JURNAL MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMATIKA
ISSN 2988-0645 (*print*) dan 2987-8691 (*online*)
Jl. Veteran No.26B, Purus, Kec. Padang Barat, Kota Padang, Sumatera Barat 25115
Website: https://www.jentik.org | E-mail: admin@jentik.org

DESIGN OF WEB-BASED ACADEMIC SERVICE SATISFACTION INFORMATION SYSTEM OF WEST SUMATERA SHIPPING POLYTECHNIC

Anggi Minanda Sastra[1], **Nuraeni Dahri**[2], **Danyl Mallisza**[3]
anggiminandasastra@gmail.com[1] , nuraeni2014@gmail.com[2] , danylmallisza2483@gmail.com[3]
[1,2,3]Manajemen Informatika, Universitas Ekasakti Padang

Informasi Artikel

Diterima : 08-07-2023
Direview : 12-06-2024
Disetujui : 28-08-2024

Kata Kunci

Survey Kepuasan, Pelayanan, Informasi, *UML*, SDLC

Abstrak

Perancangan sistem informasi kepuasan pelayanan akademik Politeknik Pelayaran Sumatera Barat Berbasis Web bertujuan untuk mengatasi permasalahan sistem survey yang masih manual. Hal tersebut dapat memperlambat proses informasi pada Politeknik Pelayaran Sumatera Barat.

Perancangan sistem pada Tugas Akhir (TA) ini dibangun menggunakan platform website dan dijalankan secara online. Metode penelitian menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan model Waterfall yang terdiri atas 5 tahapan, yakni, a) Analisys b) Design c) Implementation d) Maintance e) Planing. Bahasa pemograman yang digunakan adalah PHP, dan aplikasi database menggunakan pengolah data MySql sebagai database. Alat bantu perancangan sistem menggunakan metode Unifed Modeling Language (UML) dengan menggunakan 5 (lima) diagram sesuai kebutuhan perancangan, yakni Usecase Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram dan desaindatabase.

Tugas Akhir ini menghasilkan rancangan sistem informasi kepuasan pelayanan akademik Politeknik Pelayaran Sumatera Barat Berbasis Web yang efektif dan efisien menghasilkan informasi hasil survey yang akurat dan tepat waktu.

Keywords

Satisfaction Survey, Service, Information, UML, SDLC

Abstrak

The design of a web-based information system for academic service satisfaction at the West Sumatra Shipping Polytechnic aims to overcome the problems of the survey system which is still manual. This can slow down the process of information at the West Sumatra Shipping Polytechnic.

The system design in this Final Project (TA) was built using a website platform and run online. The research method uses the System Development Life Cycle (SDLC) with the Waterfall model approach which consists of 5 stages, namely, a) Analysis b) Design c) Implementation d) Maintenance e) Planing. The programming language used is PHP, and the database application uses the MySql data processor as the database. The system design tool uses the unified Modeling Language (UML) method using 5 (five) diagrams according to design needs, namely Usecase Diagrams, Activity Diagrams, Sequence Diagrams, Class Diagram and database design. This final project produces an effective and efficient Web-based design of an information system for academic service satisfaction at the West Sumatra Shipping Polytechnic that produces accurate and timely survey results.

Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi era revolusi industri 4.0 sangat pesat dalam segala bidang. Setiap bidang dituntut untuk kompetitif dan memaksimalkan segala aspek untuk mencapai tujuan. Salah satunya lembaga pelayanan publik yang bertujuan untuk memberikan pelayanan yang lebih memuaskan. Kepuasan konsumen merupakan kunci untuk menciptakan loyalitas konsumen. Selain itu kepuasan konsumen juga mempunyai efek positif bagi lembaga pemerintahan/perusahaan karena menyebabkan persepsi positif konsumen (Nugroho, 2015).

Dalam meningkatkan kualitas pelayanan, dibutuhkan sarana dan prasarana yang mendukung dalam proses pelayanan yang diberikan. Dimana perlu adanya perlakuan yang tepat melalui input, proses, sampai kepada output dari pelayanan yang diberikan. Memiliki informasi tentang apa keinginan dan keluhan konsumen dapat mendukung upaya menciptakan layanan yang baik untuk konsumen. Untuk mengumpulkan informasi tersebut, sebuah lembaga, organisasi atau perusahaan biasanya melakukan survei kepuasan terhadap pelanggan yang nantinya akan jadi acuan untuk perbaikan kedepan.

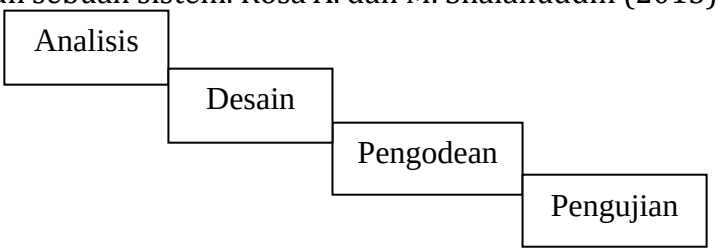
B. Metode Penelitian

Pengertian sistem

Sistem merupakan serangkaian dua atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan, hal ini dikemukakan oleh Romney (2015)

System Development Life Cycle (SDLC)

Systems Development Life Cycle (SDLC) merupakan suatu proses pembuatan dan pengubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem. Rosa A. dan M. Shalahuddin (2015):



Gambar 1. Kerangka Kerja SDLC

Perancangan Sistem

Adapun alat bantu dalam perancangan sistem yang digunakan adalah Unified Modeling Language.UML (Unified Modeling Language) adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requerement, membuat analisa dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorintasi objek (Rosa dan Shalahuddin 2014. Sedangkan Mulyani (2016) berpendapat bahwa UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem.UML (*Unified Modeling Language*) memiliki diagram-diagram yang digunakan dalam pembuatan aplikasi berorintasi objek (Rosa dan Shalahuddin; 2014), diantaranya :

Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk melakukan *(behavior)* sistem informai yang akan dibuat.

Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

Sequence Diagram

*Sequence Diagram*menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek.

Perancangan Basis Data (Database)

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015) basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat. Sedangkan menurut Anhar danYulia (2017) *Database* adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari *field* atau kolom.

XAMPP

XAMPP merupakan salah satu paket instalasai Apache, PHP, dan MySQL secara insant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut (Prayitno dan Safitri; 2015).

Website

Web (*World Wide Web (WWW)* atau lebih dikenal dengan *website* merupakan sebuah kumpulan halaman yang diawali dengan halaman muka yang berisikan informasi iklan serta program aplikasi (Asropudin; 2013).

Profil Studi Kasus

Perancangan aplikasi kuesioner survei kepuasan pelayanan konsumen berbasis web dilakukan pada Politeknik Pelayaran Sumatera Barat. Politeknik Pelayaran Sumatera Barat (Poltekpel Sumbar) adalah perguruan tinggi negeri pada Kementerian Perhubungan di bawah pembinaan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan (BPSDMP). Pembangunan Poltekpel Sumbar dilakukan atas kerjasama antara Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan (BPSDMP) dengan Pemerintah Provinsi Sumatera Barat. Ruang lingkup Poltekpel Sumbar meliputi penyelenggaraan pendidikan vokasi, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di bidang pelayaran serta diklat transportasi laut.

C. Hasil dan Pembahasan

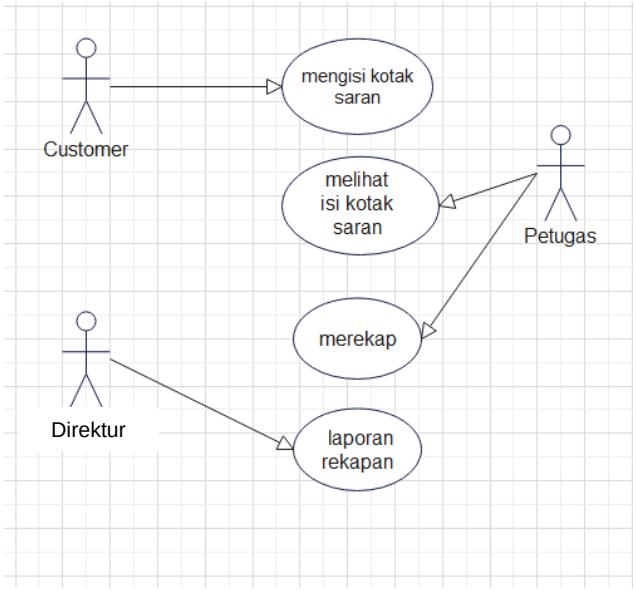
Analisa Sistem Berjalan

Dalam menganalisa sistem yang sedang berjalan terlebih dahulu dilakukan peninjauan. Berikut adalah analisa sistem informasi survei kepuasan pelayanan konsumen terhadap pelayanan Politeknik Pelayaran Sumatera Barat berbasis web.Hasil analisa sistem selanjutnya di rangkum dalam diagram usecase.

Adapun uraian prosedur sistem berjalan adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan menulis saran dan keluhan pada kertas yang sudah disediakan petugas.
2. Kemudian dimasukkan ke kotak saran.
3. Dalam jangka waktu tertentu kotak saran akan dibuka oleh petugas .
4. Kemudian saran dan keluhan tersebut di rekap.
5. Pimpinan melihat hasil rekapan dari petugas

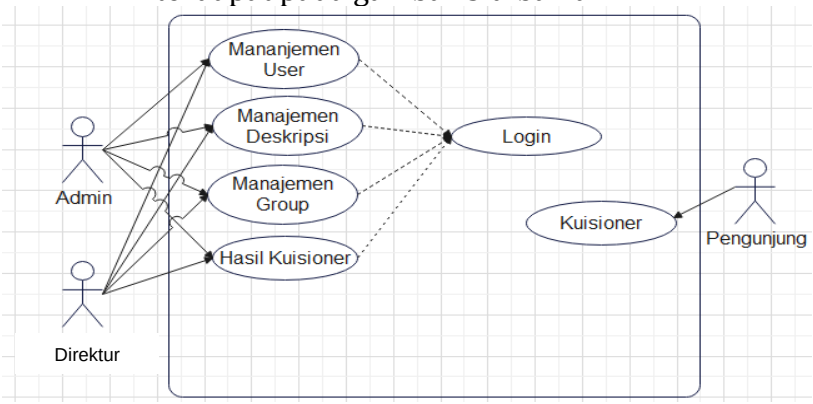
Lebih jelasnya, uraian prosedur ditujukan dalam *diagram usecase*, padagambar 3.5 berikut :



Gambar 2. Sistem Berjalan

Use Case Diagram Sistem Usulan

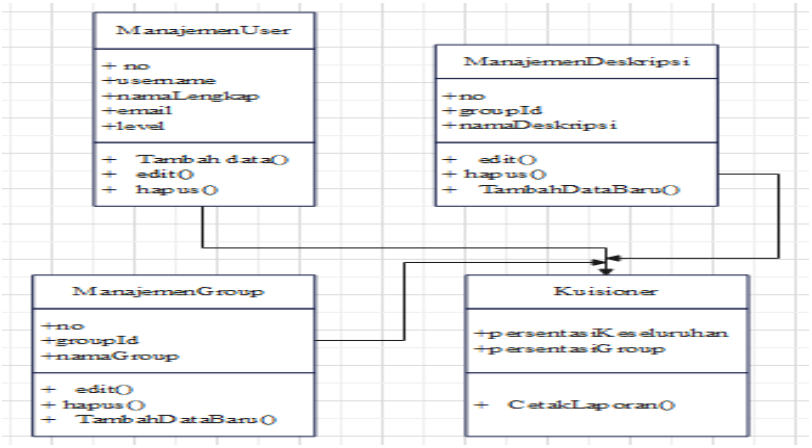
Use Case diagram pada perancangan aplikasi kuosioner survei kepuasan pelanggan pada pelayanan Politeknik Pelayaran Sumatera Barat berbasis web terdapat pada gambar 3 dibawah ini:



Gambar 3. Usecase diusulkan

Class Diagram

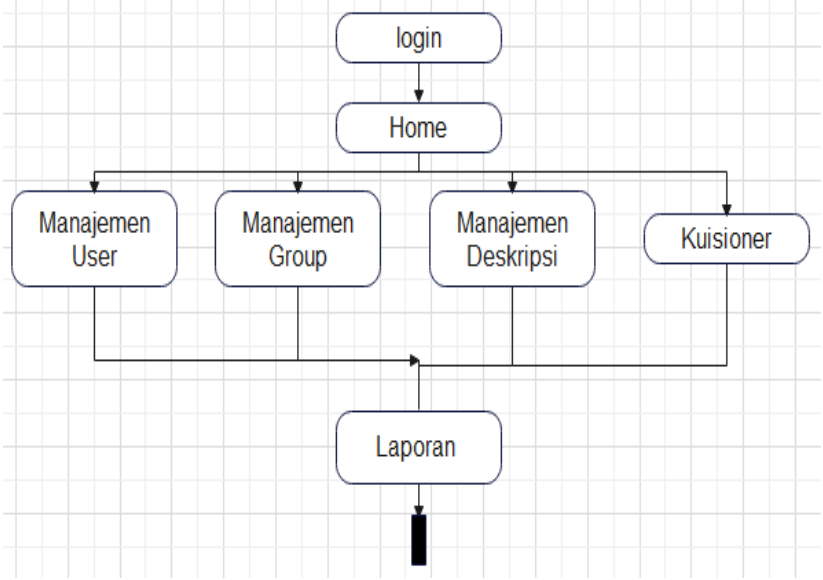
Class diagram menggambarkan struktur system pendefinisian class-class yang akan dibuat untuk membangun *system*.



Gambar 4 Class Diagaram

Activity Diagram

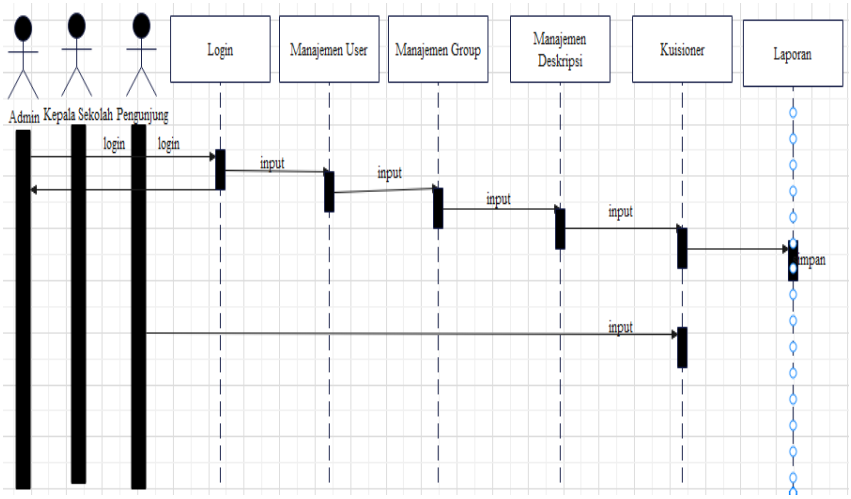
Activity diagram ini menunjukkan Langkah-langkah dalam proses kerja *system*. *Activity diagram* yang dirancang dapat dilihat pada gambar 5



Gambar 5 Activity Diagram.

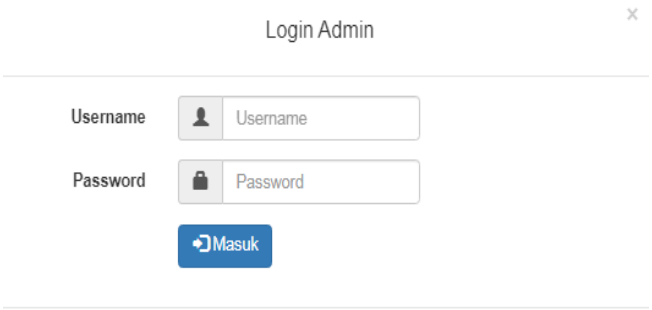
Sequence Diagram

Sequence diagram ini adalah diagram yang menggunakan kolaborasi dinamis antara sejumlah objek.



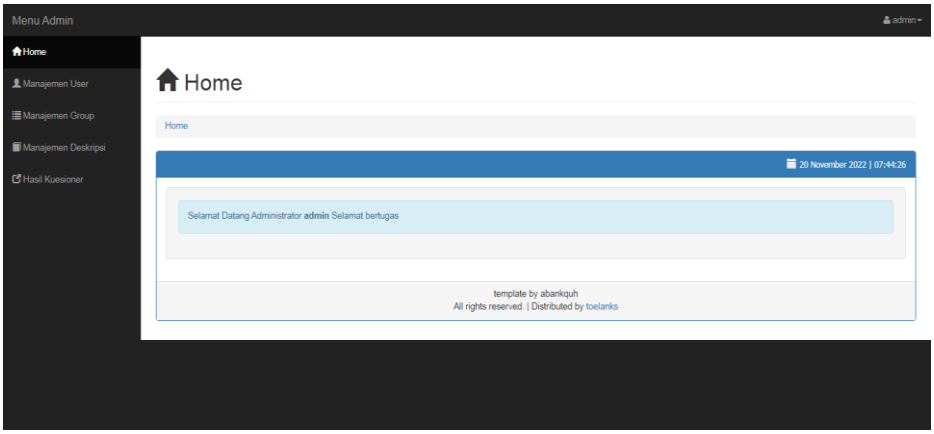
Gambar 6 Sequence diagram

Implemantasi Antar Muka *(Interface)*
Halaman Login
1. Halaman Login



Gambar 7. Halaman Login

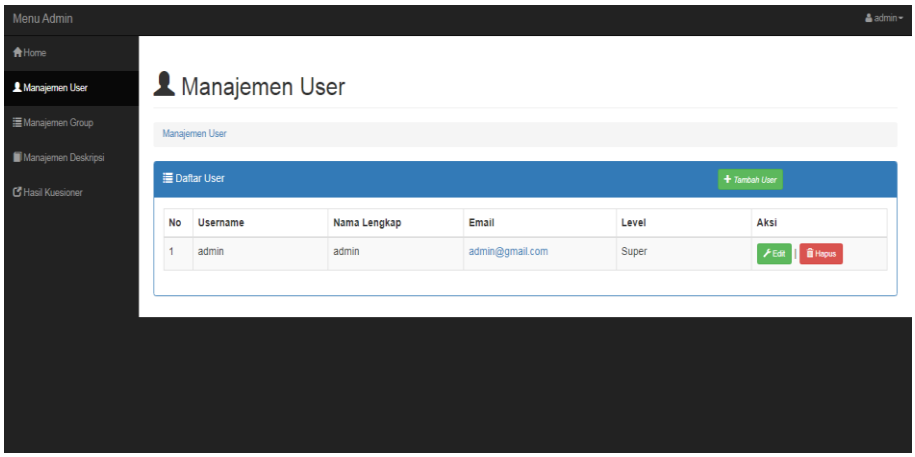
Halaman Login Ini berfungsi untuk melakukan proses masuk kedalam sistem, yang dilakukan proses *input* pada halaman *login* adalah *username* dan *password* dan terlebih dahulu sudah dilakukan pengimputan oleh admin.
2. Halaman *Menu Admin*



Gambar 8. Halaman Utama Menu Admin

Pada halaman ini jika *admin* berhasil *login* , maka dihadapkan dengan halamanMenu utama pada sistem. Pada halaman ini terdapat beberapa menu pilihan seperti menu manajemen user, manajemen group, manajemen deskripsi , hasil kuisioner dan yang terakhir *logout*.

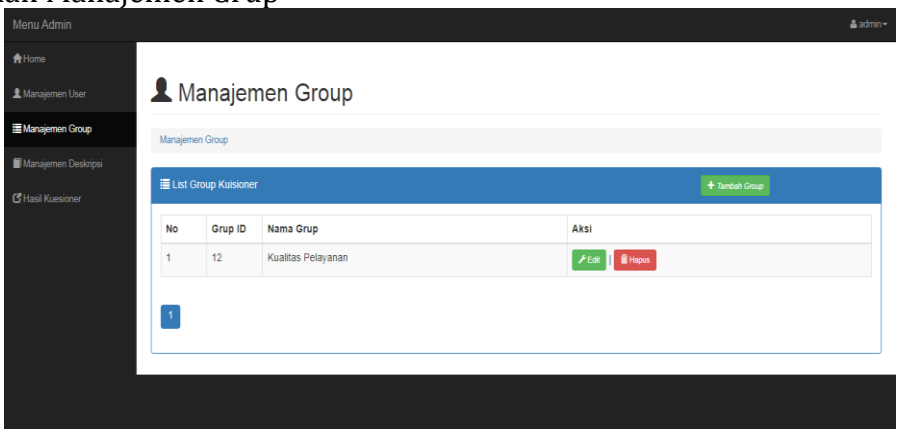
3. Halaman Manajemen User



Gambar 9 Halaman Manajemen User

Pada halaman ini admin bisa menambahkan, mengedit dan menghapus data user.

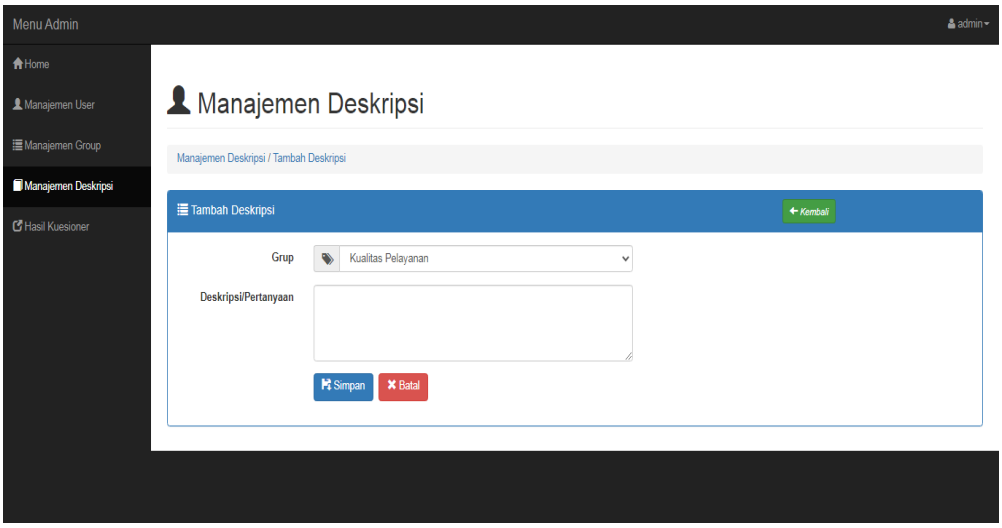
4. Halaman Manajemen Grup



Gambar 9 Halaman Manajemen Group

Pada halaman ini digunakan admin untuk menambahkan , mengedit dan menghapus data group atau bagian dari pertanyaan kuisioner.

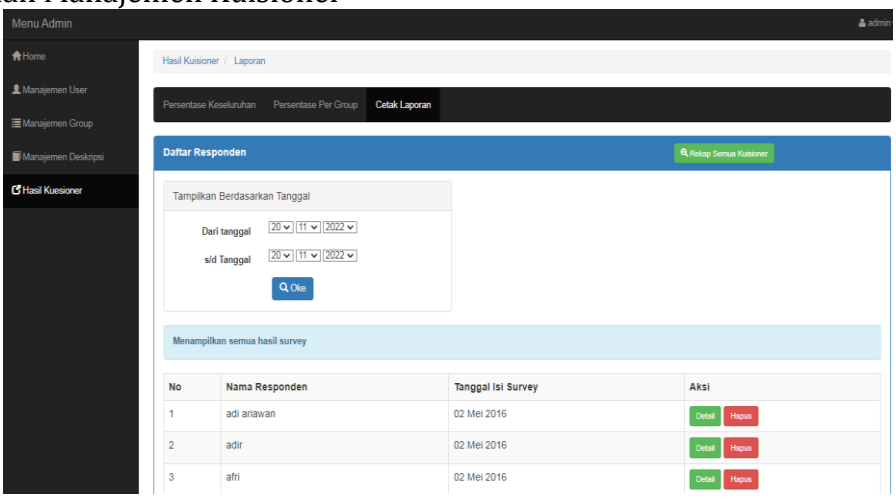
5. Halaman Manajemen Deaskripsi



Gambar 10 Halaman Deskripsi

Pada halaman ini admin bisa melakukan pemnambahan deskripsi pertanyaan dari bagian point poit group.

6. Halaman Manajemen Kuisioner

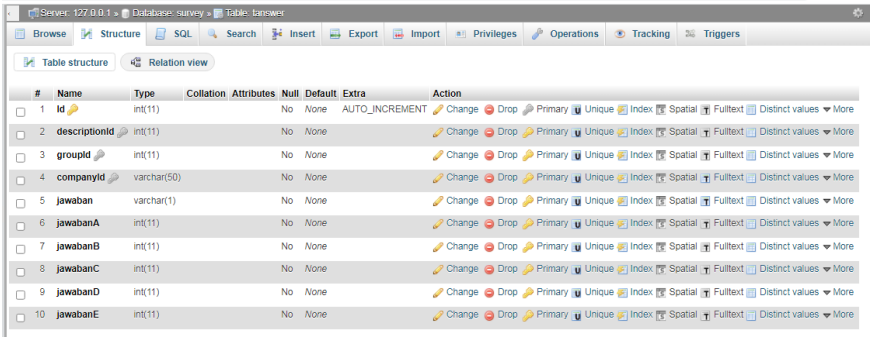


Gambar 11 Halaman hasil kuisioner

Halaman ini admin bisa melihat hasil dari keseluruhan kuisioner dan mencetak laporan.

Implementasi Database

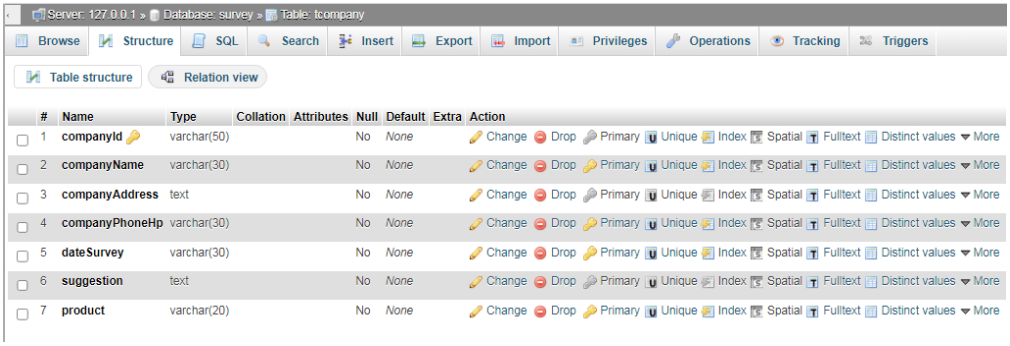
1. Tampilan Data Tanswer



Gambar 12 Tampilan Tabel Tanswer

Pada gambar menampilakn tabel tanswer atau tabel pertanyaan dari kuisioner, pada tabel tanswer terdapat 10 *field* , dengan Id sebagai *primarykey.*

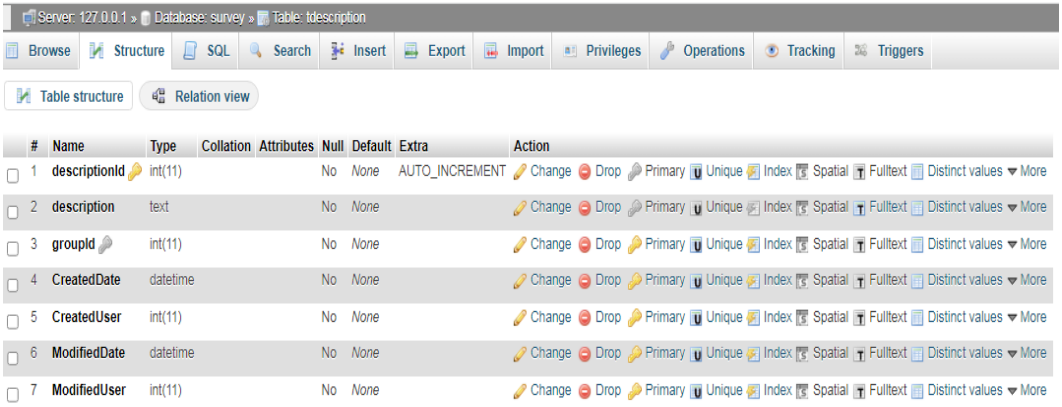
2. Tampilan Tabel Tcompany



Gambar 12 Tampilan Tabel Tcompany

Pada gambartampilan dari tabel *tcompany*, yang berisikan data pengguna kuisioner .pada tabel *tcompany* terdapat 7 *field* , dengan *companyId* sebagai *primarykey.*

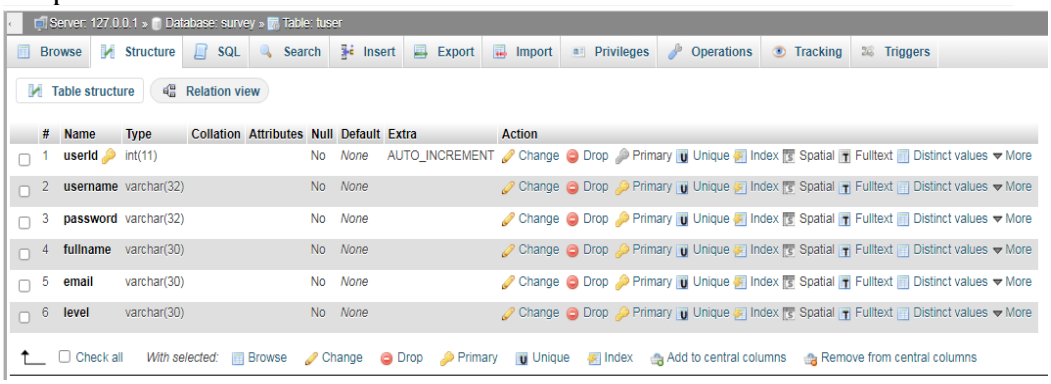
3. Tampilan Tabel *Tdescription*



Gambar 13 Tampilan Tabel T*description*

Pada gambar tampilan dari tabel *tdescription* yang berisikan data deskripsi dari pertanyaan kuisioner .pada tabel *tdescription* terdapat 7 *field* , dengan *descriptionId* sebagai *primarykey.*

4. Tampilan Tabel User



Gambar 15 Tampilan Tabel Tuser

Pada gambar tampilan dari tabel *tuser* yang berisikan data pengguna yang dapat mengakses sistem .pada tabel *tuser* terdapat 6 *field* , dengan *userId* sebagai *primarykey.*

D. Kesimpulan

Berdasarkan identifikasi masalah dan hasil analisa dari pelayanan untuk menganalisa kepuasan pelayanan akademik Politeknik Pelayaran Sumatera Barat, maka penulis dapat meyimpulkan sebagai berikut :

1. Dengan adanya perancangan sistem pelayanan kepuasan Pada akademik Politeknik Pelayaran Sumatera Barat dapat mempermudah proses pembuatan laporan. Karena dengan sistem terkumputerisasi dapat membantu menghemat waktu, tenaga dan biaya dibandingkan dengan sistem yang lama atau manual.
2. Mengimplementasikan dan menguji pelayanan untuk menganalisa kepuasan pelayanan akademik Politeknik Pelayaran Sumatera Barat, di rancang menggunakan bahasa pemograman *PHP* dengan Database *Mysql.*
3. Perancangan sistem informasi kepuasan pelayanan Pada akademik Politeknik Pelayaran Sumatera Barat menjadi efektif dan tepat waktu.

Saran

Adapun beberapa hal yang dapat penulis sarankan dalam pelaksanaan rancangan sistem pelayanan untuk menganalisa kepuasan pelayanan akademik politeknik pelayaran sumatera barat adalah sebagai berikut :

1. Perancangan sistem informasi ini diharapkan bisa diterapkan dalam pelayanan untuk menganalisa kepuasan pelayanan akademik Politeknik Pelayaran Sumatera Barat, supaya semua kegiatan dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang dirancang.
2. Program yang di usulkan perlu adanya publikasi dan promosi dari pihak Politeknik Pelayaran Sumatera Barat.
3. Untuk pengembangan lebih lanjut maka penulis memberikan saran yang sangat bermanfaat dan dapat membantu manajemen pelayanan untuk menganalisa kepuasan pelayanan akademik Politeknik Pelayaran Sumatera Barat.
4. Penulis berharap Perancangan sistem informasi kepuasan pelayanan Pada akademik Politeknik Pelayaran Sumatera Baratini dapat dibuat dalam versi *mobile (android/IOS)*.

DAFTAR PUSTAKA

[1]. Achmad Solihin, 2016. Pemograman Web dengan PHP dan Mysql. jakarta: Budi Luhur.

[2]. Adi, Rifki Nugroho, 2013. Analisisi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Pembelian dengan Sistem Pre-Order secara Online (Studi Kasus pada Online Shop Choper Jersey). Skripsi UNDIP.

[3]. Kristanto, Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, Yogyakarta: Gava Media, 2018.

[4]. Ariani Sukamto., Rosa., dan M.Shalahuddin, 2015, Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek, Bandung : Informatika.

[5]. Asmara, R. (2016). Sistem Informasi Pengolahan Data Penanggulangan Bencana pada Kantor Badan Penanggulangan Bnecana Daerah (BPBD) Kabupaten Padang Pariaman. Jurnal J-Click, 3.

[6]. A.S Rosa , dan M.Shalahuddin. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek. Bandung : Informatika.
[7]. Bekti, B. H., 2015. Mahir Membuat Website Dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery. Yogyakarta: Andi.
[8]. Bernard, Scott, A. (2012). An Introduction to Enterprise Architecture . 03 th Edition. Authorhouse. Bloomington.
[9]. B. Romney, S. & Steinbart, P. J., 2015. Sistem Informasi Akuntansi. jakarta selatan: Salemba Empat.
[10]. Fathansyah. (2015). Basis Data. Bandung : Informatika Bandung.
[11]. Fridayanthie, E.W. dan Mahdiati, T. 2016. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERMINTAAN ATK BERBASIS INTRANET (STUDI KASUS: KEJAKSAAN NEGERI RANGKASBITUNG). Jurnal Khatulistiwa Informatika.
[12]. Hidayat, A, A. 2013. Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data. Jakarta : Salemba Medika
[13]. Hutahaean, Jeperson. 2018. Konsep Sistem Informasi. CV Budi Utama : Yogyakarta. Isaias, P., & Issa,T.(2015). High Level Models and Methodologies for Information Systems. New York: Springer.