

## RANCANG BANGUN APLIKASI PENGARUH KUALITAS PELAYANAN TERHADAP KEPUASAN MAHASISWA PADA LEMBAGA PENDIDIKAN DAN PENGEMBANGAN PROFESI INDONESIA (LP3I) MANYAR SURABAYA

Yuyun Eka Wahyutri <sup>1)</sup> Sulistiowati <sup>2)</sup> Julianto Lemantara <sup>3)</sup>

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

STMIK STIKOM Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1) [yuyunwahyutri@gmail.com](mailto:yuyunwahyutri@gmail.com), 2) [sulist@stikom.edu](mailto:sulist@stikom.edu), 3) [julianto@stikom.edu](mailto:julianto@stikom.edu)

**Abstract:** LP3I Manyar Surabaya is one of the non-formal educational institutions in Surabaya . LP3I have constraints in data processing questionnaires and accommodate student complaints LP3I so that the education division have difficulty in improving the quality of the quality of service to students LP3I the absence of complaints from students that the data is stored . In addition , LP3I also want to know the effect of service quality on student satisfaction .Based on these problems made the application analyzes the influence of service quality on student satisfaction that contain data processing , recording and analysis of the influence of student characteristics on student satisfaction services using the five dimensions of service quality are reliability, tangibles, responsiveness, assurance and empathy. The method used in this application is Multiple Linear Regression The trial results show that the application of the five dimensions of services which include reliability , physical evidence, responsiveness, assurance, and empathy, only three dimensions that affect the physical appearance, reliability, empathy. Application analysis of the influence of service quality on student satisfaction can also generate reports student complaints , the report analyzes student satisfaction and student satisfaction report for the LP3I.

Keywords : Application , Service Quality , Customer Satisfaction , Multiple Linear Regression

Lembaga Pendidikan dan Pengembangan Profesi Indonesia (LP3I) Manyar Surabaya adalah salah satu lembaga pendidikan non formal yang berada di Surabaya. LP3I Manyar Surabaya berdiri pada tahun 1997 merupakan cabang dari lembaga pendidikan LP3I Jakarta. Jurusan di LP3I Manyar Surabaya, antara lain *Business Administration* (BA), *Computer Accounting* (KA), *Informatic Computer* (IK), *Office Management* (OM), *Public Relation* (PR), *Computer Desain Multimedia* (CDM).

Banyaknya lembaga pendidikan pesaing yang ada di Surabaya saat ini misalnya Magistra Utama, Politeknik Indonesia, Institute Pembangunan, SCOMPTEC, Prisma, PIKTI, PIKSI, PAPSI, menyebabkan LP3I Manyar Surabaya dituntut untuk meningkatkan kualitas dan pelayanannya sehingga dapat terus bertahan dan berkembang adalah salah satu lembaga pendidikan yang berada di Surabaya.

Selama ini keluhan mahasiswa LP3I Manyar Surabaya disampaikan secara lisan kepada pihak divisi pendidikan. Dengan

penyampaian keluhan yang hanya secara lisan tersebut, sehingga divisi pendidikan yang dipimpin oleh manajer education pada LP3I Manyar Surabaya mengalami kesulitan dalam meningkatkan mutu kualitas pelayanan kepada mahasiswa karena tidak adanya data keluhan dari mahasiswa yang disimpan. Selain itu untuk meningkatkan kualitas pelayanan, LP3I Manyar Surabaya menyebarkan kuesioner kepada mahasiswa untuk mengetahui seberapa tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan dan akademik pada LP3I Manyar Surabaya.

Dalam proses penyebaran kuesioner diawali dari divisi pendidikan membuat kuesioner dan diserahkan kepada pimpinan untuk meminta persetujuan. Setelah kuesioner mendapatkan persetujuan dari pimpinan, maka diserahkan kembali ke divisi pendidikan. Selanjutnya kuesioner digandakan kemudian kuesioner tersebut disebar kepada mahasiswa untuk dilakukan pengisian kuesioner. Kuesioner disebar kepada mahasiswa setiap semester pada pertemuan minggu ke empat. Data kuesioner yang telah terisi tersebut dikumpulkan

kepada ketua kelas untuk diserahkan kepada divisi pendidikan, selanjutnya akan dilakukan proses perhitungan dan dari hasil perhitungan tersebut akan dihasilkan laporan yang kemudian akan diserahkan kepada pimpinan.

Data kuesioner yang sudah diisi oleh mahasiswa belum dapat diolah dengan cepat dikarenakan belum adanya aplikasi yang dapat mengolah data kuesioner tersebut. Selain itu, karena data yang belum dapat tertangani divisi pendidikan belum dapat merekap dan melaporkan ke pimpinan, sehingga pimpinan tidak dapat mengevaluasi seberapa besar pengaruh kualitas pelayanan dan menentukan faktor mana yang harus lebih ditingkatkan untuk meningkatkan kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan yang diberikan oleh LP3I Manyar Surabaya.

Untuk mengetahui faktor-faktor kualitas pelayanan yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa digunakan lima dimensi kualitas berdasarkan Parasuraman, Zeithaml, dan Berry (2001) dalam model *service quality* yaitu tampilan fisik, keandalan, daya tanggap, jaminan, empati dan dibutuhkan metode Regresi Linier Berganda. Metode regresi linier berganda dapat memperkirakan/meramalkan nilai suatu variabel dependen (kepuasan mahasiswa) dan memperhitungkan variabel lain (independen) yang mempengaruhi lima dimensi kualitas.

Dari permasalahan di atas, divisi pendidikan LP3I Manyar Surabaya membutuhkan sebuah aplikasi analisis pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan mahasiswa untuk membantu memperoleh informasi pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan mahasiswa. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan divisi pendidikan LP3I Manyar Surabaya dapat mengetahui informasi dan faktor mana saja yang berpengaruh terhadap kepuasan mahasiswa, sehingga divisi pendidikan dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan pengevaluasian terhadap kepuasan mahasiswa LP3I Manyar Surabaya.

**METODE FONT 11 TEBAL HURUF BESAR**

**Regresi Linier Berganda**

Menurut Supranto (2009) menyatakan metode regresi linier berganda untuk memperkirakan/meramalkan nilai variabel Y dan memperhitungkan variable-variabel lain yang mempengaruhi Y. Dengan demikian akan

membuktikan hubungan antara satu variable tidak bebas (*dependent variabel*) yaitu Y dengan beberapa variabel lain yang bebas (*independent variabel*) yaitu  $X_1, X_2, \dots, X_k$ .

Dalam Penelitian ini variabel *dependent* (Y) yang diukur adalah kepuasan pelanggan. Variabel *independent* adalah tampilan fisik (X1), keandalan (X2), daya tanggap (X3), jaminan (X4), dan empati (X5).

Tabel 1. Ukuran Huruf

Ukuran	Penggunaan
10 point	Judul gambar
10 point	Instansi penulis, abstrak, kata kunci, subjudul, badan makalah, dan daftar referensi
10 point	Judul tabel
11 point	Nama penulis
16 point	Judul makalah

Sumber: Nama Belakang Penulis, Tahun

**Penyusunan Persamaan Regresi dan Matrik**

Dari persamaan umum n variable bebas maka:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \epsilon \dots \dots \dots (1)$$

Jika parameter regresi dikumpulkan dari satu kolom berbentuk vector kolom b adalah

$$b = \begin{bmatrix} b_0 \\ b_1 \\ b_2 \\ \dots \\ b_n \end{bmatrix} \text{ dengan transpose}$$

$$b' = [b_0 \quad b_1 \quad b_2 \quad \dots \quad b_n] \dots \dots \dots (2)$$

Dan vector kolom X yaitu:

$$X = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ \dots \\ x_n \end{bmatrix} \text{ dengan transpose}$$

$$X' = [X_1 \quad X_2 \quad X_3 \quad \dots \quad X_n] \dots \dots \dots (3)$$

Maka model regresi dapat ditulis dengan  $Y = X'b$  dengan estimasinya adalah

$$b = (XX')^{-1}X'Y \dots \dots \dots (4)$$

Tabel 1. Data Hasil Pengamatan

Res	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	...	X <sub>N</sub>	Y <sub>N</sub>
1	X <sub>11</sub>	X <sub>11</sub>	...	X <sub>n1</sub>	Y <sub>1</sub>
2	X <sub>12</sub>	X <sub>12</sub>	...	X <sub>n2</sub>	Y <sub>2</sub>
...	...	...	...	...	...

Res	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	...	X <sub>N</sub>	Y <sub>N</sub>
...	...	...	...	...	...
K	X <sub>1n</sub>	X <sub>2n</sub>	...	X <sub>nk</sub>	Y <sub>k</sub>

Dengan matrik-matrik sebagai berikut:

$$X = \begin{bmatrix} 1 & 1 & \dots & 1 \\ x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{k1} & x_{k2} & \dots & x_{kn} \end{bmatrix} \dots\dots\dots (5)$$

$$X' = \begin{bmatrix} 1 & x_{11} & x_{21} & \dots & x_{k1} \\ 1 & x_{11} & x_{21} & \dots & x_{k2} \\ \dots & x_{11} & x_{21} & \dots & \dots \\ 1 & x_{k2} & x_{21} & \dots & x_{kn} \end{bmatrix} \dots\dots\dots (6)$$

$$Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \dots \\ \dots \\ Y_k \end{bmatrix} \dots\dots\dots (7)$$

Sehingga estimasinya dalam bentuk perkalian matriks menjadi:

$$b = \begin{pmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 1 & \dots & 1 \\ x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{k1} & x_{k2} & \dots & x_{kn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & x_{11} & x_{21} & \dots & x_{k1} \\ 1 & x_{11} & x_{21} & \dots & x_{k2} \\ \dots & x_{11} & x_{21} & \dots & \dots \\ 1 & x_{k2} & x_{21} & \dots & x_{kn} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \dots \\ \dots \\ Y_k \end{bmatrix} \end{pmatrix} \dots\dots\dots (8)$$

**Pengujian Persamaan Regresi**

Untuk memperoleh kepastian bahwa model yang dihasilkan secara umum dapat dipergunakan maka diperlukan suatu pengujian secara bersama-sama. Pengujian dilakukan dengan uji F melalui prosedur sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2}{(1-R^2)} \left[ \frac{k-(n+1)}{n} \right] \dots\dots\dots (9)$$

Dalam uji statistika regresiter dapat persamaan-persamaan lain antara lain:

1. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi merupakan ukuran keterwakilan variable terikat oleh variable bebas atau sejauh mana variable bebas dapat menjelaskan variable terkait. Nilai koefisien determinasi antara 0 sampai dengan 1. R<sup>2</sup> (koefisien determinasi) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{\beta_1 \Sigma x_1 y + \beta_2 \Sigma x_2 y + \dots + \beta_n \Sigma x_n y}{\Sigma y^2} \dots\dots\dots (10)$$

$$\Sigma x_i y = \Sigma x_i y - \frac{(\Sigma x_i)(\Sigma y)}{n} \dots\dots\dots (11)$$

$$\Sigma y^2 = \Sigma y^2 - \frac{(\Sigma y)^2}{n} \dots\dots\dots (12)$$

2. Mean Square Error (MSE)

Untuk mengukur apakah data yang dihasilkan cukup dekat dengan kenyataan yang sesungguhnya digunakan MSE.

$$MSE = \frac{SSE}{n-(k+1)} = \frac{\Sigma_{i=1}^n (y_i - \hat{y})^2}{n(k+1)} \dots\dots\dots (13)$$

3. Standar Error Estimasi

Perhitungan kebaikan model juga memperhatikan nilai *standard error of estimation* ( $\epsilon$ ) atau kesalahan standar yang dirumuskan dengan

$$\epsilon = \sqrt{MSE} \dots\dots\dots (14)$$

4. Normalitas Data

Menurut Supranto (2009) penggunaan statistik parametris, bekerja dengan asumsi bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis membentuk distribusi normal. Bila data tidak normal maka teknik statistik parametrik tidak dapat digunakan untuk alat analisis. Suatu data yang membentuk distribusi normal bila jumlah data di atas rata-rata adalah sama, demikian juga simpangan bakunya sehingga dapat membentuk suatu kurve normal. Selain kurve normal umum, juga terdapat kurve normal standar. Dikatakan standar, karena nilai rata-ratanya adalah 0 dan simpangan bakunya adalah 1,2,3,4 dan seterusnya. Nilai simpangan baku selanjutnya dinyatakan dalam simbol z. Kurve normal umum dapat dirubah ke dalam kurve normal standar, dengan menggunakan rumus:

$$z = \frac{(x_i - \bar{x})}{s} \dots\dots\dots (10)$$

Dengan:

- Z= Simpangan baku untuk kekurve normal
- x<sub>i</sub>= Data ke i dari suatu kelompok data
- $\bar{x}$  = Rata-rata kelompok
- s = Simpangan baku

5. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur valid atau tidak suatu kuesioner. Kuesioner

dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Masing-masing item dikatakan valid apabila  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel.

$$r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \dots\dots\dots(11)$$

Dimana:

- r = koefisien korelasi
- n = jumlah observasi/responden
- X = skor pertanyaan
- Y = Skor total

6. Uji Reliabilitas

Menurut Supranto (2009) reliabilitas adalah tingkat keandalan kuesioner. Kuesioner yang reliable adalah kuesioner yang apabila dicobakan secara berulang-ulang kepada kelompok yang sama akan menghasilkan data yang sama. Asumsinya, tidak terdapat perubahan psikologis pada responden. Untuk menguji reliabilitas menggunakan rumus berikut:

$$r = \frac{(2r_b)}{1 + r_b} \dots\dots\dots(11)$$

7. Uji Hipotesis

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen (Y). Adapun tahap pengujiannya adalah sebagai berikut:

$$f = \frac{JKR/k}{JKG/(n-k-1)} = \frac{JKR/k}{s^2} \dots\dots\dots(13)$$

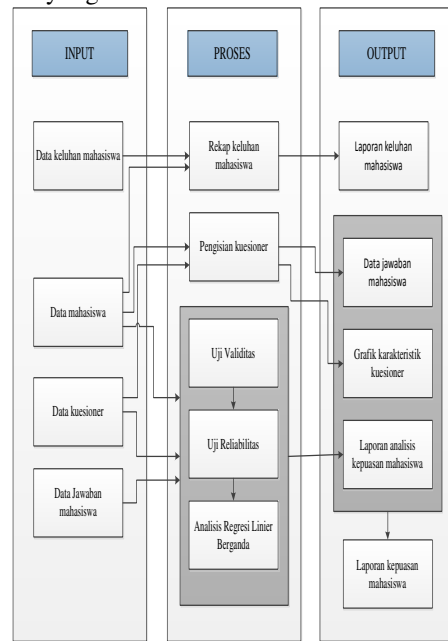
Dengan tingkat keyakinan atau  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $df = n - k - 1$  akan diperoleh F tabel, kemudian membandingkan dengan nilai F hitung yang diperoleh untuk menentukan apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.

- a. Bila F hitung  $>$  F tabel, maka  $H_0$  ditolak atau menerima  $H_1$ , yang berarti terdapat pengaruh secara simultan.
- b. Bila F hitung  $<$  F tabel, maka  $H_0$  diterima atau menolak  $H_1$ , yang berarti tidak terdapat pengaruh secara simultan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Blok diagram dalam penelitian ini menggambarkan informasi pokok yang

dihasilkan. Informasi yang terdapat pada blok diagram masing-masing mempengaruhi untuk melakukan suatu keputusan sesuai tujuan dari sistem yang akan dibuat.



Gambar 1. Blok Diagram Aplikasi Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Mahasiswa

A. Input

1. Data Keluhan

Data keluhan berisi nomor, keluhan mahasiswa, dan harapan mahasiswa. Data keluhan digunakan untuk mengetahui keluhan dari mahasiswa serta dapat menjadi laporan. Dari data keluhan juga dapat dilihat harapan dari mahasiswa.

2. Data Mahasiswa

Data Mahasiswa berisi tentang data-data mahasiswa antara lain nama mahasiswa, NIM dan jurusan.

3. Data Jawaban Kuesioner dari Mahasiswa

Data Jawaban Kuesioner dari Mahasiswa merupakan data jawaban kuesioner yang telah diisi oleh mahasiswa.

4. Data Kuesioner

Data kuesioner berisi tentang data pertanyaan-pertanyaan yang harus diisi oleh mahasiswa

B. Proses

1. Rekap Keluhan Mahasiswa

Proses analisis keluhan mahasiswa akan memproses data keluhan mahasiswa dan data mahasiswa.

2. Pengisian Kuesioner

Proses pengisian kuesioner berisi tentang proses pengisian kuesioner yang dilakukan oleh mahasiswa.

3. Uji Validitas

Uji Validitas berisi tentang uji validitas berisi tentang pengujian apakah pertanyaan valid atau tidak valid dan apakah pertanyaan sudah mewakili pendapat dari responden atau tidak mewakili. Jika hasil tidak valid maka pertanyaan tersebut dihapus, maka pertanyaan yang valid selanjutnya akan di uji reliabilitas. Pada uji validitas juga terdapat uji coba kuesioner, uji coba kuesioner berisi tentang pengujian kuesioner yang telah diisi oleh mahasiswa *Informatic Computer (IK)*, jika hasil uji tersebut valid maka kuesioner akan di sebarkan ke mahasiswa *Computer Desain Multimedia (CDM)* dan jika hasil dari uji kuesioner tidak valid maka pertanyaan yang tidak valid akan dihapus. Dengan adanya Uji kuesioner diharapkan untuk mengurangi kemungkinan data kuesioner yang telah diisi oleh mahasiswa tidak valid dan tidak reliabel.

4. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas berisi tentang pertanyaan yang valid dan akan uji reliabilitas

Uji reliabilitas tentang pengukuran apakah jawaban dari responden sudah diwakili oleh kuesioner dan jawaban yang reliabel selanjutnya akan di analisis menggunakan metode regresi linier berganda.

5. Analisis Regresi Linier Berganda

Proses analisis data regresi linier berganda akan memproses inputan data mahasiswa, data variabel X yaitu keandalan, cepat tanggap, jaminan, empati dan kasat mata serta variabel Y yaitu kepuasan mahasiswa. Proses ini akan menghasilkan nilai dan persamaan regresi sehingga dapat mengetahui faktor yang berpengaruh antara X terhadap Y. Untuk mengetahui bagaimana variabel X bisa berpengaruh terhadap variabel Y adapun tahap

pengujian yaitu dengan uji hipotesis. Dengan tingkat keyakinan atau  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $df = n - k - 1$  akan diperoleh F tabel, kemudian membandingkan dengan nilai F hitung yang diperoleh untuk menentukan apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.

a. Bila  $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak atau menerima  $H_1$ , yang berarti terdapat pengaruh secara simultan.

b. Bila  $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$ , maka  $H_0$  diterima atau menolak  $H_1$ , yang berarti tidak terdapat pengaruh secara simultan.

C. Output

1. Data Kuesioner

Data kuesioner berupa informasi tentang hasil uji coba kuesioner dari data kuesioner yang sudah diisi mahasiswa *Informatic Computer (IK)*, setelah itu dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas dan menghasilkan data kuesioner yang valid dan reliabel.

2. Laporan Data Keluhan Mahasiswa

Laporan data keluhan mahasiswa berupa informasi keluhan-keluhan mahasiswa. Hal ini yang di harapkan oleh divisi pendidikan LP3I Manyar Surabaya karena dari data keluhan mahasiswa divisi pendidikan menjadi tahu secara tidak langsung harapan dari mahasiswa-mahasiswa LP3I Manyar Surabaya.

3. Grafik Karakteristik Kuesioner

Grafik karakteristik kuesioner berisi tentang grafik kuesioner berdasarkan jurusan mahasiswa dan jenis kelamin mahasiswa yang mengisi kuesioner.

4. Laporan Analisis Kepuasan Mahasiswa

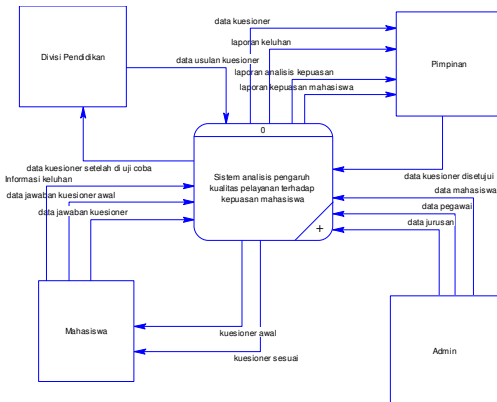
Laporan Analisis Kepuasan Mahasiswa berupa data kuesioner yang telah di analisis melakukan metode regresi linier berganda.

5. Laporan Kepuasan Mahasiswa

Laporan Kepuasan Mahasiswa berisi tentang laporan yang berasal dari laporan data keluhan mahasiswa, grafik karakteristik kuesioner dan laporan analisis kepuasan mahasiswa

**Context Diagram**

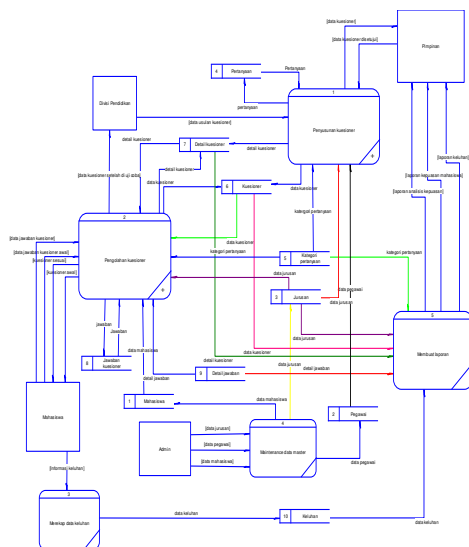
Context Diagram adalah gambaran menyeluruh dari DFD. Di dalam Context Diagram terdapat tiga External Entity, yang terdiri atas Divisi Pendidikan, Pimpinan, Mahasiswa.



Gambar 2. Context Diagram Aplikasi Analisis Kepuasan Mahasiswa

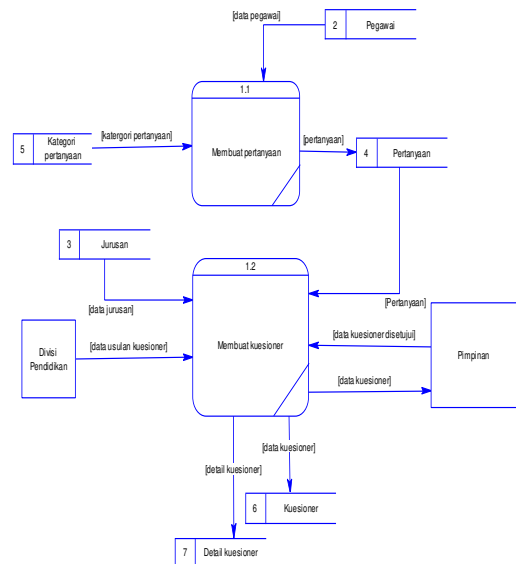
DFD merupakan perangkat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem terstruktur. DFD dapat menggambarkan seluruh kegiatan yang terdapat pada sistem secara jelas. Selain itu, DFD juga mampu menggambarkan komponen dan aliran data antar komponen yang terdapat pada sistem yang akan dikembangkan.

DFD level 0 adalah *decompose* dari context diagram. DFD level 0 membentuk semua aliran proses input dan output yang ada pada context diagram sebelumnya. Adapun secara garis besar, DFD level 0 Sistem



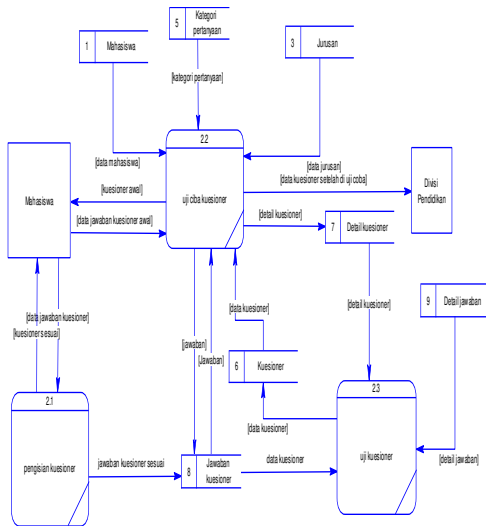
Gambar 3. DFD Level 0 Aplikasi Analisis Kepuasan Mahasiswa

Pada DFD level 1 penyusunan kuesioner terdapat dua sub proses yaitu membuat pertanyaan dan membuat kuesioner. Sub proses membuat pertanyaan berfungsi untuk membuat pertanyaan sesuai dengan kategori pertanyaan. Sub membuat kuesioner berisi tentang penyusunan pertanyaan berdasarkan pertanyaan yang telah dibuat sesuai dengan kategori pertanyaan. Gambar 3.19 menggambarkan DFD level 1 Penyusunan Kuesioner.



Gambar 4. DFD Level 1 Penyusunan Kuesioner

pada DFD level 1 pengolahan kuesioner terdapat tiga sub proses yaitu uji coba kuesioner, pengisian kuesioner dan uji kuesioner. Sub proses uji coba kuesioner berfungsi untuk menguji coba kuesioner sebelum kuesioner tersebut disebarkan ke mahasiswa, dengan adanya uji coba kuesioner diharapkan untuk mengurangi kemungkinan data kuesioner yang telah di diisi oleh mahasiswa tidak valid dan tidak reliabel. Sub pengisian kuesioner berfungsi untuk pengisian kuesioner yang telah dilakukan uji coba kuesioner. Sub proses uji kuesioner berfungsi untuk menguji kuesioner yang telah di isi oleh mahasiswa dan selanjutnya jawaban mahasiswa akan diuji validitas dan reliabilitas, hasil uji validitas dan reliabilitas selanjutnya akan dianalisis menggunakan regresi linier berganda. Gambar 3.20 menggambarkan DFD level 1 pengolahan kuesioner.

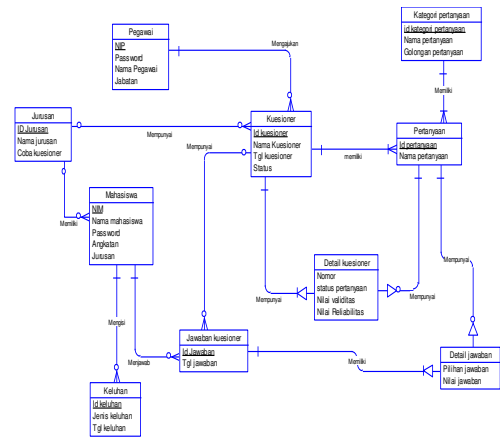


Gambar 5. DFD Level 1 Pengolahan Kuesioner

**Entity Relationship Diagram (ERD)**

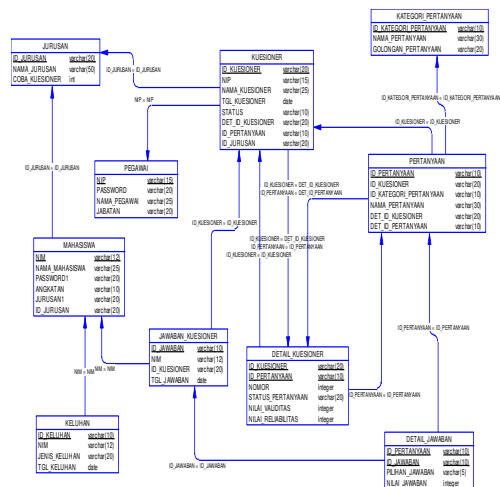
Perancangan basis data atau yang lebih dikenal dengan ERD merupakan representasi model basis data yang berasal dari gambaran rancangan DFD. ERD terbagi menjadi dua bagian, yaitu *Conceptual Data Model (CDM)* dan *Physical Data Model (PDM)*. Adapun kedua jenis basis data tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

a. *Conceptual Data Model (CDM)* menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu program atau aplikasi. Pada CDM aplikasi analisis pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan mahasiswa terdapat sembilan tabel yang terdiri atas tabel pegawai, tabel mahasiswa, tabel keluhan, tabel kuesioner, tabel jawaban kuesioner, tabel detail kuesioner, tabel pertanyaan, tabel kategori pertanyaan, tabel detail jawaban. CDM aplikasi analisis pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 6. CDM Aplikasi Analisis Kepuasan Mahasiswa

b. *Physical Data Model (PDM)* menggambarkan secara detail konsep rancangan struktur basis data yang dirancang untuk suatu program aplikasi. PDM merupakan hasil *generate* dari *Conceptual Data Model (CDM)*. Pada PDM aplikasi analisis pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan mahasiswa terdapat sembilan tabel yang terdiri atas tabel pegawai, tabel mahasiswa, tabel keluhan, tabel kuesioner, tabel jawaban kuesioner, tabel detail kuesioner, tabel pertanyaan, tabel kategori pertanyaan, tabel detail jawaban. PDM aplikasi analisis pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 3.22.



Gambar 7. PDM Aplikasi Analisis Kepuasan Mahasiswa

## KESIMPULAN

Setelah dilakukan perancangan dan pengujian terhadap Aplikasi Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Mahasiswa Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Mahasiswa pada LP3I Manyar Surabaya yang telah dirancang dan dibangun dapat digunakan untuk menentukan pengaruh lima dimensi kualitas pelayanan terhadap kepuasan mahasiswa LP3I Manyar Surabaya dengan menerapkan metode regresi linier berganda.
2. Dengan menggunakan metode regresi linier berganda dan menggunakan dimensi kualitas layanan, menunjukkan bahwa dari lima dimensi layanan yang meliputi keandalan, bukti fisik, daya tanggap, jaminan, dan empati, hanya tiga dimensi yang berpengaruh yaitu tampilan fisik, keandalan, empati.
3. Hasil penelitian berupa aplikasi analisis pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan mahasiswa mampu menghasilkan laporan keluhan mahasiswa, laporan analisis kepuasan mahasiswa, laporan kepuasan mahasiswa.

## SARAN

Adapun saran yang diberikan kepada peneliti berikutnya apabila ingin mengembangkan aplikasi yang telah dibuat agar menjadi yang lebih diharapkan menggunakan android, karena pengembangan teknologi saat ini semakin maju dan banyak yang menggunakan android saat ini sebagai media informasi maupun pekerjaan.

## RUJUKAN

- Parasuraman, Zeithaml, dan Berry. 2001. *Pelayanan Pelanggan yang Sempurna*. Yogyakarta : Kunci Ilmu
- Supranto, J. 2009, *Statistik Teori dan Aplikasi Edisi Ketujuh*. Jakarta: Erlangga.