# BAB 1

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini sudah berkembang dengan pesat. Teknologi mampu menunjang berbagai permintaan kebutuhan dan informasi bagi pengguna. Informasi disebarkan melalui media dan dalam bentuk yang berbeda- beda. Pada umumnya bentuk informasi yang disebarkan melalui media disebarkan dalam bentuk berupa tulisan, gambar, suara, dan video. Salah satu media yang bisa digunakan untuk menyebarkan informasi dan pemesanan dengan sangat cepat adalah melalui internet[1]. Dalam internet informasi disampaikan melalui *website. Website* adalah sebuah portal yang dapat diakses setiap waktu dan di mana saja melalui internet. Pada zaman modern ini hampir setiap lembaga atau instansi di seluruh dunia sudah memiliki sebuah *website* baik sebagai sarana informasi, komunikasi, ataupun promosi[2].

Agen BRILink milik Bapak Dede Udin ini merupakan usaha yang dibangun pada tahun 2017. Proses pemasaran pun masih dilakukan dari mulut ke mulut dari orang yang dikenal dan melalui aplikasi *Whatsapp* dengan mengiklankan produk pada fitur *story*. Begitu juga mengenai transaksi. Saat ini, transaksi pada Gerai Agen BRILink masih sederhana. Tapi pemesanan melalui via *Whatsapp* ini cukup efektif untuk menambah omset penjualan. Akan tetapi kekurangan penjualan secara online yang ditemui saat ini adalah *Story Whatsapp* belum bisa maksimal mengakomodir pemasaran secara lebih luas ke masyarakat sekitar Gerai. Hal itu dikarenakan *Story Whatsapp* hanya akan berlangsung 1 x 24 jam. Selain itu yang bisa melihat *Story Whatsapp* hanya orang-orang tertentu saja yang menyimpan kontak *handphone* yang bersangkutan.

Dengan demikian, dibutuhkan sebuah media yang dapat menampung informasi pada Gerai Agen BRILink ini. Media ini diharapkan dapat terhubung dengan kontak *Whatsapp* yang telah digunakan sebelumnya. Dengan adanya Implementasi Teknologi *API Whatsapp* Pada Aplikasi Gerai Agen BRILink

Berbasis Web dapat mempermudah promosi dan pemesan transaksi pada Gerai.

Jadi untuk mengintegrasikan *Whatsapp* dengan *website* dan agar sistem pada pemesanan yang dilakukan pembeli dan penjual dapat saling terhubung, maka *Restful web services* dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah tersebut. *Restful web services* merupakan *web service* yang menerapkan teknologi *Rest API* yang memiliki kelebihan dalam pertukaran data lebih ringan dan lebih cepat dibandingkan teknologi *SOAP*[3]. Setiap pemesanan yang dilakukan pembeli di website akan dikirimkan melalui pesan *WhatsApp.* Pemberitahuan ini menggunakan *API WhatsApp* karena zaman sekarang ini banyak yang menggunakan *WhatsApp* sebagai salah satu media sosial yang banyak digunakan untuk kepentingan bersosialisasi maupun sebagai penyampaian pesan baik oleh individu maupun berkelompok[4].

## Perumusan Masalah

Pemesanan pada Agen BRILink saat ini masih menggunakan metode tatap muka atau datang ke Gerai. Dan jika melihat 2 tahun kebelakang pada saat terjadi musibah virus corona, yang mengharuskan pembeli datang ke Gerai untuk dapat memesan. Sangat membuat kita khawatir satu sama lain.

Banyaknya pelanggan agen BRILink yang melakukan transaksi di Gerai membuat admin pelayanan menjadi membuka buku transaksi yang masih manual, sehingga membuat admin menjadi lama dalam melayani tiap pelanggan yang datang ke gerai.

Maka dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

* + 1. Bagaimana membuat sistem transaksi lebih aman dan mudah digunakan?
    2. Bagaimana penggunaan teknologi *Api Whatsapp* pada sistem untuk pemesanan layanan pada Gerai Agen BRILink ?

## Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka di dapat tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

* + 1. Membuat aplikasi bebasis web untuk transaksi lebih aman dan mudah digunakan.
    2. Mengimplementasikan teknologi *API Whatsapp* pada sistem untuk pemesanan layanan pada Gerai Agen BRILink.
  1. **Batasan Masalah**

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah supaya penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

* + 1. Studi kasus pembuatan aplikasi web dengan teknologi *Api Whatsapp* GeraiAgen BRILink Bapak Dede Udin berlokasi di Sukaraja Bogor.
    2. Sistem berbasis web dibuat menggunakan *html, css, javascript, php, MySQL*.

## Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin diperoleh dari penelitian ini adalah :

* 1. Teoritis, yaitu dalam rangka sumbangan ilmu pengetahuan tentang Implementasi Teknologi API Whatsapp pada Aplikasi Gerai Agen BRILink Berbasis Web.
  2. Praktis, yaitu sistem pemesanan dilakukan online dan dapat meningkatkan waktu pelayanan pada pelanggan.
  3. Kebijakan, sebagai acuan bagi pemilik gerai agen BRILink untuk merubah pelayanan manual menjadi online.

## Sistematika Penulisan

Secara garis besar dalam penulisan skripsi ini, penulis membagi ke dalam lima bab dengan tujuan untuk memudahkan penulis dalam membahasnya. Adapun sistematika penulisannya diuraikan sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan batasan penelitian.

### BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

Dalam bab ini diuraikan tentang teori dasar yang dipergunakan dalam penyusunan skripsi, antara lain : *database*, internet, serta teori pendukung lainnya.

### BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini diuraikan secara rinci metodologi dalam pengembangan sistem.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan diuraikan dan dibahas hasil perancangan sistem yang dibuat untuk diimplementasikan di Gerai Agen BRILink.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini berisi kesimpulan yang dapat diambil dari inti pembahasan pada bab-bab sebelumnya serta saran-saran yang diharapkan berguna bagi pengembang sistem ini di masa mendatang.

**BAB II  
TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1 Tinjauan Pustaka**

Dalam penelitian ini akan digunakan sepuluh tinjauan studi yang nantinya mendukung penelitian yang akan dilakukan, dimana tinjauan studi yang diambil adalah :

1. Melinda Saputi, Muslim Hidayat, M. Alif Muwafiq Baihaqy (2021) dari Universitas Sains Al-Qur’an dengan judul Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada RM Sinar Minang. Pada penelitian yang dilakukan mengangkat masalah pada RM Sinar Minang yang belum menggunakan teknologi untuk sistem pembayaran dan membuat laporan keuangan. Hasil dari penelitain ini adalah dengan adanya sistem informasi penjualan, maka saat ini sistem pembayaran dan laporan penjualan menjadi lebih efisien.

2. Budi Darmawan (2020) dari Politeknik Harapan Bersama Tegal dengan judul Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis Website (Studi Kasus : Rumah Makan Lulasari Brebes). Pada penelitian yang dilakukan mengangkat masalah bagaimana merancang aplikasi pemesanan agar pelanggan tidak perlu datang ke rumah makan. Hasil dari penelitian ini sistem tidak ada error dan siap digunakan pada Rumah Makan Lulasari Brebes.

3. R.A.S Zarkasih, Dikki Febri Willianto, Soecipto (2021) dari Universitas Islam Nusantara Bandung dengan judul Implementasi Restful Web Service Pada Aplikasi Pemesanan Suku Cadang Berbasis Web Di Ahass Munjul Motor. Pada penelitian yang dilakukan mengangkat masalah Perusahaan yang menyediakan suku cadang motor dan masih menggunakan cara manual, dimana pegawai harus melakukan pencarian data suku cadang secara manual yang kemudian melakukan input. Hasil dari penelitian ini ialah dengan jadinya aplikasi pemesanan suku cadang berbasis web yang dibuat dapat mempercepat dan mempermudah proses pemesanan.

4. Yefta Christian dan Meiliverani Erline (2021) dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas International Batam dengan judul Perancangan dan Penerapan Website Company Profile dan Pemesanan pada PT. Ferwindo Karya Pratama. Pada penelitian yang dilakukan mengangkat masalah di perusahaan tersebut selama 3 tahun beroperasi belum pernah melakukan promosi dan pemasaran produk secara online. Hasil dari penelitian ini website company profile berhasil membantu perusahaan dalam mempromosikan produk dan membantu pengunjung untuk mengirimkan enquiry tanpa terbatas jarak dan waktu.

5. Syaeful Anas Aklani dan Derwin Galen (2021) dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas International Batam dengan judul Perancangan dan Pengembangan Website Company Profile dan Sistem Pemesanan Melalui Chat Pada Mini Brown Cheese Cake. Pada penelitian yang dilakukan penulis menyadari bahwa media promosi yang dilakukan masihlah kurang. Hasil dari penelitian ini dengan adanya company profile yang telah di hosting dapat mempromosikan produknya kepada target pasar yang baru.

6. Abidatul, Kunti, Wahyu, Yohan, Ellya, Wiwiek (2021) dari Manajemen Informatika PSDKU Polinema Kediri dengan judul Pengembangan Web Company Profile Terintegrasi Dengan API Whatsapp (Studi Kasus : Agen Sembako Al-Barkah). Pada penelitian yang dilakukan mengangkat masalah pemasaran yang masih menggunakan story whatsapp dan facebook saja. Hasil dari penelitian ini web company profile ini sudah terintegrasi dengan API Whatsapp .

7. Tiara, Woro, Noviana (2019) dari Teknik Informatika Politeknik Pos Indonesia dengan judul Aplikasi Pemesanan Bahan Bakar Minyak Melalui Media Whatsapp Menggunakan Algoritma Whatsapp Gateway (Studi Kasus : PT. Pertamina Patra Niaga). Pada penelitian ini mengangkat masalah perusahaan dituntut untuk bisa melakukan perencanaan supply chain terhadap bahan bakar minyak. Hasil dari penelitian ini algoritma whatsapp gateway diterapkan pada pesan masuk aplikasi pemesanan dan rekapan data permintaan dalam aplikasi dapat memudahkan admin.

8. Ferdiansyah, Syahirun, Nur (2021) dari Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare dengan judul Perancangan Aplikasi E-Catering pada Usaha Rabila Catering Berbasis Web Menggunakan Notifikasi Whatsapp Gateway. Dari penelitian yang dilakukan mengangkat masalah dari segi promosi yang dilakukan masih menggunakan browsur. Hasil penelitian usaha Rabila Catering sekarang dapat promosi dan memesan berbasis web dan whatsapp gateway serta dapat menghemat dari segi biaya.

9. Pajar Hidayat, Ir. Agung Handayanto (2019) dari Fakultas Teknik Informatika Universitas PGRI Semarang dengan judul Perancangan dan Pembuatan Company Profile Berbasis Website Pada PT. Sucofindo Semarang Sebagai Media Promosi dan Informasi. Dari penelitian yang dilakukan mengangkat masalah promosi yang masih dilakukan oleh perusahaan dengan cara lama yaitu menyebar brosur, undangan, maupun pengumuman. Hasil dari penelitian website ini menghasilkan informasi yang akurat dan membantu kegiatan promosi perusahaan untuk mendapatkan pelanggan baru.

10. Dadan Zaliludin, Rohmat (2018) dari Fakultas Teknik Universitas Majalengka dengan judul Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Pada Newbiestore). Pada penelitian yang dilakukan mengangkat masalah bagaimana merancang dan membuat sistem informasi penjualan online yang mendukung transaksi penjualan pakaian. Hasil penelitian ini ialah dengan adanya aplikasi ini, informasi tentang produk terbaru di Newbiestore dapat terpublikasi dengan baik dan menjangkau lebih luas customer diluar wilayah.

**2.2 Landasan Teori**

* + 1. **Aplikasi Web**

Aplikasi Web adalah aplikasi yang disimpan dan dieksekusi dilingkungan web server. Setiap permintaan yang dilakukan oleh user melalui aplikasi klien (web browser) akan di respon oleh aplikasi web dan hasilnya akan dikembalikan lagi ke hadapan user. Dengan aplikasi web, halaman yang tampil dilayar web browser dapat bersifat dinamis, tergantung dari nilai data atau parameter yang dimasukkan oleh user. 7

**2.2.2 *Website***

Website adalah Sekumpulan halaman yang teridiri atas beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. Lebih jelasnya, website merupakan halaman-halaman yang berisi informasi yang ditampilkan oleh browser, seperti Mozilla Firefox, Google Chrome, atau yang lainnya, sedangkan internet adalah jaringan yang digunakan untuk mengirim informasi pada website. 1

**2.2.3 *Internet***

Internet sendiri berasal dari kata interconnection networking, merupakan system global dari seluruh jaringan computer yang terhubung dengan menggunakan standar internet protocol suite TCP/IP untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia. Mana kala internet ialah system computer umum yang berhubung secara global dan menggunakan TCP/IP sebagai protocol pertukaran paket (packet switching communication protocol). Cara menghubungkan rangkaian dengan kaedan ini dinamakan internetworking. 4

**2.2.4 *Domain***

Domain merupakan nama unik yang digunakan untuk identifikasi alamat sebuah website di internet. Contohnya : facebook.com, Wikipedia.org. nama ini nantinya dikenal sebagai nama domain . nama domain adalah nama yang unik, yang berarti 1 nama domain tidak dapat didaftarkan oleh 2 pemilik yang berbeda. Selain karena alas an memudahkan identifikasi, nama domain juga membuat sebuah website lebih puna nilai dibandingkan website yang lain, karena kalau Namanya mudah dikenal, tentu akan lebih mudah diakses, dan menjadi brand website tersebut. 2

**2.2.5 *Web Hosting***

Web Hosting adalah menyewakan ruangan hard disk dan fasilitas di serber internet kami untuk menempatkan dokumen web anda sehingga menjadi sebuah homepage/ situs web yang dapat dikunjungi dari seluruh dunia. 4

**2.2.6 *cPanel***

cPanel adalah aplikasi manajemen hosting paling umum yang disediakan oleh hosting berbasis linux/unix dan fiturnya banyak sekali. Fungsinya yang lengkap dan mempermudah kerja webmaster memang membuat tool ini wajib dikuasai. cPanel adalah sebuah tool software control panel yang menyediakan antarmuka grafis via web untuk mempermudah otomasi dan penyederhanakan manajemen proses hopsting website. cPanel cocok digunakan oleh admin website untuk mengontrol berbagai aspek administrasi website. 2

**2.2.7 *Whatsapp***

Whatsapp adalah aplikasi chatting dimana anda bisa mengirim pesan teks, gambar, suara, lokasi, dan bahkan video ke temanteman anda menggunakan ponsel apapun. Berbeda dengan blackberry messenger yang hanya mengijinkan para pengguna blackberry untuk saling berkomunikasi saja. Whatsapp lebih bersifat cross platform. Itu artinya, walaupun anda dan para teman menggunakan ponsel yang berbeda, yaitu iphone, android, nokia dan blackberry tetap bisa terhuung dengan laiinya. 3

***2.2.8 HTML***

HTML adalah sebuah Bahasa untuk menampilkan konten di web. HTML sendiri adalah basaa pemrograman yang bebas, artinya tidak dimiliki oleh siapapun. Pengembangannya dilakukan oleh banyak orang di banyak nagara dan bisa dikatakan sebagai sebuah Bahasa yang dikembangkan bersamasama secara global. Sebuah dikumen HTML sendiri adalah dokumen teks yang dapat diedit oleh editor teks apa pun. Dokumen HTML punya beberapa elemen yang dikelilingi oleh tag teks yang dimulai dengan symbol < dan berakhir dengan symbol >. 2

**2.2.9 *CSS***

CSS singkatan dari Cascading Style Sheets, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur desain website. Walaupun HTML mempunyai kemampuan untuk mengatur tampilan website, namun kemampuannya sangat terbatas. Fungsi css adalah memberikan pengaturan yang lebih lengkap agar struktur website yang dibuat dengan HTML terlihat lebih rapi dan elegan. 1

**2.2.10  *JavaScript***

Javascript adalah sebuah semi-bahasa pemrograman yang bersifat client side yang berfungsi sebagai alat untuk menciptakan sebuah suatu halaman web yang interaktif dan dinamis. Berbeda dengan java, javascript tidak memiliki compiler seperti halnya java, javascript bersifat interpreter, yaitu script yang telah dibuat di text editor seperti notepad atau wordpad akan dibaca perbaris dari baris awal sampai akhir. 5

**2.2.11 *PHP***

PHP Hypertext Prepocessor adalah sebuah Bahasa pemrograman web berbasis server (server-side) yang mampu memparsing kode php dari kode web dengan ekstensi php, sehingga menghasilkan tampilan website yang dinamis di sisi client. Dengan php anda bisa menjadikan halaman HTML menjadi lebih powerful dan bisa dipakai sebagai aplikasi lengkap, misalnya untuk beragam aplikasi clout computing. PHP adalah Bahasa script yang sangat cocok untuk penge,bangan web dan dapat dimasukan ke dalam HTML. Jika anda hendak belahar PHP dan ingin mencari tahu tentang cara kerjanya, makan anda bisa mengikuti tutorial di bab-bab buku ini untuk mengetahui nya. 2

**2.2.12 *MySQL***

MySQL merupakan kependekan dari kata Structured Query Language SQL Merupakan suatu Bahasa permintaan yang terstruktur. Dikatakan terstruktur karena pada penggunannya, SQL memiliki beberapa aturan yang telah distandarkan oleh asosiasi yang Bernama ANSI. Dan sebuah Bahasa yang dipergunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. Bahasa ini secara de facto merupakan Bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional. Saat ini hamper semua server basis data yang ada mendukung Bahasa ini melakukan manajemen datanya. 6

**2.2.13 *Bootstrap***

Bootstrap merupakan salah satu framework CSS yang sangat popular di kalangan pecinta pemrograman website. Dengan menggunakan bootstrap, proses desain website tidak dibuat dari nol, sehingga proses desain website lebih cepat dan mudah. Bahkan tanpa kita membuat skrip CSS sedikit pun kita sudah dapat membuat desain website yang bagus. 1

**2.2.14 *Codeigniter***

Codeigniter adalah sebuah framework berbasis PHP yang kuat dengan footprint yang sangat kecil, dibangun untuk pengembang yang membutuhkan toolkit sederhana dan elegan untuk membuat aplikasi web dengan fitur lengkap. Codeigniter aplikasi open source dengan model MVC (Mode, View, Controller).

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

**3.1 Waktu dan Tempat**

Penelitian dilakukan di Gerai Agen BRILink yang beralamat di Jl. Bina Harja Cijujung Blodes Rt04/02 Kecamatan Sukaraja, Kabupaten Bogor, dari Januari 2022 hingga April 2022.

**3.2 Alat dan Bahan**

Adapun kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan perancangan dapat dilihat seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.1 .

**Tabel 3.1 Bahan dan Alat Perancangan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Bahan dan Alat** | **Spesifikasi** |
| **1** | 1 Unit Laptop | Asus X455L – JWX319T |
| **2** | 1 Unit PC | i5-10400F CPU @2.90GHz 16GB Ram |
| **3** | Sistem Operasi | Windows 10 |
| **4** | Microsoft Word | 2010 |
| **5** | Google Chrome | Versi 101.0.4951.54 (Build Resmi) (64 bit) |
| **6** | Visual Studio Code | 1.66.12 |
| **7** | XAMPP | V.3.3.0 |
| **8** | Code Igniter | V.4.1.9 |

**3.3 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan naskah ini terbagi menjadi dua yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan system. Dalam metode penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



**3.3.1 Tahap Analisis**

Tahap analisis pada bagian ini terbagi menjadi :

1. Analisis Masalah

Tahapan ini merupakan langkah awal yang diambil dalam menentukan permasalahan yang dianggap penting dan mendesak yang dihadapi saat ini di lokasi penelitian, dan yang paling banyak arti dan kegunaannya apabila permasalahan itu diteliti lebih dalam lagi. Pada tahap ini dilakukan pengamatan dan penelitian secara langsung di objek penelitian dan pencatatan secara sistematis terhadap suatu gagasan yang diselidiki.

1. Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan proses investigasi terhadap sistem yang sedang berjalan untuk memahami kerja dari sistem yang ada. Pada tahap analisis ini dapat diketahui kelemahan sistem yang lama sehingga bisa mengetahui sistem apa yang seharusnya dibuat agar sistem baru yang dibangun dapat mengatasi kelemahan tersebut.

1. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan menganalisa perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem aplikasi berbasis website.

**3.3.2 Tahap Desain**

Tahap selanjutnya yaitu mendesain sistem. Tahap ini dibuat sebelum tahap pengkodean. Untuk memberikan gambaran tentang apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Dan membantu mendefinisikan arsitektur sistem, serta memenuhi semua kebutuhan pengguna sesuai dengan hasil yang dianalisa. Dokumentasi yang dihasilkan dari tahap desain sistem ini antara lain : *Use case diagram, list actor, activity diagram.*

**3.3.3 Tahap Implementasi**

Pada tahap ini menjelaskan proses implementasi yaitu sebagai berikut :

* + 1. Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap dari hasil observasi, wawancara dan studi pustaka kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desan yang lengkap.
    2. Membuat sketsa tampilan website dan menu-menu pada system yang akan dibuat. Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.
    3. Sketsa desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan Bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.

**3.3.4 Tahap Pengujian**

Tahap selanjutnya adalah pengujian program. Proses pengujian program ini dilakukan dengan pengujian *blackbox* untuk menguji sistem yang telah dibuat. Dimana pengujian dilakukan dengan menilai sistem yang sedang berjalan dengan baik atau tidak, dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan. Pengujian ini mendeteksi fungsi modul yang berhasil maupun yang masih *error*. Kemudian untuk fungsi modul yang masih *error* atau belum sesuai dengan kebutuhan pengguna dapat dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap sistem agar menjadi lebih baik.

**BAB IV**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

# DAFTAR PUSTAKA

[1] P. Hidayat and I. A. Handayanto, “Analisis Perancangan dan Pembuatan Company Profile Berbasis Website Pada PT. SUCOFINDO Semarang Sebagai Media Promosi dan Informasi,” *Sci. Eng. Natl. Semin. 4 (SENS 4)*, vol. 4, no. Sens 4, pp. 193–200, 2019.

[2] G. Wibisono and W. E. Susanto, “Perancangan Website Sebagai Media Informasi dan Promosi Batik Khas Kabupaten Kulonprogo,” *J. Evolusi*, vol. 6, no. 2, pp. 46–55, 2015.

[3] A. L. Azhari and R.- Tanone, “Analisis Penerapan Single Page Application Menggunakan Teknologi AJAX dan REST API (Studi Kasus :Sistem Informasi Reservasi Wisma Tamu UKSW),” *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, 2017, doi: 10.28932/jutisi.v3i1.577.

[4] - Trisnani, “Pemanfaatan Whatsapp Sebagai Media Komunikasi Dan Kepuasan Dalam Penyampaian Pesan Dikalangan Tokoh Masyarakat,” *J. Komunika J. Komunikasi, Media dan Inform.*, vol. 6, no. 3, 2017, doi: 10.31504/komunika.v6i3.1227.