.1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.089	6	1.348	3.601	.012[a]
	Residual	8.611	23	.374		
	Total	16.700	29			

a. Predictors: (Constant), x19.6, x19.5, x19.2, x19.3, x19.4, x19.1

b. Dependent Variable: Y19 Luas

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.433	1.171		3.787	.001
	x19.1	1.163	.459	.467	2.535	.018
	x19.2	.202	.628	.049	.321	.751
	x19.3	-1.202	.455	-.402	-2.639	.015
	x19.4	-.365	.763	-.088	-.478	.638
	x19.5	-.798	.628	-.192	-1.270	.217
	x19.6	.729	.291	.413	2.503	.020

a. Dependent Variable: Y19 Luas

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x20.6, x20.4, x20.5, x20.3, x20.1, x20.2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y20 Kuat

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.809[a]	.655	.565	.410

a. Predictors: (Constant), x20.6, x20.4, x20.5, x20.3, x20.1, x20.2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.336	6	1.223	7.279	.000[a]
	Residual	3.864	23	.168		
	Total	11.200	29			

a. Predictors: (Constant), x20.6, x20.4, x20.5, x20.3, x20.1, x20.2

b. Dependent Variable: Y20 Kuat

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	5.227	.586		8.918	.000
	x20.1	-.227	.419	-.093	-.542	.593
	x20.2	-4.318	.893	-1.269	-4.838	.000
	x20.3	1.773	.419	.724	4.230	.000
	x20.4	-.227	.419	-.067	-.542	.593
	x20.5	1.773	.419	.724	4.230	.000
	x20.6	.773	.252	.430	3.063	.006

a. Dependent Variable: Y20 Kuat

3. Out put Analisa Regresi Kaki Meja

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x1_6, x1_5, x1_4, x1_1, x1_3, x1_2	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y1 Unik

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.671[a]	.450	.306	.493

a. Predictors: (Constant), x1_6, x1_5, x1_4, x1_1, x1_3, x1_2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.574	6	.762	3.135	.021[a]
	Residual	5.592	23	.243		
	Total	10.167	29			

a. Predictors: (Constant), x1_6, x1_5, x1_4, x1_1, x1_3, x1_2

b. Dependent Variable: Y1 Unik

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.613	.541		8.535	.000
	x1_1	-.471	.507	-.145	-.927	.363
	x1_2	-.613	.221	-.446	-2.770	.011
	x1_3	.971	.369	.416	2.633	.015
	x1_4	.471	.507	.145	.927	.363
	x1_5	.471	.507	.145	.927	.363
	x1_6	1.471	.507	.453	2.898	.008

a. Dependent Variable: Y1 Unik

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x2_6, x2_4, x2_2, x2_5, x2_3, x2_1	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y2 Luwes

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.700[a]	.490	.357	.530

a. Predictors: (Constant), x2_6, x2_4, x2_2, x2_5, x2_3, x2_1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.209	6	1.035	3.686	.010[a]
	Residual	6.457	23	.281		
	Total	12.667	29			

a. Predictors: (Constant), x2_6, x2_4, x2_2, x2_5, x2_3, x2_1

b. Dependent Variable: Y2 Luwes

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	3.557	.161		22.151	.000
	x2_1	1.198	.424	.888	2.823	.010
	x2_2	-1.243	.413	-.948	-3.007	.006
	x2_3	1.886	.561	.871	3.359	.003
	x2_4	-.985	.446	-.455	-2.209	.037
	x2_5	-.628	.290	-.386	-2.167	.041
	x2_6	2.314	.665	.639	3.480	.002

a. Dependent Variable: Y2 Luwes

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x3_6, x3_2, x3_3, x3_5, x3_4, x3_1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y3 Multifungsi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.727[a]	.529	.406	.827

a. Predictors: (Constant), x3_6, x3_2, x3_3, x3_5, x3_4, x3_1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	17.647	6	2.941	4.303	.005[a]
	Residual	15.720	23	.683		
	Total	33.367	29			

a. Predictors: (Constant), x3_6, x3_2, x3_3, x3_5, x3_4, x3_1

b. Dependent Variable: Y3 Multifungsi

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	2.399	.268		8.942	.000
	x3_1	-.504	.639	-.237	-.788	.438
	x3_2	1.307	.545	.372	2.400	.025
	x3_3	-.286	.489	-.101	-.584	.565
	x3_4	-1.467	.522	-.689	-2.813	.010
	x3_5	1.394	.530	.606	2.629	.015
	x3_6	1.138	.462	.520	2.465	.022

a. Dependent Variable: Y3 Multifungsi

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x4_6, x4_4, x4_5, x4_2, x4_1, x4_3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y4 Biasa

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.592[a]	.350	.181	.679

a. Predictors: (Constant), x4_6, x4_4, x4_5, x4_2, x4_1, x4_3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.708	6	.951	2.066	.097[a]
	Residual	10.592	23	.461		
	Total	16.300	29			

a. Predictors: (Constant), x4_6, x4_4, x4_5, x4_2, x4_1, x4_3

b. Dependent Variable: Y4 Biasa

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	2.017	.426		4.737	.000
	x4_1	2.361	.908	.575	2.599	.016
	x4_2	1.091	.590	.369	1.850	.077
	x4_3	-1.378	.520	-.748	-2.650	.014
	x4_4	.161	.336	.093	.480	.636
	x4_5	1.353	.507	.551	2.667	.014
	x4_6	1.539	.496	1.006	3.100	.005

a. Dependent Variable: Y4 Biasa

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x5_6, x5_4, x5_3, x5_5, x5_1, x5_2	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y5 Gaya

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.760[a]	.578	.467	.467

a. Predictors: (Constant), x5_6, x5_4, x5_3, x5_5, x5_1, x5_2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.855	6	1.142	5.243	.002[a]
	Residual	5.012	23	.218		
	Total	11.867	29			

a. Predictors: (Constant), x5_6, x5_4, x5_3, x5_5, x5_1, x5_2

b. Dependent Variable: Y5 Gaya

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	2.794	.490		5.706	.000
	x5_1	-.171	.225	-.120	-.760	.455
	x5_2	1.035	.396	.494	2.610	.016
	x5_3	-.484	.374	-.231	-1.296	.208
	x5_4	-.208	.511	-.059	-.407	.688
	x5_5	.550	.215	.413	2.563	.017
	x5_6	.172	.514	.049	.334	.741

a. Dependent Variable: Y5 Gaya

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x6_6, x6_4, x6_5, x6_1, x6_3, x6_2	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y6 Mungil

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.655[a]	.429	.280	.824

a. Predictors: (Constant), x6_6, x6_4, x6_5, x6_1, x6_3, x6_2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11.748	6	1.958	2.883	.030[a]
	Residual	15.619	23	.679		
	Total	27.367	29			

a. Predictors: (Constant), x6_6, x6_4, x6_5, x6_1, x6_3, x6_2

b. Dependent Variable: Y6 Mungil

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1.952	.180		10.857	.000
	x6_1	2.048	.843	.535	2.428	.023
	x6_2	5.095	1.583	.958	3.219	.004
	x6_3	1.048	.610	.373	1.718	.099
	x6_4	-1.000	1.009	-.188	-.991	.332
	x6_5	1.381	.509	.434	2.715	.012
	x6_6	-4.048	1.315	-1.057	-3.077	.005

a. Dependent Variable: Y6 Mungil

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x7_6, x7_4, x7_2, x7_1, x7_5, x7_3	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y7 Bagus bentuknya

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.682[a]	.465	.325	.457

a. Predictors: (Constant), x7_6, x7_4, x7_2, x7_1, x7_5, x7_3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.167	6	.694	3.328	.017[a]
	Residual	4.800	23	.209		
	Total	8.967	29			

a. Predictors: (Constant), x7_6, x7_4, x7_2, x7_1, x7_5, x7_3

b. Dependent Variable: Y7 Bagus bentuknya

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	3.600	.662		5.438	.000
	x7_1	.400	.479	.131	.835	.412
	x7_2	-.200	.472	-.066	-.424	.676
	x7_3	1.200	.472	.548	2.543	.018
	x7_4	-2.000	.646	-.657	-3.096	.005
	x7_5	.600	.187	.538	3.217	.004
	x7_6	-.400	.479	-.131	-.835	.412

a. Dependent Variable: Y7 Bagus bentuknya

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x8_6, x8_3, x8_2, x8_1, x8_5, x8_4	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y8 Sejaman

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.632[a]	.399	.242	.711

a. Predictors: (Constant), x8_6, x8_3, x8_2, x8_1, x8_5, x8_4

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.728	6	1.288	2.545	.049[a]
	Residual	11.639	23	.506		
	Total	19.367	29			

a. Predictors: (Constant), x8_6, x8_3, x8_2, x8_1, x8_5, x8_4

b. Dependent Variable: Y8 Sejaman

Coefficients[a]

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	2.008	.468		4.286	.000
	x8_1	.948	.347	.499	2.733	.012
	x8_2	1.031	.371	.636	2.781	.011
	x8_3	.029	.550	.009	.052	.959
	x8_4	.849	.369	.524	2.303	.031
	x8_5	.030	.358	.017	.083	.934
	x8_6	.166	.759	.037	.218	.829

a. Dependent Variable: Y8 Sejaman

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x9_6, x9_5, x9_4, x9_3, x9_1, x9_2	.[a]	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y9 Antik

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.671[a]	.450	.307	1.114

a. Predictors: (Constant), x9_6, x9_5, x9_4, x9_3, x9_1, x9_2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	23.349	6	3.892	3.139	.021[a]
	Residual	28.517	23	1.240		
	Total	51.867	29			

a. Predictors: (Constant), x9_6, x9_5, x9_4, x9_3, x9_1, x9_2

b. Dependent Variable: Y9 Antik

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1.000	.787		1.270	.217
	x9_1	-.388	.509	-.125	-.762	.454
	x9_2	2.254	.837	.514	2.693	.013
	x9_3	-.920	.702	-.210	-1.310	.203
	x9_4	4.000	1.364	.546	2.933	.007
	x9_5	-1.254	1.149	-.171	-1.091	.286
	x9_6	1.940	.831	.368	2.334	.029

a. Dependent Variable: Y9 Antik

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x10_6, x10_5, x10_1, x10_2, x10_3, x10_4[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y10_Khusus

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.775[a]	.601	.497	.811

a. Predictors: (Constant), x10_6, x10_5, x10_1, x10_2, x10_3, x10_4

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	22.754	6	3.792	5.772	.001[a]
	Residual	15.112	23	.657		
	Total	37.867	29			

a. Predictors: (Constant), x10_6, x10_5, x10_1, x10_2, x10_3, x10_4

b. Dependent Variable: Y10_Khusus

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	3.439	.675		5.093	.000
	x10_1	1.796	.709	.543	2.533	.019
	x10_2	-.969	.665	-.293	-1.457	.159
	x10_3	-1.673	.549	-.630	-3.047	.006
	x10_4	1.327	.549	.522	2.415	.024
	x10_5	-.592	.452	-.179	-1.309	.204
	x10_6	3.204	1.077	.512	2.975	.007

a. Dependent Variable: Y10_Khusus

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x11_6, x11_4, x11_2, x11_1, x11_3, x11_5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y11_Anggun

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.708[a]	.502	.372	.895

a. Predictors: (Constant), x11_6, x11_4, x11_2, x11_1, x11_3, x11_5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	18.552	6	3.092	3.862	.008[a]
	Residual	18.415	23	.801		
	Total	36.967	29			

a. Predictors: (Constant), x11_6, x11_4, x11_2, x11_1, x11_3, x11_5

b. Dependent Variable: Y11 Anggun

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	2.406	.761		3.162	.004
	x11_1	.556	.412	.245	1.350	.190
	x11_2	.305	.709	.069	.431	.671
	x11_3	-.325	.641	-.088	-.507	.617
	x11_4	2.173	.718	.488	3.027	.006
	x11_5	1.594	.422	.677	3.774	.001
	x11_6	2.289	.948	.370	2.415	.024

a. Dependent Variable: Y11 Anggun

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x12_6, x12_4, x12_3, x12_2, x12_1, x12_5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y12 Nyaman

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.674[a]	.454	.311	.629

a. Predictors: (Constant), x12_6, x12_4, x12_3, x12_2, x12_1, x12_5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.565	6	1.261	3.186	.020[a]
	Residual	9.101	23	.396		
	Total	16.667	29			

a. Predictors: (Constant), x12_6, x12_4, x12_3, x12_2, x12_1, x12_5

b. Dependent Variable: Y12 Nyaman

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.235	.135		31.361	.000
	x12_1	1.021	.417	.411	2.449	.022
	x12_2	-.979	.417	-.394	-2.350	.028
	x12_3	.765	.643	.184	1.189	.247
	x12_4	-.235	.643	-.057	-.365	.718
	x12_5	-.724	.526	-.242	-1.374	.183
	x12_6	.935	.357	.427	2.618	.015

a. Dependent Variable: Y12 Nyaman

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x13_6, x13_4, x13_5, x13_3, x13_2, x13_1	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y13 Santai

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.661[a]	.438	.291	.626

a. Predictors: (Constant), x13_6, x13_4, x13_5, x13_3, x13_2, x13_1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.000	6	1.167	2.981	.026[a]
	Residual	9.000	23	.391		
	Total	16.000	29			

a. Predictors: (Constant), x13_6, x13_4, x13_5, x13_3, x13_2, x13_1

b. Dependent Variable: Y13 Santai

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	3.667	.147		24.869	.000
	x13_1	1.083	.308	.680	3.513	.002
	x13_2	-.500	.542	-.171	-.923	.366
	x13_3	1.583	.539	.541	2.936	.007
	x13_4	.333	.643	.082	.519	.609
	x13_5	-.750	.519	-.256	-1.446	.162
	x13_6	-.750	.682	-.184	-1.100	.283

a. Dependent Variable: Y13 Santai

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x14_6, x14_1, x14_2, x14_3, x14_4, x14_5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y14 Sederhana

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.760[a]	.577	.467	.454

a. Predictors: (Constant), x14_6, x14_1, x14_2, x14_3, x14_4, x14_5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.468	6	1.078	5.239	.002[a]
	Residual	4.732	23	.206		
	Total	11.200	29			

a. Predictors: (Constant), x14_6, x14_1, x14_2, x14_3, x14_4, x14_5

b. Dependent Variable: Y14 Sederhana

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	3.857	.171		22.498	.000
	x14_1	.375	.481	.110	.779	.444
	x14_2	1.375	.374	.675	3.675	.001
	x14_3	-.857	.266	-.593	-3.227	.004
	x14_4	.625	.259	.501	2.417	.024
	x14_5	-1.000	.321	-.655	-3.118	.005
	x14_6	.375	.325	.245	1.153	.261

a. Dependent Variable: Y14 Sederhana

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x15_6, x15_2, x15_1, x15_4, x15_3, x15_5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y15 Halus

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.701[a]	.491	.358	.941

a. Predictors: (Constant), x15_6, x15_2, x15_1, x15_4, x15_3, x15_5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	19.630	6	3.272	3.694	.010[a]
	Residual	20.370	23	.886		
	Total	40.000	29			

a. Predictors: (Constant), x15_6, x15_2, x15_1, x15_4, x15_3, x15_5

b. Dependent Variable: Y15 Halus

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.305	.675		1.934	.066
	x15_1	1.551	.614	.403	2.526	.019
	x15_2	-3.491	1.053	-.543	-3.314	.003
	x15_3	1.450	.458	.576	3.164	.004
	x15_4	-.903	.531	-.266	-1.700	.103
	x15_5	.184	.471	.073	.391	.699
	x15_6	-.856	1.042	-.133	-.822	.419

a. Dependent Variable: Y15 Halus

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x16_6, x16_4, x16_3, x16_1, x16_5, x16_2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y16 Awet

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.861[a]	.741	.673	.647

a. Predictors: (Constant), x16_6, x16_4, x16_3, x16_1, x16_5, x16_2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	27.561	6	4.593	10.960	.000[a]
	Residual	9.639	23	.419		
	Total	37.200	29			

a. Predictors: (Constant), x16_6, x16_4, x16_3, x16_1, x16_5, x16_2

b. Dependent Variable: Y16 Awet

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	.180	1.424		.127	.900
	x16_1	-.426	.663	-.069	-.643	.527
	x16_2	3.049	.537	.683	5.676	.000
	x16_3	3.574	.663	.576	5.389	.000
	x16_4	-.426	.663	-.069	-.643	.527
	x16_5	-.951	.537	-.213	-1.770	.090
	x16_6	-.426	.354	-.130	-1.204	.241

a. Dependent Variable: Y16_Awet

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x17_6, x17_5, x17_2, x17_1, x17_4, x17_3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y17_Gelap

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.702[a]	.493	.360	.688

a. Predictors: (Constant), x17_6, x17_5, x17_2, x17_1, x17_4, x17_3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10.579	6	1.763	3.724	.010[a]
	Residual	10.888	23	.473		
	Total	21.467	29			

a. Predictors: (Constant), x17_6, x17_5, x17_2, x17_1, x17_4, x17_3

b. Dependent Variable: Y17 Gelap

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	5.207	1.229		4.237	.000
	x17_1	.940	.378	.378	2.486	.021
	x17_2	-2.897	1.225	-.854	-2.364	.027
	x17_3	-1.000	.973	-.355	-1.028	.315
	x17_4	-1.207	.571	-.485	-2.112	.046
	x17_5	-.310	.706	-.092	-.440	.664
	x17_6	1.793	.571	.529	3.138	.005

a. Dependent Variable: Y17 Gelap

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x18_6, x18_5, x18_2, x18_3, x18_4, x18_1		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y18 Feminin

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.808[a]	.653	.562	.414

a. Predictors: (Constant), x18_6, x18_5, x18_2, x18_3, x18_4, x18_1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.419	6	1.236	7.204	.000[a]
	Residual	3.948	23	.172		
	Total	11.367	29			

a. Predictors: (Constant), x18_6, x18_5, x18_2, x18_3, x18_4, x18_1

b. Dependent Variable: Y18 Feminin

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	3.870	.160		24.208	.000
	x18_1	.171	.170	.139	1.004	.326
	x18_2	-.748	.169	-.606	-4.435	.000
	x18_3	-.422	.439	-.123	-.963	.346
	x18_4	1.325	.449	.387	2.950	.007
	x18_5	-.448	.161	-.364	-2.778	.011
	x18_6	1.142	.304	.463	3.756	.001

a. Dependent Variable: Y18 Feminin

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x19_6, x19_4, x19_2, x19_3, x19_1, x19_5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y19 Luas

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.767[a]	.588	.481	.547

a. Predictors: (Constant), x19_6, x19_4, x19_2, x19_3, x19_1, x19_5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.823	6	1.637	5.476	.001[a]
	Residual	6.877	23	.299		
	Total	16.700	29			

a. Predictors: (Constant), x19_6, x19_4, x19_2, x19_3, x19_1, x19_5

b. Dependent Variable: Y19 Luas

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	4.136	.117		35.482	.000
	x19_1	-.422	.477	-.141	-.886	.385
	x19_2	-.429	.506	-.143	-.847	.406
	x19_3	1.006	.376	.405	2.674	.014
	x19_4	-2.136	.559	-.514	-3.821	.001
	x19_5	-1.136	.559	-.380	-2.033	.054
	x19_6	2.000	.773	.481	2.586	.017

a. Dependent Variable: Y19_Luas

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x20_6, x20_4, x20_5, x20_2, x20_1, x20_3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y20_Kuat

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.865[a]	.749	.683	.350

a. Predictors: (Constant), x20_6, x20_4, x20_5, x20_2, x20_1, x20_3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.388	6	1.398	11.432	.000[a]
	Residual	2.812	23	.122		
	Total	11.200	29			

a. Predictors: (Constant), x20_6, x20_4, x20_5, x20_2, x20_1, x20_3

b. Dependent Variable: Y20 Kuat

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.156	.500		6.309	.000
	x20_1	1.563	.290	.767	5.389	.000
	x20_2	-.438	.290	-.215	-1.509	.145
	x20_3	-2.969	.631	-.872	-4.705	.000
	x20_4	1.844	.358	.542	5.153	.000
	x20_5	.844	.216	.469	3.913	.001
	x20_6	.844	.358	.344	2.358	.027

a. Dependent Variable: Y20 Kuat

Persamaan Regresi Kata Kansei Dengan Elemen Desain

ıta Kansei	Elemen Desain	Persamaan Regresi
ik	Alas Meja	Yunik = 4,096 + 1,880X1.1 - 0,618X1.2 - 0,064X1.3 + 0,230X1.4 + 0,848X1.5 - 0,326X1.6
	Kaki Meja	Yunik = 4,613 - 0,417X1.1 - 0,613X1.2 + 0,971X1.3 + 0,471X1.4 + 0,471X1.5 + 1,471X1.6
wes	Alas Meja	Yluwes = 4,457 - 0,457X2.1 - 1,914X2.2 - 0,629X2.3 + 1,086X2.4 + 2,543X2.5 - 0,371X2.6
	Kaki Meja	Yluwes = 3,557 + 1,198X2.1 - 1,243X2.2 + 1,886X2.3 - 0,985X2.4 - 0,628X2.5 + 2,314X2.6
ıltifungsi	Alas Meja	Ymultifungsi = 2,317 + 0,070X3.1 + 2,885X3.2 + 1,592X3.3 + 1,452X3.4 - 1,906X3.5 + 0,311X3.6
	Kaki Meja	Ymultifungsi = 2,399 - 0,504X3.1 + 1,307X3.2 - 0,286X3.3 - 1,467X3.4 + 1,394X3.5 +1,138X3.6
ıasa	Alas Meja	Ybiasa = 2,345 + 0,655X4.1 - 1,096X4.2 + 0,819X4.3 - 0,760X4.4 + 0,653X4.5 - 2,059X4.6
	Kaki Meja	Ybiasa = 2,017 + 2,361X4.1 + 1,091X4.2 - 1,378X4.3 + 0,161X4.4 + 1,353X4.5 + 1,539X4.6
ıaya	Alas Meja	Ygaya = 3,776 + 1,230X5.1 + 0,677X5.2 -1,797X5.3 + 0,224X5.4 - 0,655X5.5 - 0,853X5.6
	Kaki Meja	Ygaya = 2,794 - 0,171X5.1 + 1,035X5.2 - 0,484X5.3 - 0,208X5.4 + 0,550X5.5 + 0,172X5.6
ıngil	Alas Meja	Ymungil = 1,335 + 1,331X6.1 - 0,246X6.2 - 0,419X6.3 + 1,919X6.4 + 4,250X6.5 - 2,165X6.6
	Kaki Meja	Ymungil = 1,952 + 2,048X6.1 + 5,095X6.2 + 1,048X6.3 - 1,000X6.4 + 1,381X6.5 - 4,048X6.6
ıgus bentuknya	Alas Meja	Ybagus bentuknya = 4,167 + 0,833X7.1 - 0,167X7.2 - 0,167X7.3 - 0,667X7.4 - 0,167X7.5 +1,167X7.6
	Kaki Meja	Ybagus bentuknya = 3,600 + 0,400X7.1 - 0,200X7.2 + 1,200X7.3 - 2,000X7.4 + 0,600X7.5 - 0,400X7.6
ıejaman	Alas Meja	Ysejaman = 2,341 + 1,664X8.1 + 0,659X8.2 - 1,287X8.3 + 0,992X8.4 - 0,616X8.5 + 0,713 X8.6
	Kaki Meja	Ysejaman = 2,008 + 0,948X8.1 + 1,031X8.2 + 0,029X8.3 + 0,0849X8.4 + 0,030X8.5 + 0,166X8.6
ıtik	Alas Meja	Yantik = 1,872 - 0,460X9.1 + 0,680X9.2 + 1,632X9.3 + 1,629X9.4 + 2,907X9.5 + 1,092X9.6
	Kaki Meja	Yantik = 1,000 - 0,388X9.1 + 2,254X9.2 - 0,920X9.3 + 4,000X9.4 - 1,254X9.5 + 1,940X9.6
husus	Alas Meja	Ykhusus = 2,536 - 1,947X10.1 + 2,186X10.2 + 1,725X10.3 - 1,481X10.4 - 0,398X10.5 + 0,379X10.6
	Kaki Meja	Ykhusus = 3,439 + 1,796X10.1 - 0,969X10.2 - 1,673X10.3 + 1,327X10.4 - 0,592X10.5 + 3,204X10.6
nggun	Alas Meja	Yanggun = -0,83 - 1,563X11.1 + 2,750X11.2 + 2,083X11.3 + 0,250X11.4 + 1,000X11.5 + 0,313X11.6
	Kaki Meja	Yanggun = 2,406 + 0,556X11.1 + 0,305X11.2 - 0,325X11.3 + 2,173X11.4 + 1,594X11.5 + 2,289X11.6
ıyaman	Alas Meja	Ynyaman = 2,756 + 0,795X12.1 + 1,007X12.2 - 0,710X12.3 + 1,194X12.4 - 0,764X12.5 + 0,738X12.6
	Kaki Meja	Ynyaman = 4,235 + 1,021X12.1 - 0,979X12.2 + 0,765x12.3 - 0,235X12.4 - 0,724X12.5 + 0,935X12.6
antai	Alas Meja	Ysantai = 2,225 + 1,207X13.1 + 0,191X13.2 + 0,191X13.3 + 0,581X13.4 - 0,636X13.5 + 0,796X13.6
	Kaki Meja	Ysantai = 3,667 + 1,083X13.1 - 0,500X13.2 + 1,583X13.3 + 0,333X13.4 - 0,750X13.5 - 0,750X13.6
ıederhana	Alas Meja	Ysederhana = 2,897 - 0,867X14.1 + 0,996X14.2 + 0,969X14.3 + 0,800X14.4 - 0,681X14.5 + 0,88X14.6
	Kaki Meja	Ysederhana = 3,857 + 0,375X14.1 + 1,375X14.2 - 0,857X14.3 + 0,625X14.4 - 1,000X14.6 + 0,375X14.6
ıalus	Alas Meja	Yhalus = 2,750 + 1,900X15.1 - 4,050X15.2 + 2,400X15.3 - 1,650X15.4 - 3,650X15.5 + 3,250X15.6
	Kaki Meja	Yhalus = 1,305 + 1,551X15.1 - 3,491X15.2 + 1,450X15.3 - 0,903X15.4 + 0,184X15.5 - 0,856X15.6
ıwet	Alas Meja	Yawet = 0,603 - 2,250X16.1 + 1,882X16.2 + 0,882X16.3 + 3,882X16.4 - 2,250X16.5 + 2,132X16.6
	Kaki Meja	Yawet = 0,180 - 0,426X16.1 + 3,049X16.2 + 3,574X16.3 - 0,426X16.4 - 0,951X16.5 - 0,426X16.6
ıelap	Alas Meja	Ygelap = 2,000 + 0,333X17.1 + 0,222X17.2 - 0,556X17.3 + 1,556X17.4 + 0,889X17.5 - 2,778X17.6
	Kaki Meja	Ygelap = 5,207 + 0,940X17.1 - 2,897X17.2 - 1,000X17.3 - 1,207X17.4 - 0,310X17.5 + 1,793X17.6
ıeminim	Alas Meja	Yfeminim = 2,647 - 0,738X18.1 + 0,518X18.2 + 1,225X18.3 - 0,994X18.4 + 0,963X18.5 - 0,134X18.6
	Kaki Meja	Yfeminim = 3,870 + 0,171X18.1 - 0,748X18.2 - 0,422X18.3 + 1,325X18.4 - 0,448X18.5 + 1,142X18.6
ıuas	Alas Meja	Yluas = 4,433 + 1,163X19.1 + 0,202X19.2 - 1,202X19.3 - 0,365X19.4 - 0,798X19.5 + 0,729X19.6
	Kaki Meja	Yluas = 4,136 - 0,422X19.1 - 0,429X19.2 + 1,006X19.3 - 2,136X19.4 - 1,136X19.5 + 2,000X19.6
ıuat	Alas Meja	Ykuat = 5,227 - 0,227X20.1 - 4,318X20.2 + 1,773X20.3 - 0,227X20.4 + 1,773X20.5 + 0,773X20.6
	Kaki Meja	Ykuat = 3,156 + 1,563X20.1 - 0,438X20.2 - 2,969X20.3 + 1,844X20.4 + 0,844X20.5 + 0,844X20.6

Statistics

		lb	tbd	tpo
N	Valid	30	30	30
	Missing	0	0	0
Mean		35,7167	60,8800	46,1933
Std. Deviation		5,67888	2,80632	2,36613
Minimum		23,00	57,00	42,30
Maximum		47,00	66,50	49,30
Percentiles	5	24,3750	57,2750	42,4100
	50	35,2500	60,3000	46,1000
	95	46,4500	66,1150	49,2450

Statistics

plb

N	Valid	30
	Missing	0
Std. Deviation		3.09548
Variance		9.582
Minimum		21.50
Maximum		39.00
Percentiles	5	21.7750
	50	24.9500
	95	32.9500