

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Buku Catatan

Buku catatan adalah buku atau halaman-halaman kertas yang digunakan untuk merekam sebuah catatan atau memo. Pada abad ke-14 dan ke-15, buku catatan terbuat dari lembaran-lembaran kertas terpisah yang disatukan di kemudian hari. Petugas pencatat membuat garis-garis berurutan secara manual di atas kertas. Buku catatan banyak digunakan oleh siswa sekolah hingga universitas untuk mencatat seluruh pembelajaran mereka. Tidak hanya siswa, buku catatan juga sering digunakan oleh berbagai macam kalangan seniman, komposer, hingga pengacara [14].

2.2 Pengelolaan Keuangan

Pengelolaan keuangan merupakan hal penting yang masih sulit diterapkan di masyarakat. Beberapa penelitian mengenai pengelolaan keuangan terutama pengelolaan keuangan pribadi menunjukkan masih kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan keuangan. Pengelolaan keuangan masih dianggap suatu hal yang sulit dilakukan karena kebanyakan masyarakat merasa stress karena tidak dapat mengaturnya dengan baik. Pencatatan keuangan yang masih dilakukan dengan tulis tangan juga menjadi salah satu faktor masyarakat kesulitan mengelola keuangan mereka karena dianggap memakan waktu dan tenaga. Padahal dengan mengelola keuangan, kita dapat mengetahui rekam jejak pendapatan dan pengeluaran keuangan dengan baik.

Namun seiring perkembangan zaman, teknologi kini dapat dengan mudah membantu proses pengelolaan keuangan melalui komputer, laptop, maupun *smartphone*. Pencatatan pengeluaran pun dapat dilakukan dengan cepat kapanpun dimanapun melalui koneksi internet. Dengan demikian, hal yang perlu ditingkatkan adalah pengetahuan dan pemahaman tentang kesadaran terhadap pentingnya pengelolaan keuangan di masyarakat [3].

2.3 Aplikasi

Aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan keperluan tertentu. Tujuan dari aplikasi adalah untuk membantu pekerjaan manusia agar dapat dilakukan dengan mudah. Aplikasi bergantung pada kebutuhan dari program itu sendiri, misalnya seperti aplikasi Microsoft Word yang memiliki berbagai fitur untuk membantu pekerjaan manusia dalam melakukan pengolahan kata [13].

2.4 Web

Web atau *World Wide Web* (WWW) merupakan salah satu sumber daya internet menggunakan pendekatan *hyperlink* yang memungkinkan pengguna dalam memperoleh informasi dengan mengunjungi kumpulan halaman *web*. *Website* merupakan komponen yang terdiri dari teks, suara, gambar hingga animasi yang dapat menyampaikan informasi dengan lebih interaktif. Selain menyampaikan informasi, *website* juga memungkinkan pengguna untuk memperoleh pengetahuan, bertransaksi, hingga berinteraksi dengan pengguna lain selama terkoneksi dengan internet [15].

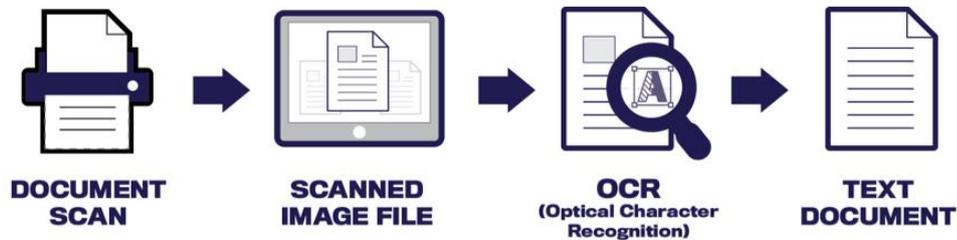
2.5 Deteksi

Deteksi merupakan proses untuk memeriksa atau melakukan pemeriksaan terhadap suatu benda dengan menggunakan cara dan teknik tertentu. Pada teknologi, pendeteksian diterapkan pada berbagai alat hingga perangkat lunak yang dimanfaatkan untuk mempercepat proses pemeriksaan. Pendeteksian pada teknologi menggunakan citra berupa gambar hingga video dalam melakukan pemeriksaannya [16].

2.6 Optical Character Recognition (OCR)

OCR merupakan salah satu dari ilmu komputer yang melibatkan pembacaan teks dan penerjemahan gambar ke dalam sebuah bentuk yang dapat dioperasikan oleh komputer, contohnya seperti kode ASCII [17]. Sistem OCR terdiri dari pemindai untuk pembacaan teks dan sebuah perangkat lunak yang akan menganalisa gambar. OCR memungkinkan pengguna untuk mendeteksi teks, angka, ataupun karakter dari sebuah gambar agar dapat disunting melalui sebuah aplikasi pengolahan kata. Dalam penerapannya, teknologi OCR banyak digunakan

untuk membantu dalam mendeteksi plat kendaraan, dokumen, teks bahasa asing, hingga *barcode*. Cara kerja dari OCR dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Optical Character Recognition (OCR)

Sumber: <https://hasangalakdinu.medium.com/ocr-optical-character-recognition-functionality-in-node-js-application-9ed79080e699>

2.7 Application Programming Interface (API)

API adalah antarmuka yang dibangun agar seluruh fungsi sistem dapat diakses oleh perangkat lunak dengan komponen yang berbeda-beda secara terprogram. Fungsi dari API adalah untuk memudahkan penggunaan teknologi dalam membangun suatu perangkat lunak sehingga pengembang tidak perlu membangun teknologi tersebut dari awal. API memiliki beberapa arsitektur seperti REST (*Representational State Transfer*), GraphQL, dan lainnya [18]. Arsitektur API yang digunakan pada penelitian ini adalah REST.

REST adalah arsitektur sistem yang berfokus pada skalabilitas dari interaksi antar komponen sistem dan generalitas sebuah antarmuka. REST memanfaatkan protokol HTTP pada pola request-response interaksinya. Cara kerja REST adalah memisahkan peran dari client dan server sehingga terjadinya perubahan pada salah satu sisi tidak akan berdampak pada sisi lainnya [19].

2.8 Veryfi

Veryfi adalah sebuah layanan API yang menyediakan teknologi OCR untuk mengekstraksi data dari dokumen secara otomatis. Jenis dokumen yang dapat diekstraksi menggunakan Veryfi adalah faktur, struk belanja, formulir W-2, formulir W-9, cek, kartu nama, kartu kredit, hingga kartu identitas. Veryfi

menyediakan beberapa jenis paket langganan yang dapat dipilih oleh pengguna sesuai dengan kebutuhannya. Veryfi memberikan akses ekstraksi gratis untuk 100 gambar atau dokumen setiap bulan. Namun jika pengguna membutuhkan akses gambar atau dokumen yang lebih besar, pengguna dapat memilih paket langganan *pay as you go* dengan membayar minimal sebesar 500 US Dollar untuk 10.000 gambar atau dokumen perbulannya dan 0,8 US Dollar untuk tiap ekstraksi selanjutnya.

Proses ekstraksi dapat dilakukan melalui SDK yang telah disediakan oleh Veryfi ataupun lensa *real-time* pada *browser* dan *mobile*. Terdapat beberapa jenis SDK dengan berbagai bahasa pemrograman yang saat ini dapat digunakan, seperti Python, Java, Node.js, PHP, Go, Dart, #C, Ruby, Rust, Swift, dan Kotlin. Cara kerja dari proses ekstraksi pada Veryfi dimulai dari data berupa gambar atau dokumen yang diunggah oleh pengguna dikirim ke API untuk diekstraksi dan disusun ke dalam format JSON. Format gambar atau dokumen yang didapat diproses oleh Veryfi adalah .html, .gif, .jpeg, .txt, .jpg, .png, .htm, .pdf, .webp, .zip, .heic, .ofd, .heif, .avif dengan ukuran maksimum sebesar 20mb serta jumlah halaman maksimum dalam sekali ekstraksi sebanyak 15 halaman. Untuk kepentingan penelitian ini, data yang digunakan dibatasi untuk format gambar .jpg dengan ukuran maksimum sebesar 5MB. Logo dari Veryfi API dapat dilihat pada Gambar 2.2.

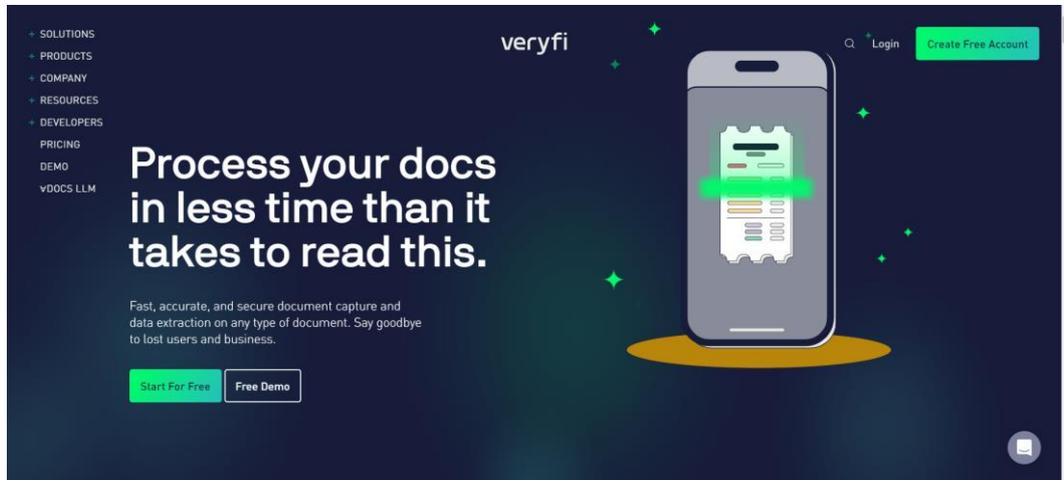


Gambar 2.2 Logo Veryfi API

Sumber: <https://www.veryfi.com/>

Langkah-langkah yang perlu dilakukan pertama kali untuk menggunakan layanan yang disediakan oleh Veryfi API adalah:

1. Masuk ke laman <https://www.veryfi.com/> lalu klik Create Free Account seperti pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Tampilan Website Veryfi API

2. Isi dengan lengkap form data diri berikut lalu klik Continue. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 2.4.

The image shows a sign-up form titled 'Tell us about yourself'. The form is set against a dark blue background. It contains several input fields: 'Full Name *' with the value 'John Johnson'; 'Job Title *' with the value 'Founder'; 'Company Name *' with the value 'Johnson's Company'; 'Country *' with a dropdown menu showing 'United States'; 'Timezone *' with a dropdown menu showing '(UTC -07:00) America/Los_Angeles'; 'Phone Number' with a field containing 'Your phone number' and a small US flag icon; 'Company Website' with a field containing 'www.yourcompany.com'; and 'How did you find about us?' with a field containing 'Tell us where did you here about Veryfi'. At the bottom, there is a large green 'CONTINUE' button and a smaller blue 'Go back' link.

Gambar 2.4 Tampilan Sign Up Pada Veryfi API

3. Ketika sudah berhasil registrasi dan login, pilih menu Settings lalu klik Keys. Pada tampilan ini akan muncul key yang bisa digunakan untuk memanfaatkan layanan dari Veryfi API seperti pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Tampilan Settings Pada Veryfi API

2.9 WhatsApp

WhatsApp adalah salah satu media sosial populer yang digunakan penggunanya untuk saling berkomunikasi dan berinteraksi menggunakan pesan yang dapat berupa teks, foto, video, suara, hingga dokumen. WhatsApp pertama kali diluncurkan pada tahun 2009 dengan tujuan untuk menggantikan pesan teks tradisional dengan menggunakan internet sehingga mengurangi biaya pesan teks SMS. WhatsApp merupakan aplikasi lintas platform yang dapat diakses penggunanya melalui smartphone dan web secara online.

Selain fitur pengiriman pesan teks ke antar pengguna dengan internet tanpa biaya tambahan, WhatsApp memungkinkan penggunanya untuk dapat membuat grup dimana pengguna dapat berkomunikasi dengan banyak orang sekaligus. WhatsApp juga menyediakan panggilan suara dan video gratis yang memungkinkan penggunanya untuk menelpon sambil bertatap muka. Saat ini, WhatsApp juga menyediakan aplikasi WhatsApp Business yang ditujukan kepada pengguna untuk membantu melakukan kegiatan bisnis dan berinteraksi dengan pelanggannya. Setelah diakuisisi oleh Facebook pada tahun 2014, WhatsApp kini menggunakan enkripsi end-to-end untuk melindungi pesan dari

akses yang tidak sah sehingga pesan hanya dapat dibaca oleh pengirim dan penerima pesan tersebut . Logo dari WhatsApp dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.6 Logo WhatsApp

Sumber: <https://www.whatsapp.com/>

2.10 PIWAPI

PIWAPI adalah salah satu penyedia layanan berupa gateway dari WhatsApp API. PIWAPI memungkinkan pengguna untuk memanfaatkan WhatsApp dengan harga yang terjangkau dalam mengotomasi proses pengiriman pesan WhatsApp baik dalam skala kecil maupun besar sesuai dengan kebutuhannya. Harga paket langganannya yang disediakan PIWAPI hanya mulai dari Rp.25.000-80.000 saja perbulannya dengan spesifikasinya masing-masing. PIWAPI dapat mengirimkan pesan teks, gambar, video, dan dokumen lainnya melalui WhatsApp dengan integrasi yang mudah. Hal ini memungkinkan untuk para pelaku bisnis untuk berinteraksi dengan pelanggan menggunakan platform WhatsApp yang memiliki jangkauan yang luas di seluruh dunia. Selain WhatsApp, PIWAPI juga menyediakan layanan pesan melalui SMS.

PIWAPI juga menyediakan berbagai opsi manajemen pesan yang dapat digunakan pengguna untuk mengelola interaksinya dengan pengguna lain seperti pengelolaan daftar kontak, penjadwalan pengiriman pesan, pengelolaan balasan pesan otomatis, hingga layanan USSD untuk cek saldo. PIWAPI sudah menggunakan metode otentikasi dan enkripsi data yang kuat untuk keamanannya dalam melindungi informasi pengguna selama proses pengiriman pesan. Saat ini PIWAPI mendukung dua bahasa pemrograman yaitu PHP dan Python untuk melakukan *request* dengan hasil keluaran berupa JSON [20]. Logo dari WhatsApp dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.7 Logo PIWAPI

Sumber: <https://bisnis.piwapi.com/>

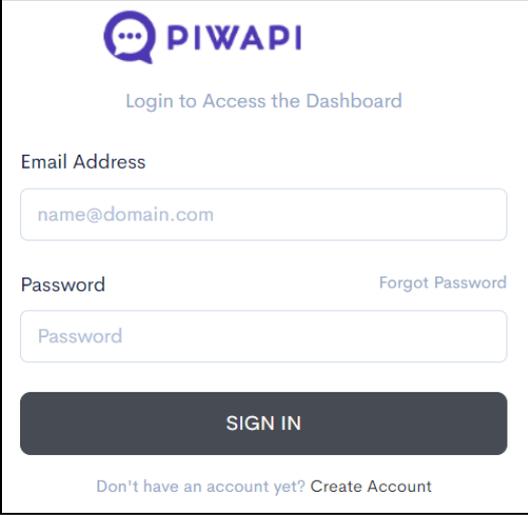
Langkah-langkah yang perlu dilakukan pertama kali untuk menggunakan layanan notifikasi WhatsApp yang disediakan oleh PIWAPI API adalah:

1. Masuk ke laman <https://piwapi.com/> lalu klik Masuk seperti pada Gambar 2.8.



Gambar 2.8 Tampilan Website PIWAPI API

2. Apabila sudah pernah membuat akun PIWAPI sebelumnya dapat langsung mengisi form sign in. Jika belum, maka dapat melakukan pembuatan akun baru PIWAPI terlebih dahulu. Tampilan dari laman sign in dan sign up dapat dilihat pada Gambar 2.9 dan Gambar 2.10.



PIWAPI

Login to Access the Dashboard

Email Address

name@domain.com

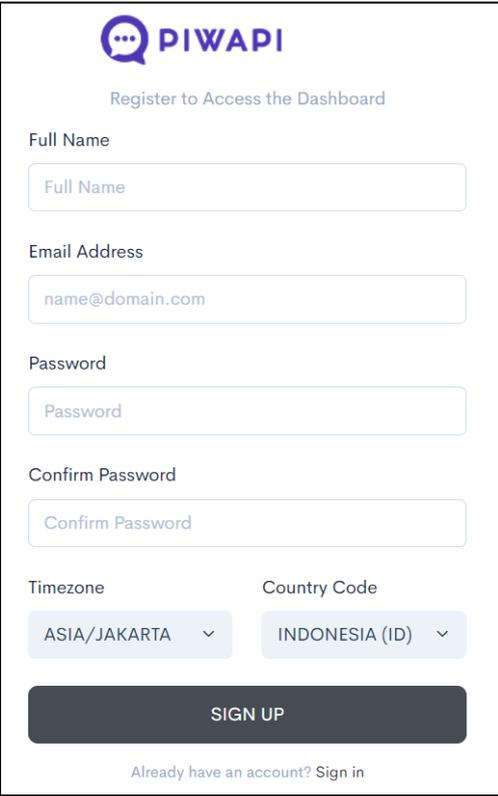
Password [Forgot Password](#)

Password

SIGN IN

Don't have an account yet? [Create Account](#)

Gambar 2.9 Tampilan Sign In Pada PIWAPI API



PIWAPI

Register to Access the Dashboard

Full Name

Full Name

Email Address

name@domain.com

Password

Password

Confirm Password

Confirm Password

Timezone Country Code

ASIA/JAKARTA INDONESIA (ID)

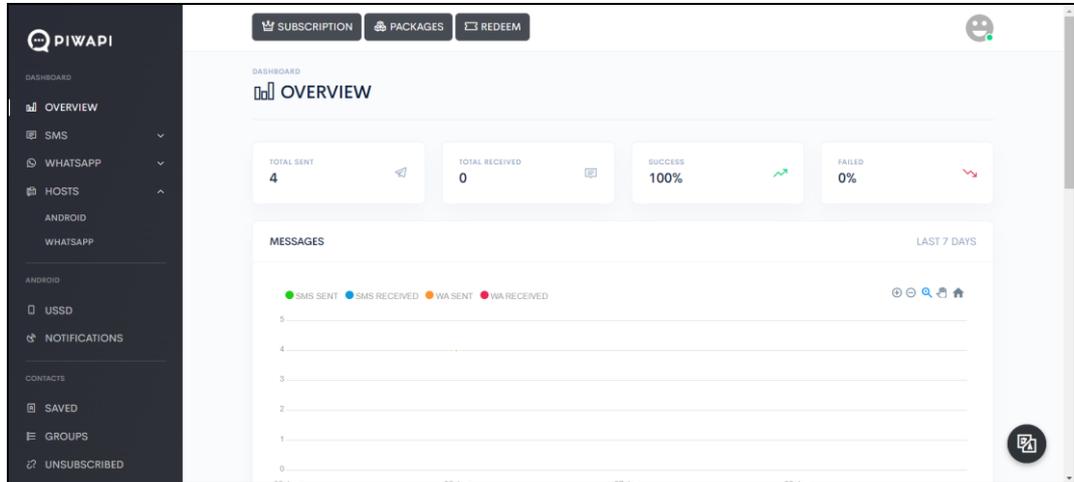
SIGN UP

Already have an account? [Sign in](#)

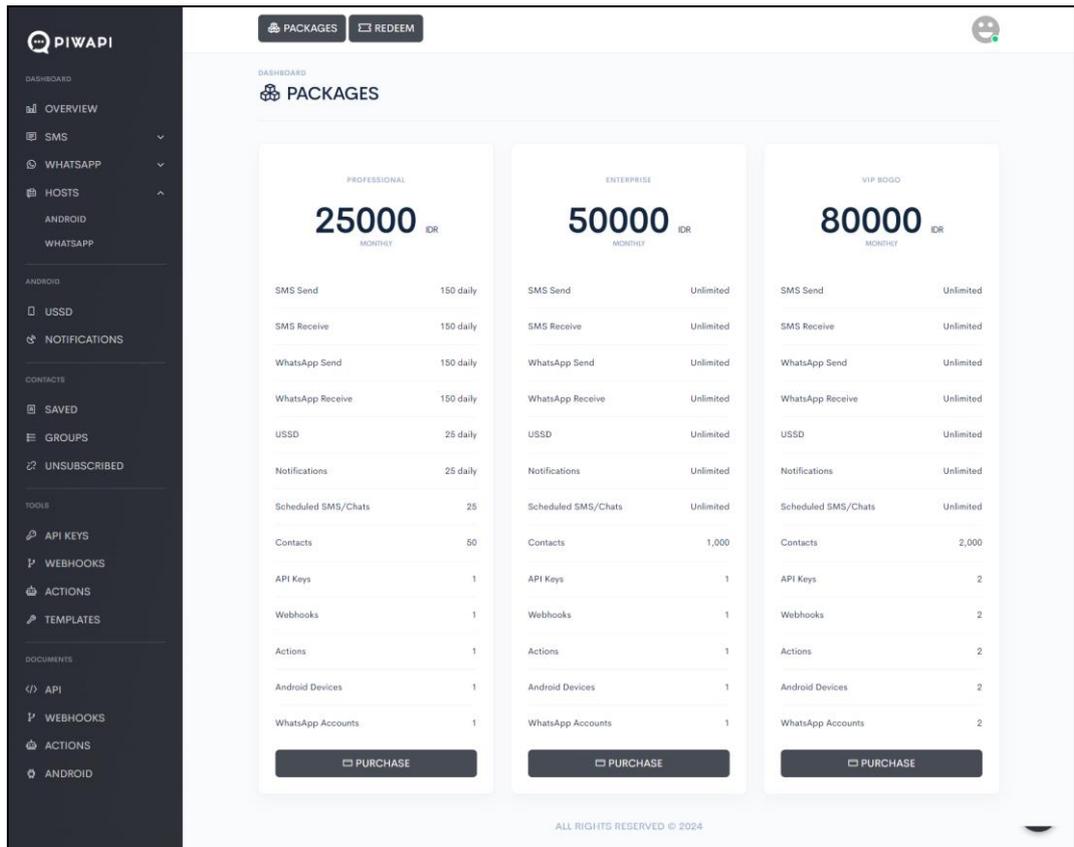
Gambar 2.10 Tampilan Sign Up Pada PIWAPI API

3. Setelah *sign in* berhasil maka tampilan akan dialihkan ke lama *dashboard* pada PIWAPI yang dapat dipaparkan pada Gambar 3.16. Untuk menggunakan API, peneliti diharuskan untuk memilih paket berlangganan yang disediakan oleh PIWAPI. Paket langganan yang disediakan dapat dilihat pada menu

packages yang ada pada *dashboard*. Pilihan paket berlangganan yang disediakan PIWAPI dapat dilihat pada Gambar 2.11 dan Gambar 2.12.



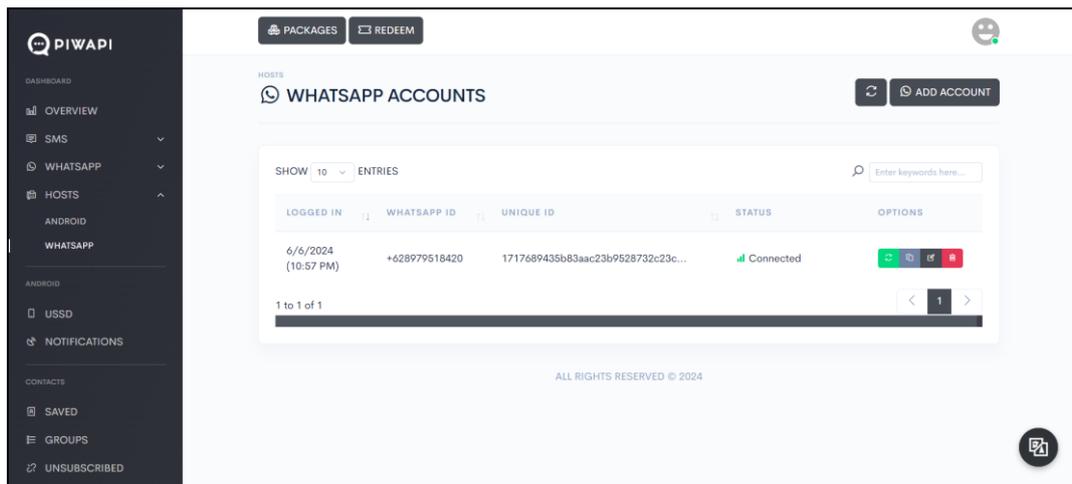
Gambar 2.11 Tampilan Dashboard Pada PIWAPI API



Gambar 2.12 Tampilan Packages Pada PIWAPI API

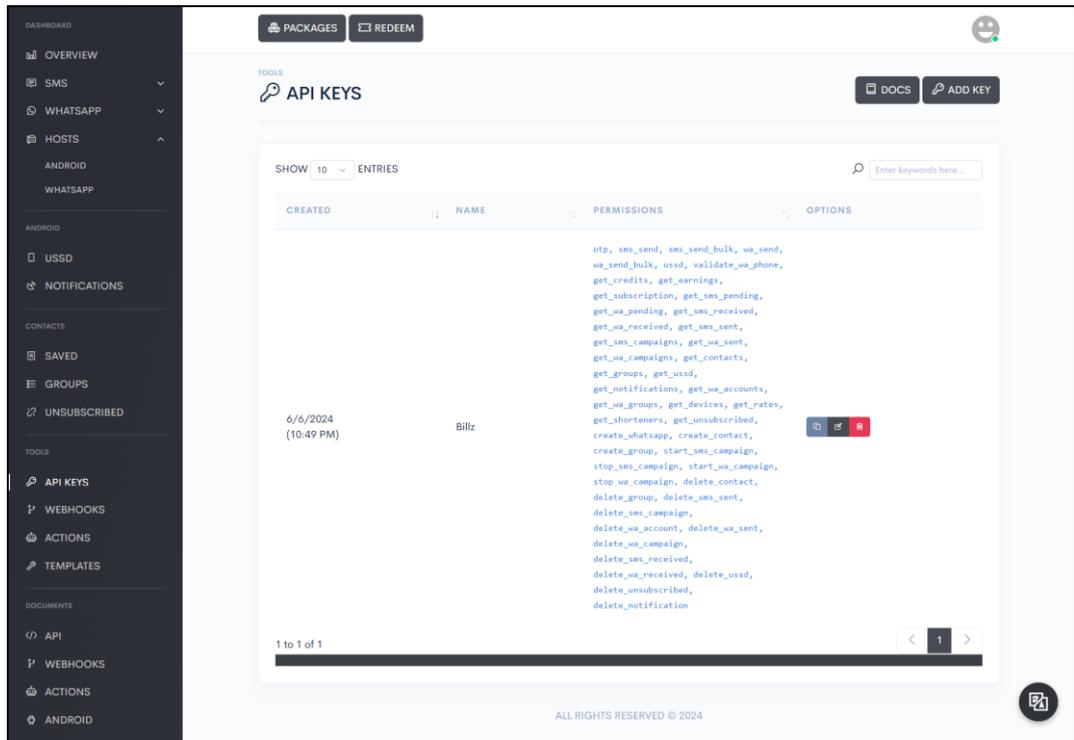
- Setelah paket berlangganan yang dipilih aktif, kita perlu mendaftarkan nomor telepon WhatsApp yang akan digunakan sebagai penyedia layanan aplikasi

Billz. Pendaftaran nomor dapat dilakukan pada menu *hosts* lalu submenu WhatsApp dan kemudian klik *Add Account* seperti pada Gambar 2.13. Ikuti arahan yang diberikan hingga nomor WhatsApp berhasil terkoneksi dan mendapatkan *unique id* yang akan digunakan sebagai fitur notifikasi pada aplikasi yang akan dibangun.



Gambar 2.13 Tampilan Hosts WhatsApp Pada PIWAPI API

- Langkah terakhir yang perlu dilakukan adalah mendapatkan *API key* pada menu *api keys* seperti pada Gambar 2.14. Klik *Add Key* lalu atur konfigurasi dari *key* seperti nama dan *permission* dari fungsi-fungsi fitur yang akan digunakan.



Gambar 2.14 Tampilan API Keys Pada PIWAPI API

2.11 Hypertext Markup Language (HTML)

HTML adalah bahasa markah standar yang terdiri dari skrip dan tag untuk membuat dan menyusun halaman web. HTML tidak termasuk bahasa pemrograman karena tidak terdapat struktur yang biasa ditemukan pada bahasa pemrograman seperti IF, LOOP, ataupun variabel. HTML pertama kali diluncurkan pada tahun 1991 dengan 18 tag. HTML terus berkembang hingga saat ini dengan versi terbaru yaitu HTML5 [21].

2.12 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP pertama kali dikembangkan oleh Rasmus Lerdoff pada tahun 1994 dengan sebutan “*Personal Home Page*” yang digunakan untuk memantai resume dan informasi pribadi secara *online*. Pada tahun 1997, PHP dibangun ulang dan diperbarui oleh Zeev Suraski dan Andi Gutmans menjadi “*Hypertext Preprocessor*”. PHP telah berkembang dan digunakan untuk pengembangan *website* karena dianggap sebagai bahasa yang mudah dipelajari dan memiliki banyak sumber yang dapat digunakan [22]. Dalam penggunaannya, PHP saat ini

mengharuskan para pengembang perangkat lunak untuk membuat komponen antarmuka sistem, sambungan basis data, dan otentikasi dari pengguna.

2.13 Cascading Style Sheets (CSS)

CSS adalah kumpulan kode program yang digunakan untuk mempercantik tampilan dari halaman HTML seperti desain teks, warna, gambar, dan hampir semua kode tag pada HTML. CSS pertama kali diusulkan oleh CERN pada tahun 1994 untuk memecahkan masalah penataan web pada HTML4. Pada tahun 1998, W3C menerbitkan CSS2 diikuti dengan beberapa kemampuan baru seperti mutlak, tetp, indeks-z, relatif, penentuan posisi, konsep jenis media, teks dua arah, serta properti *font baru*. CSS terus mengalami perkembangan hingga saat ini dengan versi terbaru CSS4 yang rilis pada tahun 2020 [21].

2.14 Javascript

Javascript adalah bahasa pemrograman *client-side* yang biasa digunakan dalam pengembangan website untuk memperkaya fitur agar website lebih dinamis seperti menampilkan dan menyembunyikan objek-objek pada website. Sintaks Javascript memiliki bahasa yang mendekati bahasa manusia atau bahasa tingkat tinggi sehingga Javascript mudah dipelajari oleh pengguna [23].

2.15 Javascript Object Notation (JSON)

JSON adalah format pertukaran data yang ringan dan mudah dimengerti manusia serta mudah diterjemahkan oleh komputer. JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa umum yang digunakan oleh bahasa C seperti C, C++, C#, Java, Javascript, Perl, Python, dan lainnya [24].

2.16 Database

Database adalah sebuah tempat penyimpanan data pada server yang digunakan untuk menyimpan seluruh informasi yang ada pada sebuah sistem. Informasi pada database berupa fakta mengenai objek, orang, dan lain-lain. Database diperlukan untuk menciptakan kemudahan, ketepatan, dan kecepatan

terhadap aliran data dalam sistem. Database merupakan kumpulan tabel berisi data yang saling berelasi antara satu sama lain [21].

2.17 MySQL

MySQL merupakan salah satu *client-server* RDBMS (*Relational Database Management System*) terbuka yang dibuat oleh Oracle Corporation dan didistribusikan tanpa biaya dibawah ketentuan GNU General Public License [25]. MySQL merupakan turunan dari konsep basis data SQL (*Structured Query Language*) yang digunakan untuk mengelola *database* sehingga aplikasi dapat berjalan dengan stabil. MySQL juga dimanfaatkan untuk melakukan koneksi, pengambilan data, dan informasi server dalam pembangunan aplikasi.

2.18 Framework

Framework dapat diartikan sebagai kerangka kerja. Pada pemrograman, framework digunakan untuk membantu pengembang aplikasi dalam membuat kode program. Contohnya seperti pada *front-end*, framework digunakan untuk mengatur tampilan suatu aplikasi sehingga pengembang aplikasi tidak perlu menulis kode secara berulang. Sedangkan pada *back-end*, framework digunakan untuk mengatur kerangka atau arsitektur sistem agar lebih rapih dan mudah digunakan. Framework menyediakan banyak *package* dan *library* yang dapat menunjang fitur-fitur pada aplikasi [21].

2.19 Bootstrap

Bootstrap adalah salah satu framework *open-source* yang penulisan kodenya berbasis CSS. Bootstrap menyediakan banyak fitur dan komponen siap pakai untuk membangun tampilan halaman web lebih responsif dan menarik. Tidak hanya CSS, Bootstrap juga menggunakan komponen pemrograman Javascript yang digunakan untuk meningkatkan interaksi dan fungsionalitas antarmuka pada halaman web. Bootstrap kerap kali menjadi pilihan populer bagi pengembang aplikasi terutama pemula untuk meningkatkan dan mempercepat dalam penulisan kode program untuk tampilan aplikasi [21].

2.20 Visual Studio Code

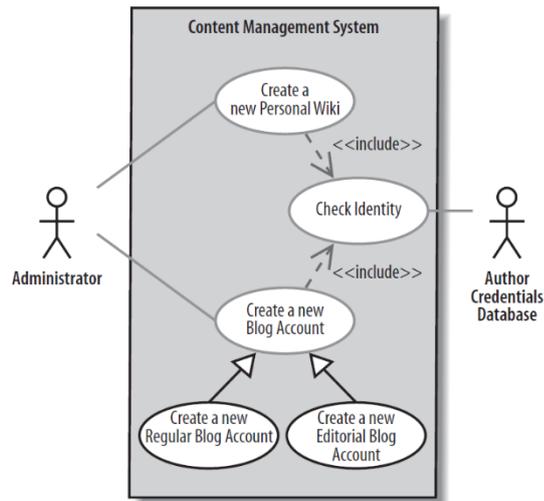
Visual Studio Code adalah sebuah aplikasi pemrosesan kode yang dapat dijalankan pada desktop dengan sistem operasi Windows, macOS, dan Linux. Visual Studio Code sudah mendukung pemrosesan bahasa JavaScript, TypeScript, dan Node.js serta menyediakan ekosistem ekstensi untuk bahasa lain seperti C++, C#, Java, Python, PHP, dan Go. Visual Studio Code juga dapat menjalankan *runtime* seperti .NET dan Unity [26].

2.21 Unified Modelling Language (UML)

UML merupakan salah satu bahasa standar yang banyak digunakan dalam mendefinisikan kebutuhan, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur pada sebuah sistem. UML digunakan karena adanya kebutuhan untuk memvisualisasikan model sistem dalam mendokumentasikan perangkat lunak. UML digunakan dalam pengembangan perangkat lunak yang berorientasi pada objek. UML memiliki beberapa jenis diagram yang dikelompokkan berdasarkan aspek atau sudut pandang tertentu, yaitu *use case*, *class*, *object*, *sequence*, *communication*, *activity*, *timing*, *component*, *state machine*, *deployment* dan *interaction overview* [27].

2.22 Use Case Diagram

Use case diagram adalah teknik dalam menggambarkan interaksi antara proses dengan aktor, fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem, dan hak akses dari fungsi-fungsi tersebut dalam memodelkan perilaku dari suatu sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan yang dilakukan oleh sistem dalam memenuhi spesifikasi kebutuhan dari aktor. Seorang aktor adalah entitas yang dapat berupa manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu [27]. Contoh dari *use case diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.5.

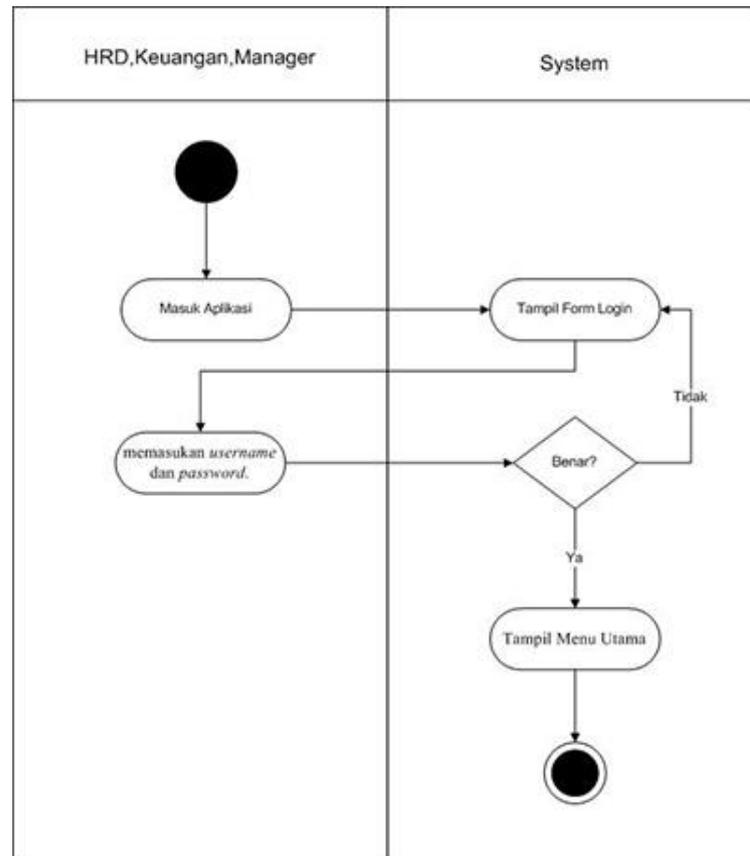


Gambar 2.15 Contoh Use Case Diagram

Sumber: Learning UML 2.0 [27]

2.23 Activity Diagram

Activity diagram adalah gambaran dari aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang mulai dari awal hingga akhir. *Activity diagram* digunakan untuk menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. *Activity diagram* tidak menggambarkan perilaku internal sebuah sistem melainkan proses-proses dan jalur aktivitas dari level atas secara umum [27]. Contoh dari *activity diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.6.

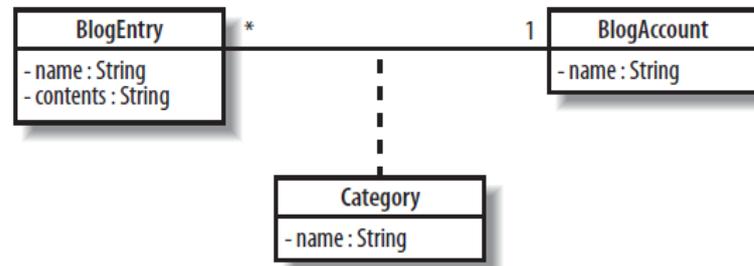


Gambar 2.16 Contoh Activity Diagram

Sumber: <https://www.dumetschool.com/>

2.24 Class Diagram

Class diagram adalah salah satu jenis diagram yang menggambarkan hubungan antar kelas beserta penjelasan dari tiap kelas-kelas tersebut ke dalam bentuk model desain suatu sistem yang memperlihatkan tanggung jawab sistem terhadap perilaku sistem itu sendiri. Class diagram menunjukkan atribut dan operasi yang ada pada sebuah kelas dan relasi dari setiap kelas yang ada [24]. Contoh dari class diagram dapat dilihat pada Gambar 2.7.

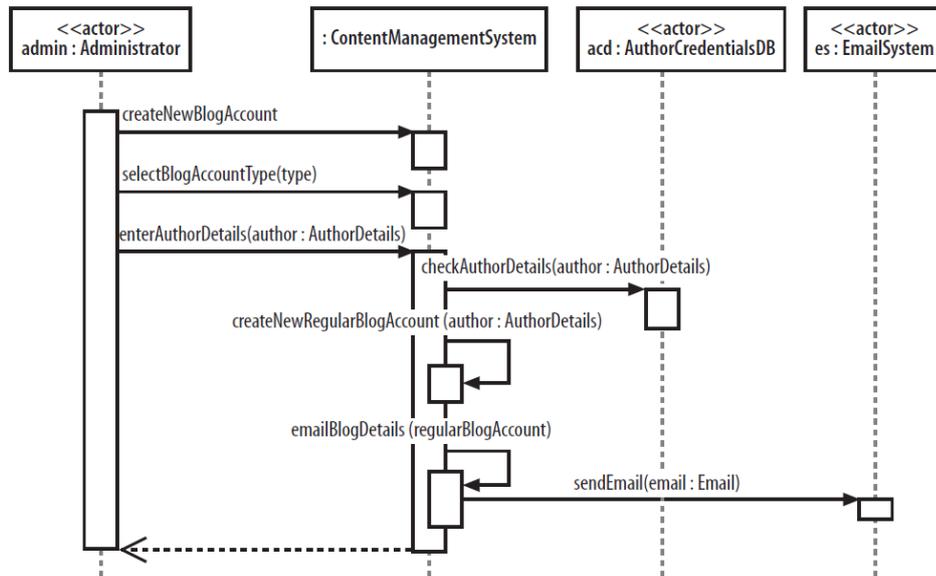


Gambar 2.17 Contoh Class Diagram

Sumber: Learning UML 2.0 [27]

2.25 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah sebuah diagram yang digunakan untuk merepresentasikan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci yang bertujuan untuk mengetahui urutan kejadian yang dapat menghasilkan *output* yang diinginkan. *Sequence diagram* juga menampilkan pesan atau perintah yang dikirim beserta waktu pelaksanaannya. Objek-objek pada *sequence diagram* diurutkan dari kiri ke kanan dan waktu pelaksanaan yg beurutan dari atas ke bawah. *Sequence diagram* terdiri dari dua bagian, yaitu bagian vertikal dan horizontal. Bagian vertikal menunjukkan waktu, sedangkan bagian horizontal menunjukkan objek-objek. Aktor pada *sequence diagram* memiliki *lifeline* atau waktu aktif yang digambarkan dengan kolom vertikal. Sedangkan pesan atau perintah digambarkan dengan garis parah dari satu *lifeline ke lifeline* yang lain [27]. Contoh dari *sequence diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.8.



Gambar 2.18 Contoh Sequence Diagram
 Sumber: Learning UML 2.0