

BAB II KERANGKA TEORITIS

A. Tinjauan Objek Penelitian

Dalam penelitian ini telah dilakukan wawancara kepada beberapa orang, di bagian petugas lapangan, admin di perusahaan telekomunikasi. Dan kesimpulan dari wawancara tersebut terdapat kondisi yang sama yaitu terjadinya dalam penyampaian informasi tiket gangguan internet, dikarenakan proses informasi yang kurang efektif dan kurangnya pemanfaatan teknologi dalam penginformasian tiket gangguan internet. Dengan adanya masalah ini, maka diadakan penelitian ini, untuk menemukan solusi dari teori dan proses informasi yang dinilai saat ini kurang efektif.

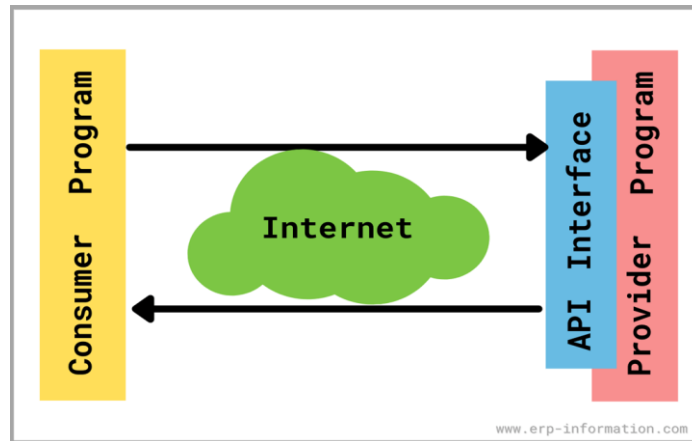
Didalam penelitian ini menggunakan aplikasi chatting berbasis cloud yaitu Telegram. Dan teknologi dalam penelitian ini adalah menghubungkan sistem yang telah ada saat ini dengan aplikasi Telegram, menggunakan penerapan API sebagai penghubungnya, dan nantinya akan menghasilkan sebuah Notifikasi pada Aplikasi Telegram, mengenai informasi terkait tiket gangguan internet secara real time.

B. Landasan Teori

1. Pengertian *Application Programming Interface* (API)

Menurut (Ashby, 2018, p. 5). *Application Programming Interface* (API) ialah dasar dari revolusi cloud, seluler, dan Internet Of Thing (IoT). Kecepatan, kemudahan, dan portabilitas data yang dipertukarkan melalui API memungkinkan semua inovasi dan kemudahan modern. Dengan demikian dapat didefinisikan jenis panggilan atau permintaan yang dapat dibuat, bagaimana membuatnya, format data yang harus digunakan dan konvensi yang harus diikuti. API juga dapat menyediakan mekanisme ekstensi sehingga pengguna dapat memperluas fungsionalitas yang ada dengan berbagai cara dan untuk berbagai tingkat. Secara umum *Application Programming Interface* (API) merupakan ekspresi terfokus keseluruhan fungsional dalam suatu modul software yang dapat diakses oleh orang yang membutuhkan dengan cara yang telah ditentukan layanan. Representasi terfokus dari fungsi yang dideklarasikan dalam API dimaksudkan untuk menyediakan rangkaian layanan yang spesifik untuk target tertentu. Jika dalam satu modul memiliki API ganda, hal ini sudah menjadi hal yang umum karena setiap API dimaksudkan untuk penggunaan yang spesifik dari modul terkait (Rama dan Avinash, 2015). Jadi API berperan sebagai perantara dari berbagai aplikasi berbeda, baik dalam satu program yang sama ataupun program yang berbeda. Pada gambar dibawah ini merupakan Proses

Komunikasi yang terjadi pada sistem dengan menggunakan Application Programming Interface.



Gambar 2.1 Skema Konektivitas Sistem dengan API

Pada gambar 2.1 dijelaskan skema konektivitas antar sistem dengan API yaitu seperangkat instruksi yang memungkinkan satu program dapat bekerja sama atau berintegrasi dengan program yang lainnya.

Secara struktural, API yaitu spesifikasi dari suatu *data structure, objects, functions*, beserta parameternya yang diperlukan untuk mengakses *resource* dari aplikasi tersebut. Semua spesifikasi tersebut membentuk suatu *interface* yang dimiliki oleh aplikasi untuk berkomunikasi dengan aplikasi lain, dan API juga bisa digunakan dengan berbagai bahasa *programming*, atau hanya dengan menggunakan URL (*Uniform Resource Locator*) yang telah tersedia oleh suatu website.

2. Pengertian Monitoring

Menurut (Harry Hikmat, 2010) Monitoring adalah proses pengumpulan dan analisis informasi berdasarkan indikator yang ditetapkan secara sistematis dan berkelanjutan tentang kegiatan atau program sehingga dapat dilakukan tindakan koreksi untuk penyempurnaan program atau kegiatan itu selanjutnya. Monitoring adalah pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan berkadar tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan ke arah tujuan atau menjauh dari itu. Monitoring memberikan informasi tentang status dan kecenderungan bahwa pengukuran dan evaluasi yang diselesaikan berulang dari waktu ke waktu, pemantauan umumnya dilakukan untuk tujuan tertentu, untuk memeriksa terhadap proses berikut objek atau untuk mengevaluasi kondisi atau kemajuan menuju tujuan hasil manajemen atas efek tindakan dari beberapa jenis

antara lain tindakan untuk mempertahankan manajemen yang sedang berjalan. Monitoring adalah proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas objektif program. Memantau perubahan yang fokus pada proses dan keluaran. Monitoring dibagi menjadi tiga proses yaitu diawali dengan proses mengumpulkan data monitoring(a), setelah itu dilanjutkan pada tahap proses menganalisis data monitoring(b) dan proses terakhir adalah proses menampilkan data monitoring dapat berupa gambar, tabel, dan lain-lain(c). Secara garis besar tahapan dalam sebuah sistem monitoring terbagi ke dalam 3 proses, yaitu :

- (a) Proses di dalam pengumpulan data monitoring.
- (b) Proses di dalam analisis data monitoring.
- (c) Proses dalam menampilkan data hasil monitoring.

Penerapan sistem monitoring pada suatu perusahaan atau pabrik sudah banyak dilakukan untuk mendukung kegiatan dan untuk memaksimalkan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan tersebut. Monitoring secara umum dapat dikatakan sebagai pemantau dari hasil plant yang dikontrol, dimana hasil monitoring merupakan hasil yang sesuai dengan fungsi web yaitu *real-time* dan jarak jauh.

3. Pengertian *Web Service*

Menurut (Thomas Erl, 2005) *Web service* adalah suatu sistem tukar informasi berbasis XML menggunakan internet untuk bisa berinteraksi antar aplikasi. Teknologi ini merupakan standar yang diambil oleh banyak vendor perangkat lunak, karena *open source*. Dengan ini yang membuat aplikasi *web service* dapat diimplementasikan oleh vendor yang berbeda sehingga dapat berkomunikasi satu dengan lainnya. Dengan ekstensi ini membuat *web service* berkembang dengan cepat dan luas, karena fungsi-fungsi web service bisa digunakan dimana saja.

Web service menunjuk pada sebuah aplikasi perangkat lunak yang dikembangkan dengan konsep khusus dengan adanya standar pemograman komunikasi berbasis internet protocol. Tujuannya ialah untuk memungkinkan aplikasi atau komponen untuk memanggil fungsi dan pertukaran data. Menurut (Huang, 2004) diambil dari buku *Integrating Web Services with competitive Strategies: The Ballanced Scorecard Approach*. Ada tiga standar yang membentuk teknologi *web service* sebagai berikut:

- (a) *Simple Object Access Protocol* (SOAP), digunakan untuk memanggil fungsi dan prosedur pada *remote* sistem dan mempertukarkan data antar proses
- (b) *Web Service Description Language* (WSDL), yaitu sebagai menggambarkan layanan secara spesifik pada komponen aplikasi dan bentuk *interface* layanan secara detail.

- (c) *Universal Description, Discovery, And Integration* (UDDI), untuk menimbulkan bentuk pencarian *web service* yang sudah siap untuk digunakan dan dipublikasi sehingga *service* bisa digunakan dan dicari pada saat dibutuhkan.

Apa yang membuat *web service* unik dibandingkan dengan teknologi perangkat lunak yang lain dan sangat menarik untuk perusahaan? Disebabkan *web service* dapat mengurangi kompleksitas atau pengurangan biaya. Untuk aplikasi yang heterogen dan terintegrasi terlepas dari lokasi penggunaan, bahasa pemrograman dan platform yang digunakan. Jadi perusahaan bisa berinovasi membuat *service* yang sebelumnya telah ada (*Loosely-Coupled*), terdistribusi, dan mempunyai layanan yang terintegrasi. Ada beberapa standar yang dimiliki oleh *web service* sehingga menjadi unik ialah :

- (a) Teknologi *web service* dapat diterima secara luas dan standar public-domain internet seperti HTTP dan XML.
- (b) Untuk pertama kalinya semua vendor teknologi menyepakati secara umum format *message* yaitu SOAP untuk berkomunikasi antar aplikasi.

4. Pengertian Internet

Menurut (Iskandar, 2009) Internet artinya sebuah sistem komunikasi dunia yang menghubungkan komputer-komputer serta jaringan komputer pada semua dunia. Setiap komputer serta jaringan terhubung secara langsung maupun tidak langsung ke beberapa jalur utama yang disebut internet backbone. Masing-masing dibedakan antara satu dengan yang lainnya menggunakan keunikan nama yang dianggap alamat IP 32 bit.

Komputer dan jaringan menggunakan banyak sekali platform (Unix, Linux, Windows, Mac dan lain-lain) dapat bertukar informasi dengan adanya sebuah protokol baku yang dikenal menggunakan nama TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). TCP/IP tersusun atas 4 layer, yaitu network access, internet, host-to-host transport, dan application. Internet adalah sekumpulan jaringan komputer yang menghubungkan situs akademik, pemerintahan, komersial, organisasi, maupun perorangan. Internet menyediakan akses buat layanan telekomunikasi dan asal daya informasi untuk jutaan pemakainya yang tersebar pada seluruh dunia. Layanan internet mencakup komunikasi eksklusif (email, chat), diskusi (Usenet news, email, milis), sumber daya informasi yang terdistribusi 9

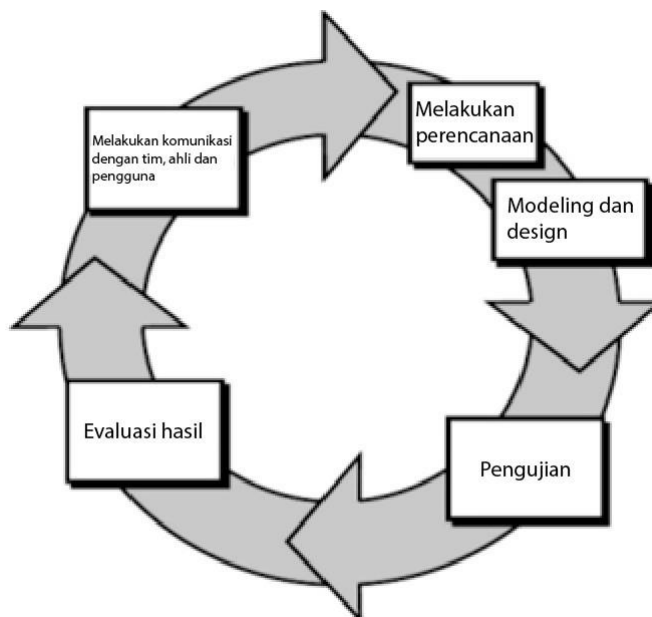
(World Wide web, Gopher), remote login, lalu lintas file (Telnet,FTP) serta layanan lainnya.

5. Pengertian Notifikasi

Menurut (KBBI, Kamus Besar Bahasa Indonesia) notifikasi adalah pemberitahuan mengenai informasi atau pengumuman dari pengguna tertentu kepada pihak yang dituju baik melalui media seperti email, sms, maupun aplikasi chatting (telegram, whatsapp, wechat, dsb). Notifikasi sangat penting bagi penerima informasi, karena dengan notifikasi, informasi tersebut dapat langsung diketahui oleh penerima. Notifikasi diperlukan ketika informasi yang disampaikan kepada pihak terkait tidak memungkinkan untuk diberitahukan secara langsung. Notifikasi memungkinkan keakuratan atau ketepatan informasi yang diberikan.

6. Metode Prototype

Menurut (Pressman, 2012) Prototype adalah perancangan yang terepresentasi dengan semua aspek perangkat lunak, yang merupakan rancangan cepat dan sudah membentuk suatu kerangka yang sudah dapat terlihat oleh pengguna, contohnya antarmuka aplikasi. Perubahan tentu dapat terjadi ketika proses pembuatan prototype, sesuai dengan kebutuhan pengembangan dan penelitian untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal.



Gambar 2.2 Model Prototype

Tahap pertama pembuatan prototype adalah melakukan komunikasi, baik dengan tim penelitian, ahli, dan juga pengguna. Selanjutnya adalah pembuatan rancangan pada prototype dan segera melakukan modeling atau design, agar dapat melihat gambaran awal dari bentuk prototype yang akan dibuat, selanjutnya ada konstruksi prototype dan melakukan pengembangan, evaluasi serta revisi untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal.

C. Tinjauan Pustaka

Penelitian rujukan merupakan acuan yang dibutuhkan seorang peneliti untuk melakukan penelitian. Penelitian rujukan pada penelitian ini diambil berdasarkan kesamaan metode yaitu dengan API. banyak penelitian yang menggunakan metode ini dalam berbagai kasus. Antara lain adalah:

1. (Billy Gerardhy Lainsampatty, 2019) **didalam penelitian yang berjudul Perancang Notifikasi Pesan Disposisi Pada Sistem Pengelolaan Surat Dinas Menggunakan Layanan API Media Social**, mengemukakan bahwa.

“ Didasarkan pada Dinas Pertanian yang masih belum memiliki alat atau media untuk mengelola surat dinas, baik surat masuk maupun surat keluar yang berdampak pada lemahnya pengawasan tindak lanjut dari surat dinas tersebut yang dikarenakan ketidaktahuan bahwa adanya surat yang harus segera diproses. Penelitian ini dibuat sebagai pemberitahuan visual dan teks tentang data surat yang masuk dan keluar juga dengan penyimpanan arsip yang lebih terperinci. Aplikasi website ini didukung dengan menggunakan layanan API Media Social Telegram yang digunakan sebagai pemberitahuan dalam bentuk notifikasi kepada pegawai agar Surat Dinas agar dapat segera ditindak lanjuti.”

2. (Muhammad Ulil Fahri, 2020) **didalam penelitian yang berjudul Implementasi Channel Bot Telegram (Real Time) COVID-19 di Kalimantan Barat dengan Memanfaatkan API**, mengemukakan bahwa.

“Pada penelitian ini bertujuan memberikan masyarakat informasi data statistik tentang COVID-19, khususnya Kalimantan Barat. Data terkirim secara cepat dengan memanfaatkan API Resmi Pemerintah Indonesia. Setiap data updated dari Pemerintah, secara otomatis dengan sistem bot data diambil dan kemudian dikirimkan ke channel bot telegram. Pengujian sistem telah dilakukan, dapat menghasilkan informasi yang valid secara otomatis tanpa perlu peran admin, dimana setiap ada update terbaru dari pemerintah, maka bot channel secara otomatis mengirim data COVID-19 khusus Kalimantan Barat.”

3. (Wahyat, 2021) **didalam penelitian yang berjudul Monitoring Jaringan Internet Menggunakan Notifikasi Bot API Telegram**, mengemukakan bahwa.

“Penelitian ini bertujuan untuk memonitoring sistem koneksi jaringan komputer pada laboratorium jaringan komputer jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis. Saat ini, proses monitoring kendala jaringan internet di laboratorium tersebut masih dilakukan pengecekan secara manual, sehingga prosesnya menjadi lambat dan kurang efisien. Sistem monitoring menggunakan Bot API Telegram dan Netwatch Mikrotik untuk mendapatkan informasi berupa pesan notifikasi telegram secara realtime kepada administrator jaringan. Bot API telegram akan mengirimkan pesan notifikasi ketika terjadi kendala koneksi internet down dan internet up. Hasil dari sistem monitoring jaringan internet sangat membantu administrator jaringan dalam pencarian informasi ketika terjadi kendala koneksi internet.”

4. (Indriyana Puspitasari, 2022) **didalam penelitian yang berjudul Sistem Pengelolaan Surat Dengan Memanfaatkan Application Programming Interface (Api) Untuk Notifikasi Pesan Disposisi**, mengemukakan bahwa.

“Penelitian ini dibuat sebagai pemberitahuan visual dan teks tentang data surat yang masuk dan keluar juga dengan penyimpanan arsip yang lebih terperinci. Aplikasi website ini didukung dengan menggunakan layanan API Media Social Telegram yang digunakan sebagai pemberitahuan dalam bentuk notifikasi disposisi kepada pegawai agar Surat Dinas agar dapat segera ditindak lanjuti dan tracking surat untuk pengirim agar pengirim dapat memantau informasi surat yang telah dikirim.”

5. (Siboro, 2021) **didalam penelitian yang berjudul Penerapan Application Programming Interface (API) Pada Push Notification Untuk Informasi Monitoring Stok Barang Minim**, mengemukakan bahwa.

“Disetiap perusahaan industri terdapat bagian purchasing yang bertugas untuk melakukan pembelian barang jika stok barang sudah menipis. Tetapi bagian Purchasing selalu mengalami kesulitan dalam mengontrol stok barang minim yang begitu banyak pada perusahaan, sehingga kerap terjadi keterlambatan pembelian barang, hal ini disebabkan karena kurang efektifnya proses penyampaian informasi mengenai data stok barang minim baik dari gudang bahan baku maupun dari sistem yang ada. Pada penelitian ini dibuat sebuah prototype untuk menjadi solusi atas permasalahan yang ada, dimana Penerapan Application Programming Interface (API) akan mampu menjadi penghubung antara sistem yang sudah ada dengan sistem lain yang akan mengirimkan push notification dalam mengirimkan informasi mengenai data stok barang yang sudah mencapai batas minim ketika masih terjadi proses transaksi, sehingga dapat mengurangi tingkat keterlambatan dalam pembelian barang

akibat dari kurang efektifnya pemberitahuan informasi mengenai stok barang minim yang selama ini sudah terjadi.”

6. (Asep Kurniawan, 2019) **didalam penelitian yang berjudul Implementasi Application Programming Interface (API) Google Calendar Sebagai Reminder Informasi Kegiatan Pondok Pesantren**, mengemukakan bahwa.

“Pondok Pesantren memiliki jadwal kegiatan dan informasi yang harus diketahui oleh anggota Pondok Pesantren sebagai pengetahuan dan panduan kegiatan belajar mengajar atau kegiatan lainnya yang akan dilakukan. Pondok Pesantren ini jadwal kegiatan dan informasi dipublikasikan dengan cara manual, maka dibutuhkan suatu sistem yang mengelola jadwal kegiatan dan informasi, serta mempublikasikan menggunakan Google Calendar untuk memberikan pengingat (reminder) atau notifikasi agar tersampaikan kepada anggota Pondok Pesantren. Penelitian ini menggunakan metodologi pengembangan sistem Personal Extreme Programming (PXP) dan hasil dari penelitian ini yaitu API Google Calendar telah berhasil diimplementasikan pada aplikasi pesantren reminder, yang dapat mengelola kegiatan dan menyampaikan informasi kegiatan kepada anggota Pondok Pesantren menggunakan Google Calendar .”

7. (Wiku Galindra Wardhana1, 2020) **didalam penelitian yang berjudul Implementasi Teknologi Restful Web Service Dalam Pengembangan Sistem Informasi Perekaman Prestasi Mahasiswa Berbasis Website**, mengemukakan bahwa.

“Sistem ini dikembangkan dalam bentuk website dengan teknologi RESTFUL web service. Pengembangan sistem dilakukan dengan metode prototyping yang dimulai dari analisa kebutuhan. Selanjutnya, dibuat prototype sistem dan dilakukan evaluasi oleh ketua PSIK Fakultas Teknologi Pertanian. Dari hasil evaluasi dilakukan perbaikan dan dilakukan presentasi prototype ulang hingga prototype disetujui. Hasil dari analisa kebutuhan digambarkan ke dalam use case diagram, use case scenario, dan activity diagram. Perancangan sistem digambarkan ke dalam sequence diagram, class diagram, dan physical data model. Implementasi website menggunakan framework Laravel dan implementasi REST API menggunakan framework Lumen. Kemudian dilakukan pengujian terhadap sistem menggunakan blackbox testing dengan presentase hasil pengujian sebesar 100% yang menandakan sistem telah sesuai dengan spesifikasi. Selain itu, dilakukan pengujian usability menggunakan System Usability Scale dengan nilai 78. Berdasarkan nilai yang didapat, sistem masuk ke dalam kategori baik dengan skala nilai C dan rentang penerimaan berada pada kategori dapat diterima.”

8. (Alvin, 2019) **Didalam penelitian yang berjudul Implementasi SMS Gateway dan Application Programming Interface (API) pada Penjualan Mobil Tangki Berbasis Web**, mengemukakan bahwa.

“Sistem yang dibuat dengan mengimplementasikan SMS Gateway dan Application Programming Interface yaitu melakukan monitoring dapat mempermudah konsumen dalam melakukan pembelian mobil tangki dan truk. E-commerce yang dibangun ini dilengkapi dengan fitur sms-gateway API (application programming interface) dan pelacakan kendaraan. Nantinya sms-gateway API secara otomatis mengirim pesan kepada konsumen setelah melakukan pembayaran sebagai sarana komunikasi. Sementara itu proses pelacakan tracking kendaraan dapat dilakukan melalui websitedan sms-gatewaybagi konsumen yang sudah melakukan transaksi. Dengan begitupihak perusahaan juga bisa melakukan monitoring kendaraan yang telah terjual serta waktu sampai supir menuju ke lokasi konsumen. Metode yang digunakan untuk mengetahui estimasi waktu kendaraan sampai ke lokasi tujuan adalah metode high ratio next. Metode ini dapat memperhitungkan waktu tempuh serta rata-rata kecepatan. Sistem ini dapat meminimalisi masalah yang ada serta meningkatkan identitas perusahaan agar dikenal oleh masyarakat luas.”

9. (Indra Sontana, 2019) **Didalam penelitian yang berjudul Application Programming Interface Google Picker Sebagai Penyimpanan Data Sistem Informasi Arsip Berbasis Cloud**, mengemukakan bahwa.

“Application Programming Interface (API) yang ada pada Google Picker dengan menggunakan Cloud Computing. Cloud Computing menawarkan penyimpanan virtual yang tidak terbatas dibandingkan server dan hard-drive yang memiliki batas. Ketika membutuhkan ruang penyimpanan yang lebih besar bukanlah menjadi masalah karena perusahaan hanya perlu mengubah layanan penyimpanan ke batas yang lebih besar namun dengan biaya yang berbeda tentunya. Layanan cloud storage merupakan salah satu contoh dari cloud computing. Dengan API Google Picker resource yang ada pada server Google dapat dimanfaatkan seperti unggah foto, video, peta dan dokumen. Berdasarkan hasil dari penelitian ini, didapatkan kesimpulan dari aplikasi E-Arsip, yaitu: 1. Penggunaan Application Programming Interface Google Picker telah berhasil mengintegrasikan sistim arsip dengan server google sehingga yang dapat melakukan proses akses, simpan dan unggah data e-arsip pada cloud google. 2. Dengan adanya fasilitas cloud storage google drive membantu perusahaan dalam menghemat dan menangani keterbatasan harddisk dan server, serta memudahkan dalam proses distribusi data arsip.”

10. (Wisnu Alipudin, 2021) **didalam penelitian yang berjudul Penerapan Representational State Transfer (REST) Pada Push Notification Whatsapp Untuk Layanan Informasi Akademik**, mengemukakan bahwa.

“Perguruan tinggi merupakan lembaga pendidikan yang tertinggi dalam sistem pendidikan nasional di semua negara. Posisinya tidak jauh berbeda dengan pendidikan dasar atau menengah yang berfungsi untuk mengembangkan potensi peserta didik agar tumbuh dan berkembang sebagai anggota masyarakat yang normal tetapi perguruan tinggi memiliki misi yang lebih jauh dari sekedar menghasilkan lulusan yang pandai, handal dalam mengelola ilmunya dan mampu menerapkan dalam dunia kerja. Perguruan tinggi harus bisa mengantarkan peserta didiknya memahami dirinya sendiri, menentukan peran dirinya dalam masyarakat dan menjadikannya sebagai manusia yang jauh lebih baik dari yang sebelumnya. Push Notification sebuah layanan yang banyak digunakan untuk keperluan pemberitahuan melalui pesan pendek yang ada di smartphone. Dengan adanya layanan Push Notification tersebut, pengguna dapat terbantu dalam hal yang bersifat pemberitahuan secara singkat. Pada implementasinya Push Notification dapat dimanfaatkan dalam berbagai keperluan sehari-hari misalnya untuk monitoring absensi, update berita terbaru, dan sebagainya, dengan memadukan push notifikasi whatsapp dan rest akademik akan menghasilkan pencarian nilai dengan sangat mudah jika menggunakan aplikasi whatsapp.”

Tabel Tinjauan Pustaka 2.1

NO	PENELITI	JUDUL	SUMBER	KONTRIBUSI/KELEMAHAN
1	(Billy Gerardhy Lainsamputty, Suprihadi, 2019)	Perancang Notifikasi Pesan Disposisi Pada Sistem Pengelolaan Surat Dinas Menggunakan Layanan API Media Social	https://ejournal.uksw.edu/aiti/article/view/3641/1468	Kontribusi pada penelitian ini adalah pengambilan variabel surat untuk dijadikan sebagai variabel yang digunakan

NO	PENELITI	JUDUL	SUMBER	KONTRIBUSI/KELEMAHAN
2	(Muhamma d Uliil Fahri, 2020)	Implementasi Channel Bot Telegram (Real Time) COVID-19 di Kalimantan Barat dengan Memanfaatkan API	https://www.journal.unusida.ac.id/index.php/jik/article/view/304/277	Kontribusi pada penelitian ini adalah pengambilan variabel data Covid-19 untuk dijadikan sebagai variabel yang digunakan.
3	(Wahyat, Agus Teddyana, 2021)	Monitoring Jaringan Internet Menggunakan Notifikasi Bot API Telegram	http://sia.lab.sar.ac.id/index.php/satin/article/view/713	Kontribusi pada penelitian ini adalah sebagai referensi prosedur pengembangan dalam penelitian tersebut.
4	(Indriyana Puspitasari, Andik Adi Suryanto, Alfian Nurlifa , Sulfia Lailatul Jannah, 2022)	Sistem Pengelolaan Surat Dengan Memanfaatkan Application Programming Interface (Api) Untuk Notifikasi Pesan Disposisi	https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/stains/article/view/1519/1225	Kontribusi pada penelitian ini adalah pengambilan data surat sebagai variable yang akan digunakan.
5	(Andika Ramot Yesaya Siboro, 2021)	Penerapan Application Programming Interface (API) Pada Push Notification Untuk Informasi Monitoring Stok Barang Minim	http://www.teknois.stikombinaniaga.ac.id/index.php/JBS/article/view/120/96	Kontribusi pada penelitian ini adalah pengambilan data stok barang minim untuk dijadikan variabel yang digunakan.

NO	PENELITI	JUDUL	SUMBER	KONTRIBUSI/KELEMAHAN
6	(Asep Kurniawan, Alam Rahmatulloh, Heni Sulastri, 2019)	Implementasi Application Programming Interface (API) Google Calendar Sebagai Reminder Informasi Kegiatan Pondok Pesantren	https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JST/article/view/17506/11082	Kontribusi pada penelitian ini adalah pengambilan variabel jadwal kegiatan pondok pesantren untuk dijadikan sebagai variabel yang digunakan.
7	(Wiku Galindra Issa Arwani, Bayu Rahayudi, 2020)	Implementasi Teknologi Restful Web Service Dalam Pengembangan Sistem Informasi Perekaman Prestasi Mahasiswa Berbasis Website	https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj157eN7u71AhUhTmwGHT-GB0c4ChAWegQICxAB&url=https%3A%2F%2Fj-ptiik.ub.ac.id%2Findex.php%2Fj-ptiik%2Farticle%2Fdownload%2F7024%2F3397%2F&usq=A0vVaw2t6DAaVan2hNiaEmvXcZt2	Kontribusi pada penelitian ini adalah pengambilan variabel mahasiswa untuk dijadikan variabel yang digunakan.

NO	PENELITI	JUDUL	SUMBER	KONTRIBUSI/KELEMAHAN
8	(Alvin a, Gusrianty, 2019)	Implementasi SMS Gateway dan Application Programming Interface (API) pada Penjualan Mobil Tangki Berbasis Web	http://www.ejournal.pelitaindonesia.ac.id/JMApTeKsi/index.php/JOM/article/view/491/350	Kontribusi pada penelitian ini adalah pengambilan variabel barang untuk dijadikan variabel yang digunakan.
9	(Sontana, Rahmatulloh, Rachman, 2019)	Application Programming Interface Google Picker Sebagai Penyimpanan Data Sistem Informasi Arsip Berbasis Cloud	https://teknosi.fti.unand.ac.id/index.php/teknosi/article/view/783/180	Kontribusi dalam penelitian ini adalah pengambilan variabel arsip untuk dijadikan variabel yang digunakan.
10	(Wisnu Alipudin, 2021)	Penerapan Representational State Transfer (REST) Pada Push Notification Whatsapp Untuk Layanan Informasi Akademik	http://doi.org/10.36350/jbs.v11i1	Kontribusi pada penelitian ini adalah pengambilan variabel data akademik untuk dijadikan variabel yang digunakan.

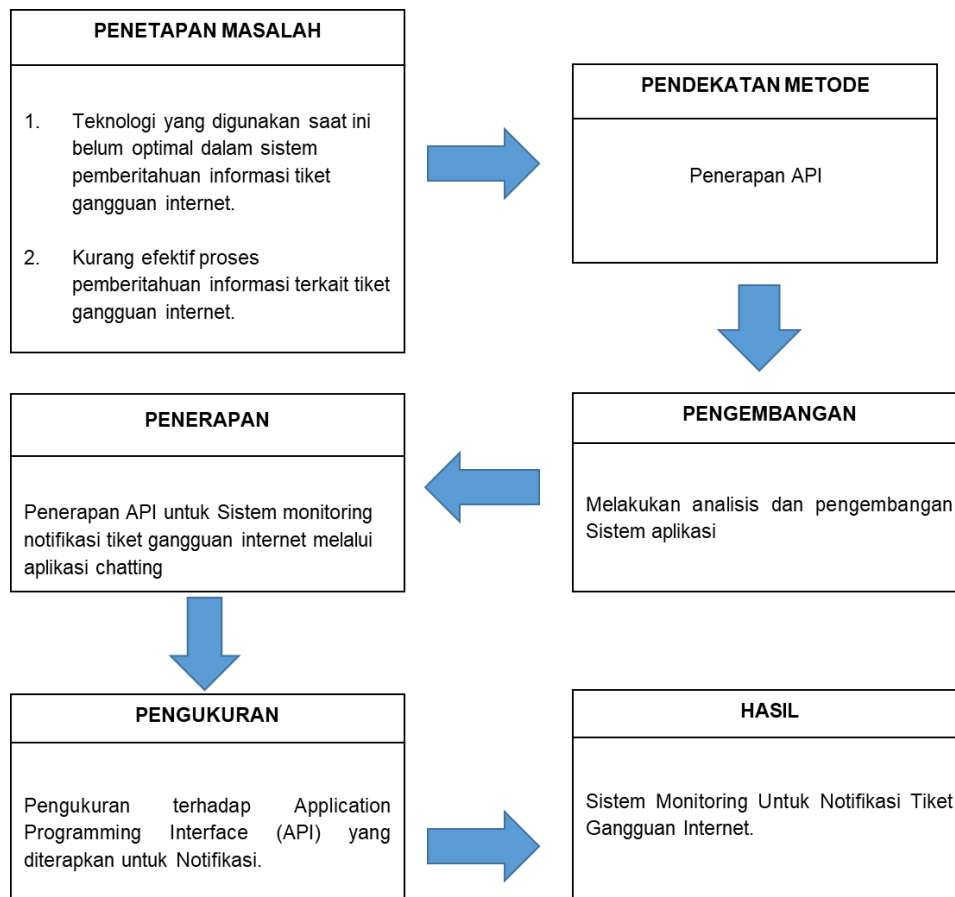
Berdasarkan jurnal - jurnal yang telah dikumpulkan dan dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang upaya pengembangan dengan upaya - upaya lain, yang kemungkinan sudah pernah ditempuh oleh ahli lain. Kontribusi dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Memberikan informasi data tiket gangguan internet.

- b) Memberikan notifikasi informasi terkait data keluhan pelanggan berdasarkan wilayahnya ke petugas lapangan.
- c) Proses kerja lebih efektif, dalam pemberitahuan informasi tiket gangguan internet, dikarenakan terdapat API sebagai teknologi penghubung sistem dengan aplikasi chatting dan web data, sehingga memudahkan dalam penyampaian informasi tiket gangguan internet.

D. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan dukungan landasan teoritis yang diperoleh dari eksplorasi teori yang dijadikan rujukan penelitian, maka disusun kerangka pemikiran sebagai mana terdapat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran

Penetapan permasalahan menetapkan permasalahan yang terjadi dan menjadi dasar hasil dari penelitian, dan dilakukan pendekatan terhadap aplikasi, dan didalam pengembangan terdapat 2 bagian yaitu tahap analisis, dan yang kedua adalah pengembangan, dan dalam penerapannya kita menggunakan bahasa pemograman laravel, dimana sistem yang sudah ada saat ini akan dihubungkan dengan aplikasi lainnya menggunakan API. Setelah dilakukan penerapan, langkah selanjutnya adalah melakukan pengukuran untuk mendapatkan hasil yang sesuai setelah melakukan penerapan metode dan pengukuran.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya masih bersifat praduga karena masih harus dibuktikan kebenarannya. Maka, hipotesis pada penelitian adalah penerapan *Application Programming Interface* pada sistem diduga dapat bekerja sama dengan sistem yang lainnya yang dapat menghasilkan data menghasilkan data informasi berupa notifikasi tiket gangguan internet.