

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Perusahaan

Profil perusahaan menjelaskan profil pindad, visi misi, organisasi dan sumber daya manusia, jaminan kualitas, pengembangan bisnis, logo dan arti logo perusahaan, dan struktur organisasi perusahaan.

2.1.1 Profil PT. Pindad (Persero)

PT. Pindad adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang memproduksi alat-alat persenjataan, munisi serta manufaktur alat industri. Pada mulanya PT. Pindad bernama Artillerir Constructie Winkel (ACW) yang didirikan oleh belanda pada tahun 1808 yang pada jaman tersebut ACW ini adalah sebuah bengkel perbaikan alat persenjataan. ACW kemudian berganti nama menjadi Artillerie Inrichtigen (AI) pada tahun 1923 dan beralih tempat ke Bandung. [3]

Pemerintah Belanda pada tahun 1950 menyerahkan pabrik tersebut kepada Pemerintah Indonesia, kemudian pabrik tersebut diberi nama Pabrik Senjata dan Mesiu (PSM) yang berlokasi di PT. Pindad sekarang ini. Sejak saat itu Pindad berubah menjadi sebuah industri alat peralatan militer yang dikelola oleh Angkatan Darat. Perusahaan ini resmi bernama Perindustrian Angkatan Darat (PINDAD) di tahun 1962. Pindad berubah status menjadi Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dengan nama PT. Pindad (Persero) pada tanggal 29 April 1983, kemudian pada tahun 1989 perusahaan ini berada dibawah pembinaan Badan Pengelola Industri Strategis (BPIS) yang kemudian pada tahun 1999 berubah menjadi PT. Pakarya Industri (Persero) dan berubah lagi namanya menjadi PT. Bahana Pakarya Industri Strategis (Persero). Sejak tahun 2002 PT. BPIS (Persero) dibubarkan oleh Pemerintah, dan sejak itu PT. Pindad beralih status menjadi PT. Pindad (Persero) yang langsung dibawah pembinaan Kementrian BUMN. Saat ini PT. Pindad (Persero) yang 100% di miliki oleh negara mempunyai dua lokasi pabrik yaitu di Turen, Malang seluas 160 Hektar dan di Bandung seluas 66 Hektar. [3] [4]

2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dan misi adalah acuan yang digunakan untuk pengembangan perusahaan dalam jangka panjang dalam upaya memperoleh masa depan yang lebih baik. Visi merupakan cita – cita yang ingin dicapai oleh perusahaan yang harus dijadikan pendorong untuk maju dalam waktu yang terbatas. Misi adalah tugas yang diemban oleh perusahaan yang harus dipegang dan diletakan sebagai nilai- nilai dasar dalam melaksanakan kegiatan perusahaan. Adapun Visi dan Misi PT. Pindad (Persero) adalah sebagai berikut :

a. Visi Perusahaan

Menjadi Produsen peralatan pertahanan dan keamanan terkemuka di Asia pada tahun 2023, melalui upaya inovasi produk dan kemitraan strategik.

b. Misi Perusahaan

Melaksanakan usaha terpadu di bidang peralatan pertahanan dan keamanan serta peralatan industrial untuk mendukung pembangunan nasional dan secara khusus untuk mendukung pertahanan dan keamanan negara. [4]

2.1.3 Tujuan dan Sasaran Perusahaan

Adapun Tujuan dan Sasaran PT. Pindad (Persero) adalah sebagai berikut :

1. Tujuan Perusahaan

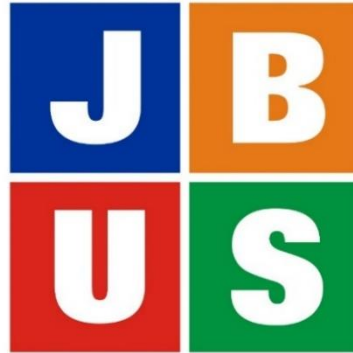
Mampu menyediakan kebutuhan Alat Utama Sistem Persenjataan secara mandiri, untuk mendukung penyelenggaraan pertahanan dan keamanan Negara Republik Indonesia.

2. Sasaran Perusahaan

Meningkatkan potensi perusahaan untuk mendapatkan peluang usaha yang menjamin masa depan perusahaan melalui sinergi internal dan eksternal. [5]

2.1.4 Budaya Perusahaan

Adapun budaya yang sering dilakukan di lingkungan perusahaan dapat dilihat pada Gambar 2.1 sebagai berikut:



Gambar 2.1 Slogan Perusahaan

1. Jujur

- a. Jujur dalam sikap, kata dan tindakan.
- b. Bebas dari kepentingan (*Vested interest*).
- c. Menjaga integritas di setiap aspek.

2. Belajar

- a. Belajar tanpa henti, mengajari tanpa henti.
- b. Terus mengembangkan diri.
- c. Melakukan perbaikan berkelanjutan.

3. Unggul

- a. Menjaga keunggulan mutu, harga, waktu.
- b. Berdaya saing tinggi.
- c. Mampu menjadi pemain global.

4. Selamat

- a. Menjunjung tinggi aspek keselamatan, kesehatan kerja dan menjaga lingkungan hidup.
- b. Mentaati hukum dan peundang-undangan.
- c. Menjalankan prinsip *Good Corporate Governance* (GCG). [6]

2.1.5 Bidang Usaha di PT. Pindad (Persero)

PT. Pindad (Persero) merupakan perusahaan BUMN (Badan Usaha Miliki Negara) yang bergerak dalam bidang Alutsista (Alat Utama Sistem Persenjataan) dan produk komersial, sebagai berikut :

1. Produksi/Manufaktur

Melakukan produksi baik produk alutsista maupun nonalutsista, mengolah bahan mentah tertentu menjadi bahan pokok maupun produk jadi serta melakukan proses assembling (perakitan) pada produk berikut :

1. Produk senjata dan munisi.
2. Produk kendaraan khusus.
3. Produk pyroteknik, bahan pendorong dan bahan peledak (militer dan komersial).
4. Produk konversi energi.
5. Produk komponen, sarana dan prasarana dalam bidang transportasi.
6. Produk mekanikal, elektrikal optikal dan opto elektronik.
7. Produk alat berat.
8. Produk sarana pembangkit.
9. Produk peralatan kapal laut.

2. Jasa

Memberikan jasa untuk industri pertambangan, konstruksi, mesin industri seperti :

1. Perekayasaan system industrial
2. Pemeliharaan produk/peralatan industri
3. Pengujian mutu dan kalibrasi
4. Konstruksi
5. Pemesinan
6. Heat and surface treatment
7. Drilling
8. Blasting
9. Jasa perusahaan bahan peledak

10. Jasa transportasi bahan peledak
11. Jasa pergudangan bahan peledak
12. Pemeliharaan mesin listrik

3. Perdagangan

Strategi yang dijalankan, oleh PT. Pindad (Persero) dengan mengupayakan pemasaran dan penjualan meliputi :

1. Produk lama kepada pasar baru
2. Produk baru kepada pasar lama
3. Produk baru kepada pasar baru

Melaksanakan pemasaran, penjualan dan distribusi produk dan jasa perusahaan termasuk produksi pihak lain, baik di dalam maupun diluar negeri seperti :

1. Ammonium Nitrate
2. Panfo
3. Detonator Listrik
4. Detonator Non Listrik
5. Detonating COD
6. Booster
7. Geodetoseis
8. Geopentoseis

Menginisiasi bisnis baru dibidang peralatan industrial yang terkait dengan teknologi produk maupun teknologi produksi Alutsista.

4. Produk dan Jasa lainnya

Dalam produk dan jasa melayani para komsumen dalam pembuatan produk seperti :

1. Pelanggan produk pertahanan dan keamanan negara :
TNI, Polri, Kementrian Pertahan & Keamanan, Kementrian Kehakiman, Kementrian Kehutanan, Dirjen Bea Cukai dan Pasar ekspor.
2. Pelanggan produk komersial : PT KAI (Persero), PT INKA (Persero), PT PLN (Persero), Kementrian Perhubungan, Galangan Kapal

Nasional, Indutri Pertambangan Nasional, Indutri Perminyakan dan Gas Nasional, Industri Agro Nasional, Industri Elektronik Nasional. [7]

2.1.6 Logo dan Arti Logo Perusahaan

2.1.6.1 Logo Perusahaan

Adapun logo yang ada pada PT. Pindad (Persero) Bandung ini, dapat dilihat pada Gambar 2.2 Logo PT. Pindad (Persero) Bandung. Logo ini dapat mewakili suatu arti dari instansi agar mudah diingat sebagai pengganti dari nama sebenarnya.



Gambar 2.2 Logo PT. Pindad (Persero)

Sumber : Arsip Humas PT. Pindad (Persero) Bandung

2.1.6.2 Arti Logo Perusahaan

Logo PT. Pindad (Persero), adalah lambang perusahaan berupa senjata cakra dengan bintang bersudut lima dan bertuliskan Pindad.

Cakra adalah senjata pemungkas kresna Keampuhannya memiliki kemampuan untuk menghancurkan atau sebaliknya menambarkan (menetralsir) bahaya / senjata yang datang mengancamnya, sehingga dengan demikian memiliki potensi untuk mendukung perang ataupun menciptakan perdamaian.

Bintang bersudut lima, melambangkan bahwa gerak dan laju PT. Pindad (Persero) berlandaskan Pancasila, falsafah/ dasar/ ideologi bangsa dan negara

Indonesia di dalam ikut serta mewujudkan terciptanya masyarakat adil dan makmur.

Pisau Frais, melambangkan industri, dengan: 4 (empat) buah lubang Spi, melambangkan kemampuan teknologi untuk : mengelola, meniru, merubah, dan mencipta sesuatu bahan/produk.

8 (delapan) buah pisau (cakra), melambangkan kemampuan untuk memproduksi sarana militer/hankam/dan sarana Sipil/komersil dalam rangka ikut serta mendukung terciptanya ketahanan nasional bangsa Indonesia yang bertumpu pada 8 (delapan) gatra (aspek).

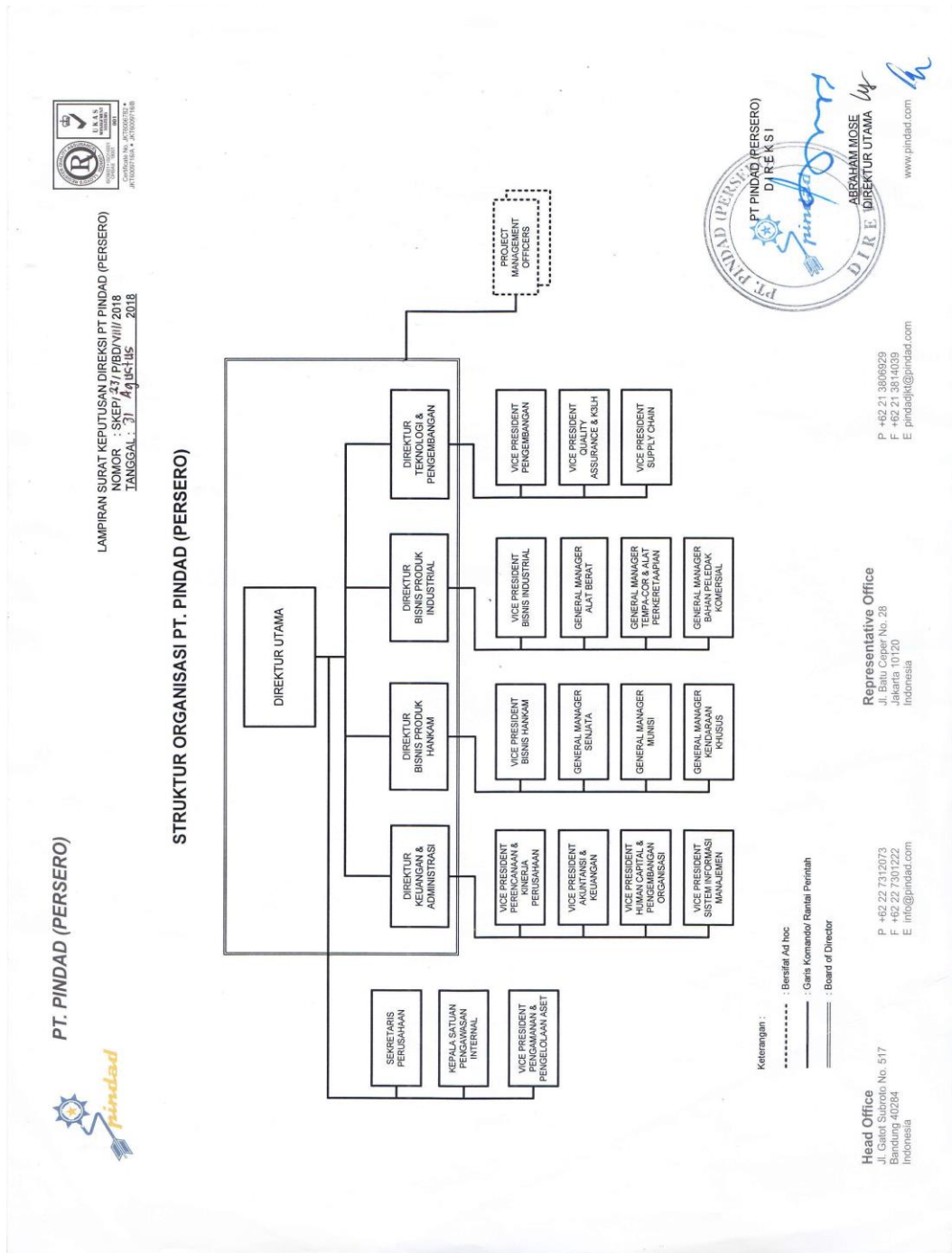
Batang dan ekor, melambangkan pengendalian gerak dan laju PT. Pindad (Persero) secara berdaya dan berhasil guna, 4 (empat) helai sirip ekor, melambangkan keserasian gerak anta unsur-unsur : manusia, modal, metoda dan pemasaran.

Warna :

- Senjata Cakra : Biru laut
- Bintang : Kuning emas
- Tulisan “Pindad” : Kuning emas

2.1.7 Struktur Organisasi PT. Pindad (Persero) Bandung

Struktur Organisasi adalah sebuah susunan berbagai komponen atau aspek unit kerja dan mengenai bagaimana fungsi dalam menjalankan kegiatan operasional yang telah dikoordinasikan. Adapun Struktur organisasi perusahaan PT. Pindad (Persero) Bandung bisa dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.3 Struktur Organisasi PT. Pindad (Persero)

Sumber : Arsip Humas PT. Pindad (Persero) Bandung

2.1.8 Job Description

Adapun *Job Description* structural pada struktur organisasi di PT. Pindad (Persero) yaitu :

1. Direktur Utama (Dirut)
 - a) Memiliki peran Memimpin dan mengendalikan seluruh kegiatan sesuai tugas pokok untuk mencapai maksud dan tujuan perusahaan.
 - b) Mengambil kebijakan unttuk kepentingan perusahaan yang tidak bertentangan dengan undang – undang dan peraturan yang berlaku.
2. Direktur Keuangan & Administrasi
 - a) Mengelola keuangan perusahaan, melakukan kontrak dengan debitur dan mengadministrasikan kegiatan perusahaan.
 - b) Membina hubungan dengan lembaga atau instansi yang berkaitan dengan masalah pendanaan dan perpajakan.
 - c) melaporkan hubungan dengan lembaga atau instansi yang berkaitan dengan masalah pendanaan dan perpajakan.
 - d) melaporkan semua kegiatan dan hasilnya kepada Direktur Utama.
3. Direktur Bisnis Produk HANKAM
 - a) Menyusun strategi dan program pemasaran produk komersial.
 - b) Melakukan kontak dengan pelanggan dan atau calon pelanggan dan memonitor pelaksanaan komitmen perusahaan dengan pelanggan.
 - c) Menyusun dan memonitor program penelitian dan pengembangan di lingkungan produk Komersial.
 - d) Melaporkan semua kegiatan dan hasilnya serta memberikan saran kepada Direktur Utama.
4. Direktur Teknologi & Pengembangan
 - a) Melakukan kajian, menyusun dan melaksanakan langkah pokok pengembangan usaha (pasar, produk dan kemampuan) dan sumber daya perusahaan.
 - b) Melaporkan semua kegiatan dan hasilnya serta memberikan saran kepada Direktur Utama.
5. Sekretaris Perusahaan

- a) Melaksanakan pengurusan yang berkaitan dengan asuransi klaim dan bantuan masalah hukum.
 - b) Mengelola rumah tangga kantor pusat.
 - c) Mengelola kesekretariatan kantor pusat.
 - d) Melaksanakan kegiatan hubungan masyarakat dan protokoler.
 - e) Menginformasikan peraturan-peraturan pemerintah dan menyelaraskan peraturan perusahaan terhadap peraturan-peraturan yang berlaku secara umum yang terkait dengan perusahaan.
 - f) Memonitor opini public serta meningkatkan citra positif perusahaan.
 - g) Melaporkan semua kegiatan dan hasilnya, serta memberikan saran kepada Direktur Utama
6. Kepala Satuan Pengawasan Interlal
- a) Menyusun program kerja pemeriksaan tahunan.
 - b) Melaksanakan pemeriksaan keuangan dan operasional dan pemeriksaan khusus berdasarkan perundang-undangan, peraturan norma dan ketentuan-ketentuan yang berlaku.
 - c) Membuat laporan hasil pemeriksaan.
 - d) Memberikan saran dan usul dalam rangka penyelesaian hambatan dan perbaikan system pengendalian manajemen.
 - e) Sebagai counter part dalam pelaksanaan eksternal audit.
 - f) Melaporkan semua kegiatan dan hasilnya, serta memberikan saran kepada Direktur Utama.
7. Vice President Pengaman & Pengelolaan Aset
- a) Merencanakan dan melaksanakan pengamanan personil dan berita pengamanan material dan produksi serta pengamanan instansi.
 - b) Membina hubungan dengan instasnsi terkait dalam bidang pengamanan perusahaan.
 - c) Mengembangkan system pengamanan perusahaan.
 - d) Melaporkan semua kegiatan dan hasilnya, serta memberikan saran kepada Direktur Utama.

8. General Manager Senjata

- a) Menyusun potensi pasar untuk produk militer dan merumuskan untuk meraihnya.
- b) Melakukan kontrak dengan pelanggan dan atau calon pelanggan.
- c) Menyusun dan memonitor program penelitian dan pengembangan dilingkungan produk militer.
- d) Memonitor pelaksanaan komitmen perusahaan dengan pelanggan.
- e) Melaporkan semua kegiatan dan hasilnya, serta memberikan saran Direktur Utama.

9. Vice President *Quality Assurance* & K3LH

- a) Menyusun program kerja pemeriksaan dan sertifikasi tahunan.
- b) Membentuk tim pemeriksaan dan sertifikasi produk dan system manajemen.
- c) Melaksanakan pemeriksaan mutu produk dan system manajemen secara berkala.
- d) Melaksanakan sertifikasi produk baru hasil pengembangan.
- e) Melaksanakan pelayanan kalibrasi internal perusahaan.
- f) Membuat laporan hasil pemeriksaan dan sertifikasi produk dan system manajemen.
- g) Memberikan saran dan usul dalam rangka penyelesaian hambatan dan perbaikan mutu produk dan system manajemen.
- h) Sebagai counter part dalam pelaksanaan sertifikasi eksternal.
- i) Melaporkan semua kegiatan dan hasilnya, serta memberikan saran kepada Direktur Utama.

10. Direktur Bisnis Produk Industrial

- a) Melakukan riset pasar.
- b) Membuat rencana strategi pemasaran.
- c) Melakukan ekstensifikasi pasar.
- d) Melaporkan semua kegiatan dan hasilnya, serta memberikan saran kepada Direktur Produk Komersial.

11. General Manager Munisi

- a) Melaksanakan kegiatan produksi.
- b) Melaksanakan pengelolaan sumber daya dan potensi divisi.
- c) Menyusun serta melaksanakan program pengembangan produk dan program lain yang ditetapkan perusahaan.
- d) Melaksanakan kegiatan territorial dalam rangka pengamanan (khusus Kadivmu).
- e) Melaporkan semua kegiatan dan hasilnya kepada Direktur Militer.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori merupakan hal yang penting dalam sebuah penelitian. Landasan teori menjadi dasar dan penguat dalam penelitian. Adapun teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

2.2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah Program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.

Pengertian aplikasi secara umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi pengguna.

Pengertian Aplikasi Menurut Para Ahli

1. Pengertian Aplikasi Menurut Jogiyanto(1999:12) adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output.
2. Pengertian Aplikasi Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1998:52) adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi

adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna.

3. Menurut Wikipedia Aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna.
4. Menurut Rachmad Hakim S Aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur Windows &, permainan (game), dan sebagainya.
5. Menurut Harip Santoso Aplikasi adalah suatu kelompok file (*form, class, report*) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi *payroll*, aplikasi *fixed asset*, dll.

2.2.2 Pembayaran Non Tunai

Non tunai adalah sistem pembayaran digital tanpa menggunakan uang fisik (kertas maupun logam), yang diperkenalkan ke publik mulai tahun 1990an. Di Indonesia, sistem pembayaran-tanpa-uang-kartal ini tidak dirancang sebagai pengganti sistem pembayaran tunai, tapi saling melengkapi satu sama lain. Penggunaan uang kertas dan koin dalam transaksi pembayaran sebenarnya sudah jauh lebih praktis dibandingkan sistem barter ataupun sistem *commodity currency* yang digunakan manusia zaman dahulu. Tapi sejalan dengan kebutuhan masyarakat dan perkembangan teknologi, penggunaan uang tunai kemudian dianggap kurang praktis dan aman.

Kendala yang dihadapi oleh uang tunai, seperti fisiknya yang cepat rusak dan denominasinya yang bermacam, ikut mendorong munculnya inovasi dalam sistem pembayaran yang melahirkan alat pembayaran non tunai. Alat atau instrumen pembayaran non tunai yang berlaku resmi di Indonesia adalah instrumen berbasis kertas, berbasis kartu dan berbasis elektronik atau aplikasi. Penggunaan instrumen non tunai wajib mendapatkan izin dan otorisasi dari Bank Indonesia selaku satu-satu regulator sistem pembayaran.

Berikut rincian ketiga jenis instrumen pembayaran non tunai :

- Berbasis Kertas (*Paper Based*). Terdiri atas Cek, BG, Wesel, Nota Debet, Nota Kredit atau sejenisnya. Mekanisme alat pembayarannya menggunakan sistem kliring di Bank Indonesia, yaitu:
 1. Kliring manual yang mulai diterapkan tahun 1909 (DJB).
 2. Sistem Otomasi Kliring yang implementasinya dimulai tahun 1990.
- Berbasis Kartu (*Card Based*). Instrumen kartu yang secara resmi disebut sebagai Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK) ini mulai diperkenalkan pada awal 1990-an. Dalam operasionalnya, APMK melibatkan empat lembaga, yaitu Prinsipal, Penerbit, Perusahaan Switching, dan Perusahaan Personalisasi. APMK terdiri atas dua jenis kartu, yaitu:
 1. Kartu Kredit yang memungkinkan pihak penerbit kartu menalangi dulu pembayaran transaksi yang dilakukan oleh nasabahnya.
 2. Kartu Debit/ATM yang disediakan sebagai fasilitas tambahan yang disediakan pihak bank bagi nasabah penabung.
- Berbasis Elektronik (*Electronic Based*). Yaitu transfer dana secara elektronik (*credit transfer*) dengan menggunakan:
 1. Sistem Kliring Elektronik Jakarta yang berlaku dari tahun 1998 sampai 2005.
 2. Sistem BI RTGS yang dimulai tahun 2000.
 3. Sistem Kliring Nasional Bank Indonesia (SKNBI) yang penerapannya berlaku mulai tahun 2005.
- Layanan Bank Elektronik (*Electronic Banking/Ebanking*) yang dikembangkan menjadi Mobile Banking, mulai tahun 1998.
- Uang Elektronik atau Electronic Money (*Unik/E-money*), mulai tahun 2007. Uang Elektronik atau Unik ini memiliki dua jenis, yaitu:
 1. Unik Berbasis Server, umumnya diterapkan dalam bentuk aplikasi ponsel.
 2. Unik Berbasis *Chip*, dibuat dalam bentuk kartu plastik yang dilengkapi dengan sistem keamanan cip (*chip*). [8]

2.2.3 *Mobile Application*

Mobile application adalah proses dimana pengembangan aplikasi untuk perangkat genggam seperti telepon genggam atau PDA. Selama manufaktur aplikasi mobile sudah ada atau bisa di download oleh pemakai sesuai dengan platform perangkat lunaknya. Menurut (Lee, Schneider & Schall ,2004), berikut beberapa penjelasan mengenai mobile application :

1. Masyarakat menganggap pengembangan mobile application lebih mudah untuk perangkat mobile padahal kenyataannya lebih sulit dari yang dibayangkan.
2. Pengembangan aplikasi untuk mobile tergolong lebih cepat. Ada gagasan bahwa mengembangkan aplikasi pada perangkat mobile lebih cepat. Kenyataannya semua aplikasi bergantung pada kerumitan aplikasi itu sendiri.
3. Pengembangan aplikasi mobile tergolong tidak lebih murah dimana dibandingkan dengan biaya PC pocket atau tablet PC dengan komputer desktop yang terhubung. [9]

2.2.4 *Aplikasi yang Digunakan*

Aplikasi yang digunakan dalam pembangunan sistem diantaranya adalah sebagai berikut :

2.2.4.1 *Hypertext Markup Language (HTML)*

Dokumen *HTML* adalah file yang diakhiri dengan ekstensi .html atau .htm. Ekstensi file ini bisa dilihat dengan menggunakan *web browser* apa pun (seperti *Google Chrome, Safari, atau Mozilla Firefox*). Browser tersebut membaca file *HTML* dan me-render kontennya sehingga *user internet* bisa melihat dan membacanya.

Masing-masing halaman *HTML* terdiri atas seperangkat *tags* (bisa disebut juga *elements*), yang mengacu pada *building block* halaman *website*. Tag tersebut membuat hirarki yang menyusun konten hingga menjadi bagian, paragraf, *heading*, dan *block* konten lainnya.

2.2.4.2 JavaScript

Bahasa pemrograman yang bersifat client side yang permrosesanya dilakukan oleh client sering digunakan pada web browser untuk menciptakan halaman web yang menarik.

Menurut Kadir dan Triwahyuni (2013:325) "JavaScript adalah bahasa pemrograman yang biasa diletakkan bersama kode HTML untuk menentukan suatu tindakan". Sedangkan Menurut Sibero (2013:150) "Javascript adalah bahasa skrip (Scripting language), yaitu kumpulan intruksi perintah yang digunakan untuk mengendalikan beberapa bagian dari sistem operasi".

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa, Javascript adalah Bahasa pemrograman atau bahasa skrip yang berisi kumpulan intruksi perintah yang diletakkan bersama kode HTML.

2.2.4.3 Typescript

Typescript adalah bahasa pemrograman berbasis *JavaScript* yang menambahkan fitur *strong-typing* & konsep pemrograman *OOP* klasik (class, interface). Di dalam dokumentasinya, *TypeScript* disebut sebagai *super-set* dari *JavaScript*, artinya semua kode *JavaScript* adalah kode *TypeScript* juga. Bahasa pemrograman ini menawarkan *class*, *module*, dan *interface* yang membuat *developer* bisa mengembangkan aplikasi kompleks dengan lebih mudah. Hal inilah yang membedakannya dengan *JavaScript*.

2.2.4.4 NodeJS

NodeJS adalah perangkat lunak yang didesain untuk mengembangkan aplikasi berbasis *web* dan ditulis dalam sintaks bahasa pemrograman *JavaScript*. Bila selama ini *user* mengenal *JavaScript* sebagai bahasa pemrograman yang berjalan di sisi *client* atau *browser* saja, maka *NodeJS* ada untuk melengkapi peran *JavaScript* sehingga bisa juga berlaku sebagai bahasa pemrograman yang berjalan di sisi *server*, seperti halnya *PHP*, *Ruby*, *Perl*, dan sebagainya. *NodeJS* dapat berjalan di sistem operasi *Windows*, *Mac OS* dan *Linux* tanpa perlu ada perubahan kode program. *NodeJS* memiliki pustaka server *HTTP* sendiri sehingga

memungkinkan untuk menjalankan *server web* tanpa menggunakan program *server web* seperti *Apache* atau *Nginx*.

2.2.4.5 AngularJS

Menurut Freeman (2014:3), AngularJS adalah sebuah framework Javascript yang dikembangkan oleh Google dan memudahkan developer dalam mengoptimalkan elemen-elemen yang ada di dalam HTML. AngularJS bersifat dinamis dan object-oriented. Dengan menggunakan AngularJS, pengembangan menjadi lebih terstruktur dan mudah untuk dilakukan maintain.

2.2.4.6 Ionic Framework

Ionic adalah sebuah *framework* untuk *user interface* berbasis *Javascript* dan *CSS* yang dikembangkan secara open source. *Framework* ini dikembangkan dengan tujuan mempermudah *developer* untuk membuat *user interface* yang optimal untuk digunakan pada *device* yang memiliki input berupa layar sentuh. Dengan *Ionic* maka *developer* tidak perlu membuat user interface yang sesuai dengan perangkat berbasis layar sentuh melainkan developer tinggal memakai *user interface* yang telah disediakan. *Ionic* juga menyediakan *command line tool* yang dapat dipergunakan untuk melakukan *scaffolding* aplikasi baru dan juga menyediakan konversi sebuah project aplikasi berbasis web menjadi aplikasi berbasis mobile dengan menggunakan *Cordova*.

Struktur aplikasi *Ionic Framework* menganut konsep *MVC* (*Model-View Controller*), dimana Model adalah komponen yang khusus terkait dengan manipulasi database *SQLite*, View adalah komponen yang khusus menampilkan data maupun konten dalam format *HTML* yang siap disajikan ke pengguna, dan *Controller* adalah jembatan antara manipulasi *database*/konten *Model* ke *View*.

2.2.4.7 Restful API

Restful API merupakan implementasi dari *API* (*Application Programming Interface*). *REST* (*Representational State Transfer*) adalah suatu arsitektur metode komunikasi yang menggunakan protokol *HTTP* untuk pertukaran data dan metode ini sering diterapkan dalam pengembangan aplikasi. Dari pengertian diatas dapat

ditarik kesimpulan yaitu, *Restful API* merupakan suatu arsitektur komunikasi yang berfungsi sebagai jembatan penghubung untuk pertukaran data atau informasi.

2.2.4.8 SQLite

SQLite adalah paket perangkat lunak publicdomain yang menyediakan sistem manajemen database relasional, atau *RDBMS*. Sistem database relasional yang digunakan untuk menyimpan catatan yang ditetapkan pengguna dalam tabel besar.

2.2.4.9 PostgreSQL

PostgreSQL adalah sebuah sistem basis data yang dapat digunakan secara bebas menurut Perjanjian lisensi *BSD*. *PostgreSQL* menyediakan banyak fitur yang berguna untuk berbagai keperluan basis data. *PostgreSQL* adalah *open source Relational Database Management System* (DBMS) dikembangkan oleh tim relawan di seluruh dunia. *PostgreSQL* tidak dikendalikan oleh setiap perusahaan atau entitas yang pribadi dan kode sumber tersedia secara gratis.

DBMS adalah suatu sistem atau perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola suatu basis data dan menjalankan operasi terhadap data yang diminta banyak pengguna.

2.2.4.10 API Midtrans

Midtrans berdiri pada 2012 dengan nama *Veritrans* untuk memfasilitasi bisnis online di Indonesia dengan sistem pembayaran yang terpercaya dan mudah untuk digunakan. Pada masa awal berdiri, ruang gerak *eCommerce* sangat terbatas karena banyak komponen dasar yang tidak tersedia, sehingga kami berusaha menciptakan solusi yang memungkinkan para pelaku industri untuk lebih mudah beroperasi.

Selama *midtrans* beroperasi dalam waktu tiga tahun, *midtrans* telah bekerjasama dengan berbagai Bank terdepan di Indonesia seperti BCA, BNI, Bank Mandiri, CIMB, dan para pemuka di industri teknologi digital. *Midtrans* menyediakan 16 metode pembayaran dalam satu langkah integrasi mudah untuk berbagai jenis bisnis online agar dapat menerima pembayaran dengan mudah dan lancar.