

Rancangan One Link Tab Pada Situs Aplikasi ODP di Telkom Gaharu Medan Berbasis Web

¹Arfina Handayani Daulay, ²Silvi Joya Arditna Br. Bukit, ³Ilka Zufria

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Alamat Surat

Email: ¹arfina.zhaa11@gmail.com, ²joyasilvi2001@gmail.com, ³Ilkazufria@uinsu.ac.id

Article History:

Diajukan: 9 September 2023; **Direvisi:** 31 September 2023; **Accepted:** 20 Oktober 2023

ABSTRAK

PT. Telkom Akses Medan yang berlokasi di Jalan Gaharu, No 1 Medan hingga saat ini masih menerapkan lebih dari satu link tab dalam situs ODP pada proses pendataannya. Tentu saja hal tersebut akan menyulitkan pihak_pihak yang bertugas dalam pendataan sehingga progres kerja menjadi tidak efektif dan efisien karena harus melakukan pengecekan secara berulang terhadap ribuan data yang berada pada tab yang berbeda. Maka penulis berupaya untuk menemukan solusi dengan cara melakukan perancangan aplikasi dengan menyatukan beberapa link tersebut agar dapat mengecek data validasi ODP menjadi lebih efisien. Dengan menerapkan tampilan yang sederhana yang akan memberikan kemudahan dalam penggunaannya termasuk pada saat menginput dan mencari data ODP yang telah tervalidasi. Aplikasi merupakan bentuk aplikasi berbasis WEB yang dirancang dengan menerapkan bahasa JAVA, serta database manajemen berupa sistem MySQL dan dengan tampilan interface menggunakan CSS.

Kata kunci: Validasi, Link Tab, ODP, WEB

ABSTRACT

PT. Telkom Access Medan, which is located at Jalan Gaharu, No. 1 Medan, is still implementing more than one tab link on the ODP website in its data collection process. Of course this will make it difficult for the parties in charge of data collection so that work progress becomes ineffective and inefficient because they have to repeatedly check thousands of data that are on different tabs. So the author tries to find a solution by designing an application by bringing together several of these links so that it can check the ODP validation data to be more efficient. By implementing a simple display that will provide ease of use, including when inputting and processing ODP data that has been validated. The application is a form of WEB-based application that is designed by applying the JAVA language, as well as a management database in the form of a MySQL system and an interface display using CSS.

Keywords: Validation, Link Tab, ODP, WEB

1. PENDAHULUAN

Saat ini telekomunikasi menjadi salah satu kebutuhan penting bagi manusia karena dapat memberikan kemudahan dalam menemukan ataupun berbagi informasi. Hal tersebut selaras

dengan berkembang teknologi informasi yang semakin pesat dalam berbagai bidang, termasuk dalam bidang telekomunikasi itu sendiri. Berdasarkan data yang telah ditemukan, dapat dilihat bahwa di Indonesia terdapat 82 juta orang yang menggunakan internet dan termasuk dalam peringkat ke 8 pengguna internet terbanyak di dunia.

PT. Telkom Akses (Telkom Akses) dibentuk pada 12 Desember 2012, sesuai dengan akata notaris Siti Safarijah, S.H. No 20 tertanggal 26 November 2012, dan telah disepakati MENKUMHAM sesuai dengan surat No. AHU-60691.AH.01.01 tahun 2012 tanggal 28 November 2012. Telkom Akses adalah anak perusahaan PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk (Telkom) dengan 99,99% sahamnya dipegang oleh TELKOM.[1] Telkom Akses berkecimpung dalam bisnis yang menyediakan layanan konstruksi serta pengelola infrastruktur jaringan.[2] Telkom Akses bertekad untuk dapat menciptakan koneksi internet dengan kualitas yang baik serta dapat kualitasnya agar mampu bersaing dalam pasar dunia namun tetap menerapkan harga yang terjangkau. Hingga kini, Telkom Akses sedang berupaya menciptakan jaringan backbone dengan basis serat optic atau internet protocol (IP) dengan membentangkan 30 node terra router serta kurang lebih 75.000 km kabel serat optik. Hal ini merupakan salah satu tahapan dari program Indonesia Digital Network 2015.

Dengan dibentuknya Telkom Akses diharapkan pertumbuhan jaringan broadband dapat meningkat dan menjadi lebih baik dibanding sebelumnya. Tidak hanya itu, Telkom Akses juga berupaya untuk memberikan layanan lain berupa Network Terminal Equipment (NTE), serta jasa yang dapat mengelola pengoperasian serta pemeliharaan (O&M, operation & maintenance) jaringan akses broadband. Dengan banyaknya jumlah pengguna yang menyebar luas di berbagai lokasi menjadi penyebab lamanya koordinasi waktu. Maka untuk menyelesaikan masalah tersebut, para teknisi memerlukan data informasi lokasi yang spesifik terkait ODP tersebut. Sistem informasi geografis (SIG) akan membantu teknisi untuk menemukan visualisasi, hasil analisa, serta interpretasi yang membahas mengenai tren ataupun pola yang ada. Oleh karena itu, penulis mencoba melakukan penelitian dengan judul Perancangan One Link Tab pada Situs ODP pada PT. Telkom Akses Wilayah Regional 1 Medan.

Dengan banyaknya pelanggan yang terkoneksi dengan jaringan telkom maka dari situ banyak juga perangkat-perangkat yang terhubung. Dengan begitu kelurusan data antara perangkat-perangkat yang ada dilapangan dengan data pada inventory sangatlah penting agar memudahkan dalam proses pemutusan atau penambahan pelanggan, memonitoring jalur jaringan, dan juga memudahkan service bila terjadi keluhan pada pelanggan.

2. METODE

PT. Telkom Akses Wilayah Regional 1 Medan menjadi lokasi yang dipilih oleh penulis untuk melakukan penelitian ini. Penelitian ini menerapkan siklus hidup dalam mengembangkan aplikasi *one link tab* dengan berbasis *WEB*. Maka metode yang diterapkan dalam penelitian ini, yaitu:

- Studi literatur, yakni dengan membaca beberapa buku *text book*, artikel-artikel, referensi, serta bahan-bahan yang berhubungan dengan konfigurasi jaringan FTTx.
- Studi lapangan, yaitu dilakukan dengan pengamatan langsung pada perangkat-perangkat yang digunakan, jumlah port yang digunakan, jenis layanan yang digunakan dan juga alamat dan koordinat mulai dari OPD sampai dengan rumah pelanggan. Untuk mendapatkan data-data yang nantinya akan divalidasi.

- c. Konsultasi, yaitu dengan tanya jawab dengan pembimbing kerja praktek dan pembimbing lapangan.
- d. Observasi, yakni dengan cara mengamati langsung PT Telkom Akses dan mendapatkan kurang lebih 8.000 data ODP yang belum tervalidasi dan melakukan cek validasi data di beberapa link tab. Dari pengamatan inilah penulis melakukan rancangan one link tab untuk memudahkan validasi data ODP di daerah regional 1.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

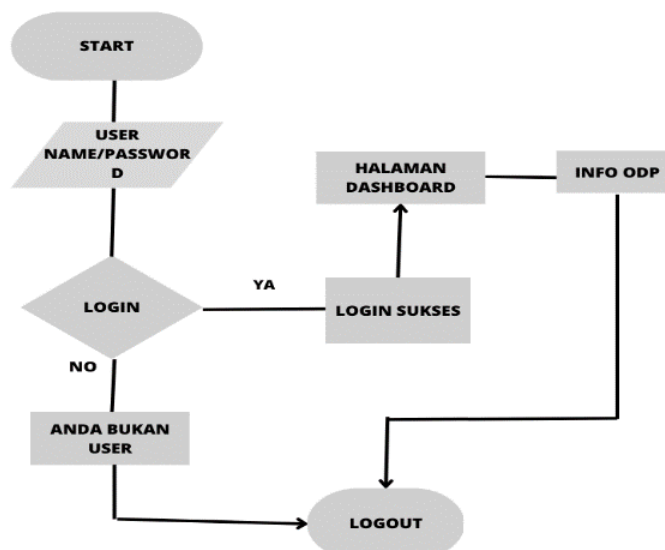
3.1 Analisa Kebutuhan

ODP (Optical Distribution Point) merupakan prangkat pasif yang menghubungkan kabel distribusi dari ODC dengan kabel drop untuk ke pelanggan. Pada ODP dilakukan split antara kabel distribusi ke kabel drop, splitter bisa 1:8, 1:16 atau 2x1:8. Letak ODP itu sendiri sesuai dengan kondisi dan kebutuhan[3].

Dari permasalahan yang diidentifikasi untuk mempermudah dalam validasi data ODP diperlukan suatu sistem yang dibangun penulis yang diberi nama One Link Tab yang dibangun dengan menerapkan bahasa pemrograman PHP dan HTML dengan aplikasi visual studio code. Pada tahapan ini kegiatan yang dilakukan adalah mengidentifikasi kebutuhan pemakaian aplikasi one link tab dan mengidentifikasi kebutuhan fungsional dari aplikasi one link tab.

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem one link tab ini menerapkan metode pengujian blackbox, yang merupakan bentuk pengujian pada perangkat lunak dengan titik fokus pada bagian fungsionalitasnya, termasuk dalam bidang input serta output pada aplikasi terkait dan memastikan apakah semuanya telah berjalan selaras dengan yang diharapkan. Pengujian ini diterapkan oleh help desk dan teknisi yang bertugas, dengan berupaya menjalankan sistem informasi geograis terhadap pemetaan ODP sekaligus mengelola data pengguna.



Gambar 1. Flowchart Sistem One Link

Pada gambar di atas menjelaskan bagaimana perancangan sistem aplikasi one link tab melalui diagram flowchart, yang merupakan diagram yang menunjukkan tahapan dan keputusan dalam setiap proses pada suatu aplikasi. Tahap tersebut digambarkan dengan

bentuk diagram yang terhubung satu sama lain oleh garis maupun arah panah. *Flowchart* mempunyai peranan yang penting dalam tindakan pengambilan keputusan untuk tahapan yang akan dilakukan selanjutnya. Tidak hanya itu, dengan tampilan *flowchart* yang ringkas dan efisien akan memberikan kemudahan untuk memastikan bahwa program tersebut dapat berjalan dengan semestinya sesuai dengan kebutuhan teknis dan non teknis. Rancangan aplikasi ini dibentuk dengan menerapkan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, HTML serta beberapa aplikasi pendukung lainnya.

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang menuliskan skrip *open source* yang banyak diterapkan dalam perancangan maupun pengembangan web, yang pada umumnya digunakan dalam komunikasi sisi server yang telah menerima dukungan dari sebagian besar sistem[4].

HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan jenis bahasa markup standar dengan merancang serta menyusun halaman aplikasi web. Akan tetapi, HTML bukan merupakan bahasa pemrograman karena tidak mampu memberikan fungsi yang cukup dinamis seperti layaknya bahasa pemrograman[5].

MySQL merupakan jenis *software* sistem manajemen dengan basis data SQL atau DMBS yang multi alur, multi pengguna[6].

3.3 Pengujian Sistem

Dengan dilakukannya pengujian sistem dalam penelitian ini, maka akan diketahui apakah sistem tersebut dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Aplikasi yang telah dirancang akan melewati pengujian sistem untuk memastikan setiap tahap sesuai fungsinya. Aplikasi yang dibuat tidak terlalu berbeda jauh dari, aplikasi yang akan dibangun ini akan lebih mempermudah pengguna dalam melakukan validasi data ODP. Validasi data menggunakan beberapa *link tab* sangat memakan waktu, oleh karena itu, pengembangan aplikasi ini menerapkan HTML.

3.4 Desain Sistem

Proses ini digunakan untuk memberikan perubahan permasalahan yang penulis temui sebelumnya yaitu proses validasi data ODP melalui beberapa *link tab*.

1. Perancangan Tabel *User*

Perancangan tabel *user* untuk melakukan login terlihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Tabel Perancangan *Login*

NO	Attribute	Tipe data	Length	Allow Null
1.	<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	10	<i>Not Null</i>
2.	<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	8	<i>Not Null</i>

***Primery Key**

2. Rancangan Tabel Info ODP

Rancangan info ODP yang tervalidasi pada situs *one link tab* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Tabel Perancangan Info

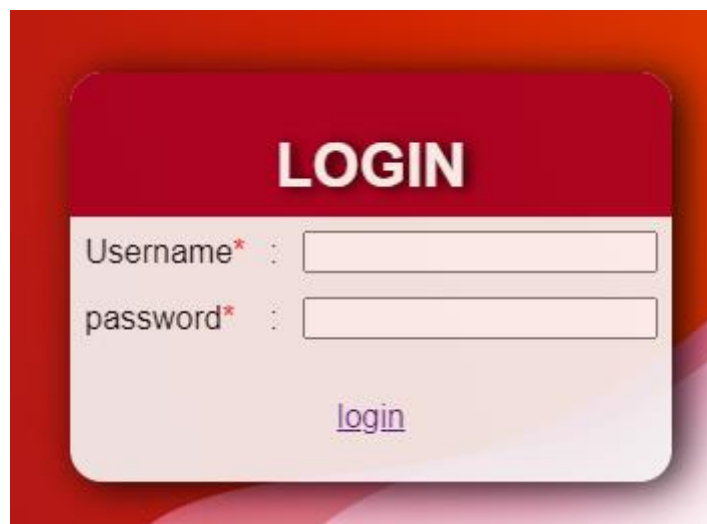
NO	Attribut	Tipe Data	Length	Allow Null
1	ODP	INT	5	Not Null
2	STO	Varchar	20	Not Null
3	REGIONAL	Varchar	20	Not Null
4	WITEL	Varchar	20	Not Null

***Primery Key**

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam memperoleh hasil aplikasi *one link* tab pada Situs Aplikasi ODP Di PT. Telkom Gaharu Medan Regional 1 merupakan bentuk implementasi sistem yang telah dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah dipilih sesuai dengan tampilan dashboard aplikasi tersebut. Proses pengujian ini diterapkan oleh pengguna, yakni dengan menjalankan seluruh sistem *one link tab* pada situs aplikasi ODP di PT. Telkom Indonesia Gaharu Medan Regional menggunakan seluruh fitur yang ada.

3.5 Pembahasan

Sistem berbasis web yang penulis rancang ini terdapat 3 yang akan dibahas yaitu *login*, halaman *dashboard*, dan info ODP. Menu *login* pada gambar 1 digunakan untuk dapat mengakses halaman *dashboard*. Form ini berisi *username* dan *password* yang harus diisi oleh pengguna untuk dapat masuk ke halaman *web ODP*. Proses validasi data yang dilakukan dengan mengakses *website DALAPA.TELKOM* yang hanya bisa diakses menggunakan jaringan internet PT.Telkom. Berikut ini adalah langkah-langkah proses validasi data :



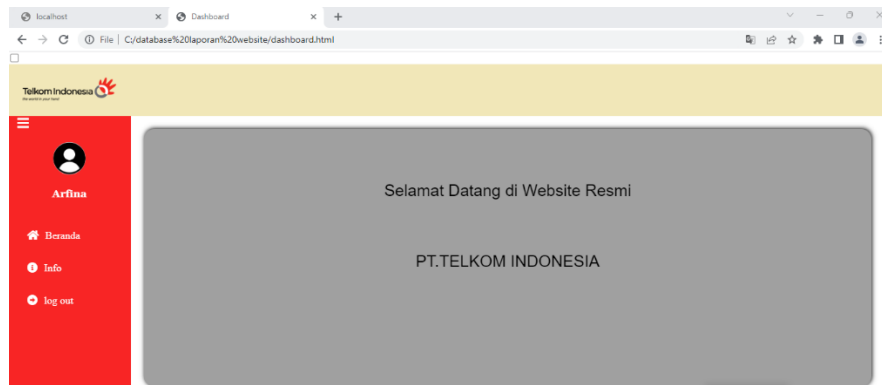
Gambar 2. Login One Link Tab

Pada gambar 2 terdapat tampilan halaman *login* untuk mengakses halaman *dashboard*. Pengguna harus mengisi *username* dan *password* agar dapat melakukan *login* sehingga dapat mengakses halaman *dashboard* one link tab. *Login* merupakan tahap yang harus

dilalui pengguna untuk dapat memasuki halaman utama dan mengakses setiap layanan dengan mengisi *username* dan *password* yang sesuai.

Tahapan login :

1. Masukkan *Username*
2. Masukkan *Password*
3. Klik kiri *login*



Gambar 3. Tampilan Halaman Dashboard

Pada gambar 3 terdapat halaman dashboard yang user temui pada saat melakukan *login*. Halaman ini memuat *one link tab* yang berisi *beranda*, *info*, *log out*. Beranda disini berfungsi untuk menampilkan halaman utama pada tampilan *one link tab*. Pada saat mengakses halaman utama pada *one link tab*, yang akan mengantarkan kita pada halaman yang dituju. Halaman utama adalah *website* dengan *domain* utama yang mempunyai *sub domain* yang merangkum program yang lebih spesifik, yang bertujuan agar tampilan halaman dapat lebih mudah dipahami oleh pengguna.

No	REG	WITEL	STO	ODP
1	REGIONAL 1	MEDAN	CINTA DAMAI	ODP-CTD-FDQ/087
2	REGIONAL 1	MEDAN	CINTA DAMAI	ODP-CTD-FDH/06
3	REGIONAL 1	MEDAN	CINTA DAMAI	ODP-CTD-FF/053
4	REGIONAL 1	MEDAN	CINTA DAMAI	ODP-CTD-FH/03
5	REGIONAL 1	MEDAN	PADANG BULAN	ODP-PBD-FBC/003
6	REGIONAL 1	MEDAN	PADANG BULAN	ODP-PBD-FAC/034
7	REGIONAL 1	MEDAN	PADANG BULAN	ODP-PBD-FCA/013
8	REGIONAL 1	MEDAN	PADANG BULAN	ODP-PBD-FBD/025
9	REGIONAL 1	MEDAN	PADANG BULAN	ODP-PBD-FAW/016
10	REGIONAL 1	MEDAN	PADANG BULAN	ODP-PBD-FAH/027
11	REGIONAL 1	MEDAN	PADANG BULAN	ODP-PBD-FBG/059

Gambar 4. Tampilan Halaman Info ODP

Berikut adalah tampilan info kelola ODP pada gambar 3.4 terdapat list data yang Tahapan:

1. Klik kiri info
2. Pilih daerah regional 1
3. Cek data ODP

Tampilan data ODP yang dikelola oleh PT. Telkom Indonesia. Pada halaman info ini menampilkan data ODP pada wilayah regional 1 yang belum tervalidasi yang di tampilkan dalam satu link tab Info. Di info inilah *user* akan melakukan validasi data ODP melalui one link tab. Disini kita melakukan pengecekan bagian yang perlu kita lihat adalah *Configuration* dan *Resourcenya*. Dibagian *Configuration* yang kita lihat hanya *Subscriber_Terminal_Port*, *Target Subscriber Port*, *Service_Port* dan *Service_Trail*. Pada *Subscriber_Termial_Port* menyatakan letak *port* di ODP yang terkoneksi ke pelanggan, Pada *Service_Port* menyatakan letak *Port* di OLT yang terkoneksi kepelanggan, dan *Service_Trail* adalah menyatakan nama *Service Trail* yang telah kita *Create* sebelumnya. Pada Percobaan yang dilakukan penulis didapatkan kasus bahwa data pelanggan di dalam sistem belum sesuai dengan yang ada dilapangan khususnya pada *Subscriber_Terminal_Port* dan *Service_Trailnya*. Pada sistem dinyatakan bahwa pelanggan terkoneksi di port 9 pada ODP sedangkan data lapangan menyatakan bahwa pelanggan terkoneksi di Port 5 maka dari itu data yang disistem sudah tidak sesuai dengan data lapangan dan harus dirubah data yang didalam sistem tersebut.



Gambar 5. Tampilan Log Out

Pada gambar 5 merupakan tampilan dari menu logout. Logout disini merupakan kegiatan menghapus informasi user pada *cookies*, sehingga *user* akan diantarkan kembali ke halaman *login*. Pada dasarnya, *logout* merupakan kebalikan dari *login* yang artinya tindakan memasukkan nama untuk mulai menggunakan sistem komputer atau proses di mana pengguna komputer masuk. Berdasarkan informasi dari situs *Techopedia*, ada dua cara yang bisa dilakukan untuk *logout*. Pertama, pengguna dapat mengklik opsi *logout* pada komputer agar keluar dari sesi *login* situs web ODP. Jika memilih menu ini, pengguna akan menghapus data *password* atau *username* yang sudah dimasukkan. Meski begitu, informasi tersebut akan tetap disimpan situs web apabila menggunakan sistem pengingat otomatis.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan di atas dapat ditarik kesimpulan. Penulis merancang sebuah Aplikasi *One Link Tab* yang tervalidasi oleh PT. Telkom Akses Medan yang memiliki fitur Info, Login, Dashboard dan Logout berbasis WEB menggunakan PHP. Manfaat dan kegunaan dari Aplikasi *One Link Tab* Berbasis Web ini adalah membantu karyawan agar lebih mudah untuk melakukan validasi data ODP pada TELKOM AKSES Medan. Penggunaan aplikasi ini sangat efektif dan efisien dalam mendata validasi data ODP yang tervalidasi juga dimodel simple dan tidak jauh berbeda dengan mendata menggunakan beberapa link tab sehingga karyawan dengan mudah menggunakan aplikasi ini dan juga sangat efisien dalam melakukan validasi data, karna tidak memerlukan banyak *link tab*.

Adapun langkah-langkah melakukan validasi data perangkat pelanggan pengguna jaringan secara singkat adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pencarian id subscriber port dari port ODP yang terkoneksi ke pelanggan menggunakan nama ODP yang di dapat dari lapangan.
2. Membuat Service Trail baru dari data pelanggan lalu copy id dari Service Trail tersebut. Kemudian lakukan pencarian Target *service port* dan juga id service port (GPON OLT) dengan menggunakan menu Info.
3. Lakukan konfigurasi data pelanggan dengan menyesuaikan hasil yang di dapat di langkah sebelumnya dengan yang sudah tertera di Inventory. Dimulai dari Subscriber terminal port yang terhubung, IP GPON yang digunakan, dan juga Target *Service Trail* yang digunakan.

Berdasarkan kesimpulan di atas didapat beberapa saran penulis pada TELKOM AKSES Medan:

1. Situs dalapa yang di akses pada Telkom Akses medan sering kali mengalami *down server* yang mengakibatkan terhambatnya kinerja karyawan.
2. Data ODP yang belum tervalidasi harus yang harus dicek menggunakan beberapa tab, sehingga memakan waktu yang cukup lama penulis merancang aplikasi one link tab ini untuk memudahkan serta mengefisienkan kinerja karyawan di PT TELKOM AKSES Medan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- PT Telkom Akses. Tentang Kami: Wilayah Layanan Operasi. (Telkom Akses). <http://telkomakses.co.id/tentang-kami/wilayah-layanan-operasi/>. Diakses tanggal 24 April 2017.
- PT Telkom Akses. Tentang Kami: Wilayah Layanan Operasi. (Telkom Akses). <http://telkomakses.co.id/tentang-kami/wilayah-layanan-operasi/>. Diakses tanggal 24 April 2017.
- Daya Cipta Mandiri, Pengertian Dan Fungsi Optical Distribution Point(ODP), <http://blog.dayaciptamandiri.com/2020/11/pengertian-dan-fungsi-optical.html> . Diakses pada tanggal 11 November 2020.
- Jago Hosting, Pengertian PHP, Fungsi, Syntax Dan Kelebihannya, <https://www.jagoanhosting.com/blog/pengertian-php/>. Diakses pada tanggal 14 mei 2022.

Merdeka, Pengertian HTML Lengkap Dengan Fungsi Dan Sejarah Kemunculannya, <https://www.merdeka.com/trending/pengertian-html-lengkap-dengan-fungsi-dan-sejarah-kemunculannya-kln.html>. Diakses pada tanggal 18 febuari 2021

Niaga Hoster, Pengertian Mysql, Fungsi, Dan Cara Kerjanya, <https://www.niagahoster.co.id/blog/mysql-adalah/>. Diakses pad tanggal 14 april 2022