

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE PENDAFTARAN
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN QR CODE
PT. BUKIT ASAM Tbk TANJUNG ENIM**



Disun Oleh:

ALFIN PRATAMA ALFIAN

171420147

**PROGRAM STRATA I TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN APLIKASI MOBILE PENDAFTARAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN QR CODE PT. BUKIT ASAM Tbk TANJUNG ENIM

Disusun Oleh:
ALFIN PRATAMA ALFIAN
(171420147)

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Mata Kuliah Kerja Praktik
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma Palembang**

**Disetujui
Pembimbing**



Diana, S.Si., M.Kom.

NIP : 197608132005012003

**Disahkan
Ketua Program Studi**



Dr. Widya Choli, S.Kom., M.IT

NIP : 980109045

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-NYA penulisan Laporan Kerja Praktik dengan judul “ **Perancangan Aplikasi Mobile Pendaftaran Berbasis Android Menggunakan Qr Code PT.Bukit Asam Tanjung Enim**” ini dapat terselesaikan tepat waktu.

Tentunya dalam penulisan Laporan Kuliah Kerja Praktik ini masih jauh dari kesempurnaan. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, untuk melengkapi kesempurnaan tersebut diharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun.

Ucapan terima kasih Kami sampaikan kepada pihak yang telah membantu serta membimbing dengan tulus dan ikhlas dalam menyelesaikan laporankerjapraktik ini.

Kami menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Ibu Dr.Sunda Ariana.,M.Pd.,M.M selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang beserta staf dan karyawan/karyawati.
2. Bapak Dedy Syamsuar, M.I.T, Ph.D selaku Ketua Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma Palembang.
3. Ibu Dr. Widya Cholil, S.Kom. M. IT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika serta selaku pembimbing dalam menulis Laporan Kerja Praktik ini.
4. Bapak Satria Wirawan selaku Senior Manajer dan Bapak Tarmizi selaku Manajer Pengembangan & Layanan Aplikasi/EIS PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim.

5. Bapak Arya selaku Pembimbing Lapangan selama Kerja Praktik di PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim yang telah memberikan ilmu, arahan, bimbingan serta semangatnya kepada penulis selama Kerja Praktik hingga penyusunan laporan selesai.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Bina Darma Palembang.
7. Orang tua, Keluarga Besar Bapak Santosa, dan Teman-teman yang telah memberikan semangat yang tak henti-hentinya.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati, semoga hasil Laporan Kuliah Kerja Praktik ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Palembang, Maret 2020

Alfin Pratama Alfian

NIM : 171420147

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined. ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Magang	2
1.3 Manfaat Magang	3
BAB II PROFIL LENGKAP LOKASI MAGANG.....	5
2.1 Sejarah Singkat PT. Bukit Asam Tbk	5
2.2 Visi dan Misi Perusahaan PT. Bukit Asam Tbk.....	7
2.3 Makna Logo PT. Bukit Asam Tbk	7
2.4 Struktur Organisasi PT. Bukit Asam Tbk	8
BAB III KEGIATAN KERJA PRAKTIK	10
A.Hasil.....	10
B.Pembahasan	11
C.Rekomendasi	28
BAB V PENUTUP.....	29
4.1 Kesimpulan	29
4.2 Saran.....	30
DAFAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	32

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang didapat dari bangku perkuliahan yaitu berupa teori dan untuk mendapatkan pengalaman kerja di dunia nyata, maka mahasiswa Jurusan Teknik Informatika diwajibkan untuk melaksanakan Kerja Praktik (KP) pada perusahaan-perusahaan tertentu. Kerja Praktik merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus diikuti mahasiswa untuk memenuhi SKS pada perkuliahan, dimana Kerja Praktik ini dapat menjadi sarana bagi mahasiswa dalam menentukan minat di dunia kerja sesuai dengan pilihan konsentrasi yang ada di Jurusan Teknik Informatika. Melalui Kerja Praktik ini, mahasiswa diharapkan dapat mempelajari, mengetahui, serta dapat menganalisa proses kerja dari suatu sistem yang ada pada perusahaan.

PT. Bukit Asam Tbk merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri pertambangan dan merupakan salah satu pemasok batu bara terbaik di Indonesia. Dalam kegiatan operasionalnya, perusahaan tidak terlepas dari kemajuan teknologi industri dan operasional IT lainnya. Oleh karena itu, PT. Bukit Asam Tbk sangatlah relevan sebagai tempat pelaksanaan Kerja Praktik bagi mahasiswa Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma Palembang, dimana satuan kerja yang dipilih untuk pelaksanaan Kerja Praktik kali ini ialah Operasional

TI. Alasan saya membuat aplikasi ini ialah Pada saat Penerimaan Karyawan Baru (PKB) atau pada saat dalam kegiatan peserta lomba yang diadakan di PT. Bukit Asam Tanjung Enim Tbk, biasanya panitia kerepotan dengan banyaknya pendaftar yang masuk. Hal ini disebabkan oleh banyaknya berkas-berkas dalam Penerimaan Karyawan Baru / Peserta Lomba yang mesti dilengkapi. Selain itu juga antrian pendaftar yang tidak hanya berasal dari dalam kota, tapi dari luar kota. Belum lagi banyaknya telepon masuk menanyakan tentang segala macam yang berhubungan dengan pendaftaran, seperti tata cara, kelengkapan yang dibutuhkan, dll

Oleh karena itu, pada laporan Kerja Praktik ini, penulis membuat laporan yang berfokus terhadap topik dengan judul “Perancangan Aplikasi Mobile Pendaftaran Berbasis Android Menggunakan Qr Code yang ada di Pt. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim”.

1.2 Tujuan Magang

Adapun tujuan dari pelaksanaan Kerja Praktik di PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim, antara lain:

1. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk lebih mengenal dunia kerja yang tentu saja memiliki perbedaan penerapan konsep dan teori yang menerima mahasiswa di kampus.
2. Untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh gelar S1 (Strata 1) pada Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Teknik Informatika Universitas Bina Darma.

3. Menguji dan mengukur kemampuan mahasiswa dalam menghadapi situasi kerja, baik mengenai sistem maupun mekanisme kerja.
4. Melatih mahasiswa dalam menyesuaikan diri terhadap lingkungan kerja baik berkomunikasi, berpenampilan, serta bersopan santun.
5. Menambah pengetahuan bagi mahasiswa di bidang Teknologi Informasi serta sistem kerja di Perusahaan sehingga mahasiswa dapat menyiapkan mental untuk memasuki dunia kerja.

1.2.1 Tujuan Membuat Aplikasi

1. Memudahkan Panitia dalam proses pengecekan presensi serta penjadwalan peserta yang ingin melakukan pendaftaran peserta lomba yang diadakan di PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim.
2. untuk membantu panitia lomba agar memudahkan panitia untuk melakukan pengecekan serta pengelolaan seluruh data peserta yang ingin mengikuti kegiatan lomba yang diadakan di PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim.

1.3 Manfaat Magang

Adapun manfaat yang di dapat dari kegiatan Kerja Praktik di PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim, antara lain:

1. Mempelajari, mengetahui serta mendapatkan gambaran secara umum tentang kegiatankegiatan perkantoran yang berlangsung di PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim, khususnya pada Satuan Kerja Operasional TI.

2. Mendapatkan pengalaman kerja serta dapat menerapkan, membandingkan serta berbagi ilmu yang telah didapat selama perkuliahan dengan situasi nyata di tempat pelaksanaan Kerja Praktik.
3. Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmunya dan sebagai bahan evaluasi.
4. Memberikan gambaran tentang kesiapan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja dari hasil yang diperoleh selama di bangku perkuliahan.
5. Untuk menjadi bahan kajian bagi perusahaan tentang aplikasi yang Akan di kembangkan.
6. Membina hubungan kemitraan antara perguruan tinggi dengan perusahaan.

1.3.1 Manfaat Aplikasi

1. Aplikasi ini dapat mempermudah Panitia dalam pengecekan serta pengelolaan seluruh data peserta yang sudah didaftarkan di PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim.
2. Aplikasi ini dapat mempermudah dalam merekapitulasi Laporan peserta selama waktu yang telah ditentukan hingga peserta selesai di kegiatan lomba PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim.

BAB II

PROFIL LENGKAP LOKASI MAGANG

2.1 Sejarah Singkat PT. Bukit Asam Tbk

Pertambangan batubara di Tanjung Enim dimulai sejak zaman kolonial Belanda yakni pada tahun 1919 dengan metode penambangan terbuka (*open pit mining*) pada wilayah operasi pertama yaitu Tambang Air Laya. Antara tahun 1923 hingga 1940, Tambang Air Laya dimulai dengan metode penambangan bawah tanah, dimana selama masa periode ini, perusahaan memulai produksi untuk tujuan komersial pada tahun 1938. Setelah Kolonial Belanda berakhir di Indonesia, karyawan Indonesia menuntut perubahan status menjadi Tambang Nasional sehingga pada tahun 1950, Pemerintah Indonesia meresmikan pendirian Perusahaan Negara Tambang Arang Bukit Asam (PN TABA).

Pada tanggal 1 Maret 1981, PN TABA mengubah statusnya menjadi Perusahaan Terbatas dengan nama PT Bukit Asam (Persero) yang kemudian dikenal dengan PTBA. Pada tahun 1990, Pemerintah menggabungkan Perum Tambang Batubara dan Perusahaan menjadi satu kesatuan dengan tujuan untuk pengembangan industri batubara nasional. Pada tanggal 23 Desember 2002, Perusahaan mencatatkan diri sebagai perusahaan publik di Bursa Efek Indonesia dengan nama “PTBA” sebagai simbol ticker.

Pada 29 November 2017 menjadi catatan bersejarah bagi PTBA karena menyelenggarakan Rapat Umum Pemegang Saham Luar Biasa, dimana agenda utama PTBA mencakup tiga poin, yaitu Persetujuan perubahan anggaran dasar perusahaan terkait perubahan status perusahaan dari “Persero” menjadi “Non-Persero” terkait dengan peraturan pemerintah 47/2017 yang berkaitan dengan peningkatan partisipasi ekuitas Republik Indonesia menjadi PT Inalum (Persero), nominal stock split saham, dan mengubah dewan direksi perusahaan. Dengan adanya perubahan kepemilikan Republik Indonesia menjadi PT Inalum (Persero), maka ketiga perusahaan tersebut secara resmi menjadi anggota holding Badan Usaha Milik Negara (BUMN) Penambangan dengan Inalum sebagai Kepala.

Pada tanggal 14 Desember 2017, PTBA telah menyelesaikan stok split selama perdagangan awal di Bursa Efek Indonesia, dengan rasio stock split 1:5 sesuai dengan keputusan Rapat Umum Pemegang Saham Luar Biasa yang telah dilakukan. Aksi korporasi ini diambil untuk meningkatkan likuiditas perdagangan saham di BEI dan untuk memperluas distribusi kepemilikan saham dengan menjangkau berbagai lapisan investor. Komitmen kuat dari Bukit Asam inilah yang menjadi faktor fundamental dari aksi korporasi untuk meningkatkan kinerja.

2.2 Visi dan Misi Perusahaan PT. Bukit Asam Tbk

a. VISI

“Perusahaan energi kelas dunia yang peduli lingkungan”

b. MISI

“Mengelola sumber energi dengan mengembangkan kompetensi korporasi dan keunggulan insani untuk memberikan nilai tambah maksimal bagi stakeholder dan lingkungan”.

2.3 Makna Logo PT. Bukit Asam Tbk

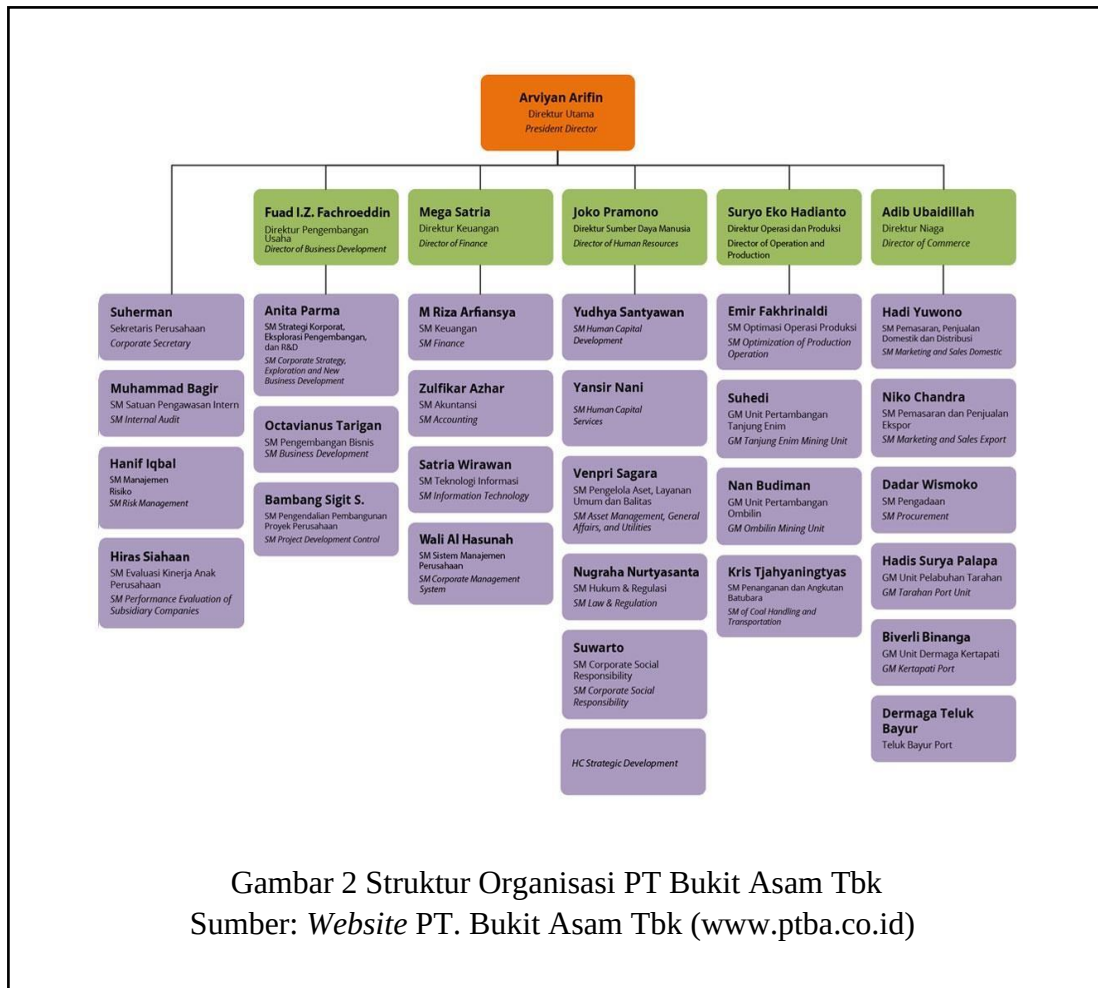


PT. Bukit Asam Tbk melakukan perubahan logo Perseroan dalam rangka integrasi logo Perseroan dengan Mining Industri Indonesia (MIND ID). Tidak terdapat dampak secara langsung perubahan Logo Perusahaan terhadap kegiatan operasional maupun

kondisi keuangan Perusahaan, hanya saja secara tidak langsung dapat disampaikan dengan perubahan Logo ini menunjukkan identitas dan sinergitas dengan MIND ID dan anggota holding. Simbol logo PTBA menggambarkan Bumi, Tanah dan Matahari, dimana simbol ini berasal dari huruf B yang ditransformasikan secara abstrak menjadi simbol matahari terbit dari bumi (atau bukit dalam hal ini Bukit Asam) yang mencerminkan awal dari masa depan yang cerah. Tanda indeks pada logo yaitu garis lengkung dan simbol pada logo yaitu warna kuning mencerminkan matahari (energi), biru mencerminkan “Corporate Image”, warna merah menunjukkan lingkungan yang subur dan nama logo (teks perusahaan), fisik dari logo yaitu ukuran, bentuk, warna dan tulisan pada logo serta interpretasi filosofi secara semiotic pada logo PT. Bukit Asam Tbk yaitu melambangkan perusahaan energi batubara kelas dunia yang peduli terhadap lingkungan dan mempunyai corporate image yang professional.

2.4 Struktur Organisasi PT. Bukit Asam Tbk

Struktur organisasi PT. Bukit Asam Tbk dipimpin oleh seorang Direktur Utama yang dibantu oleh lima Direktur, yaitu Direktur Pengembangan Usaha, Direktur Keuangan, Direktur SDM dan Umum, Direktur Operasi/Produksi, serta Direktur Niaga. Direktur Utama juga dibantu oleh Sekretaris Perusahaan, SM Satuan Pengawasan Intern, SM Evaluasi Kinerja Anak Perusahaan. Lebih lengkapnya struktur organisasi akan ditampilkan dalam gambar berikut:



Gambar 2 Struktur Organisasi PT Bukit Asam Tbk
 Sumber: Website PT. Bukit Asam Tbk (www.ptba.co.id)

BAB III

KEGIATAN KERJA PRAKTIK

A. Hasil

Dari hasil Kegiatan Kerja Peraktek Selama ± 1 bulan dan Ter-jadwal untuk Hari kerja Kegiatan yaitu 5 hari kerja (Senin-Jumat), 2 hari libur yaitu (Sabtu-Minggu), waktu Kegiatan Perkantoran dimulai dari Jam 07.00 wib di laksanakan pada Tanggal 03 Februari 2020 dan selesai pada Tanggal 03 Maret 2020. Kegiatan Perkantoran berakhir jam 16.00 wib, lebih kurang 8 jam dalam satu hari kerja, Kegiatan Kerja Praktik Di hasilkan beberapa pokok kegiatan yang telah dilaksanakan, Kami sebagai mahasiswa Universitas Bina Darma Palembang di beri penjelasan oleh pembimbing lapangan untuk membuat Perancangan Aplikasi Mobile Pendaftaran Berbasis Android Menggunakan Qr Qode yang ada di Pt. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim. Dimana aplikasi ini berkerja untuk membantu panitia lomba agar memudahkan panitia untuk melakukan pengecekan serta pengelolaan seluruh data peserta yang ingin mengikuti kegiatan lomba yang diadakan di PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim.

B. Pembahasan

3.1 Komparasi Teori

Seiring dengan berkembangnya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang semakin pesat maka penggunaan media telekomunikasi juga semakin meroket naik. Aplikasi merupakan Teknologi yang berkembang pesat pada saat ini, kemajuan teknologi dalam membantu pengolahan data atau informasi yang tersedia dapat berlangsung secara cepat dan efisien serta akurat. Kemajuan aplikasi dapat dilihat dari banyaknya aplikasi yang dapat memudahkan penggunanya dalam membantu pekerjaannya. Salah satu model aplikasi yang sangat berperan penting adalah aplikasi pengolahan data pendaftaran yang sangat bermanfaat dan membantu dalam penyimpanan data. Dengan adanya perkembangan teknologi aplikasi pengolahan data pendaftaran, maka sangat potensial untuk mempermudah pengolahan data yang ada didalam perusahaan tersebut. Dengan memanfaatkan aplikasi pengolahan data maka perusahaan akan lebih mudah mengolah data-data pegawainya.

3.1.1 Android

Android merupakan salah satu sistem operasi yang banyak digunakan pada saat ini. Smartphone berbasis Android sangat membantu user dalam melakukan berbagai aktivitas seperti berbelanja online, berkomunikasi, presentasi, dan masih banyak lagi. Android adalah salah satu sistem operasi berbasis linux. Kelebihan Android dibanding sistem operasi mobile phone atau smartphone lainnya adalah Android bersifat open source code sehingga memudahkan para pengembang untuk menciptakan dan

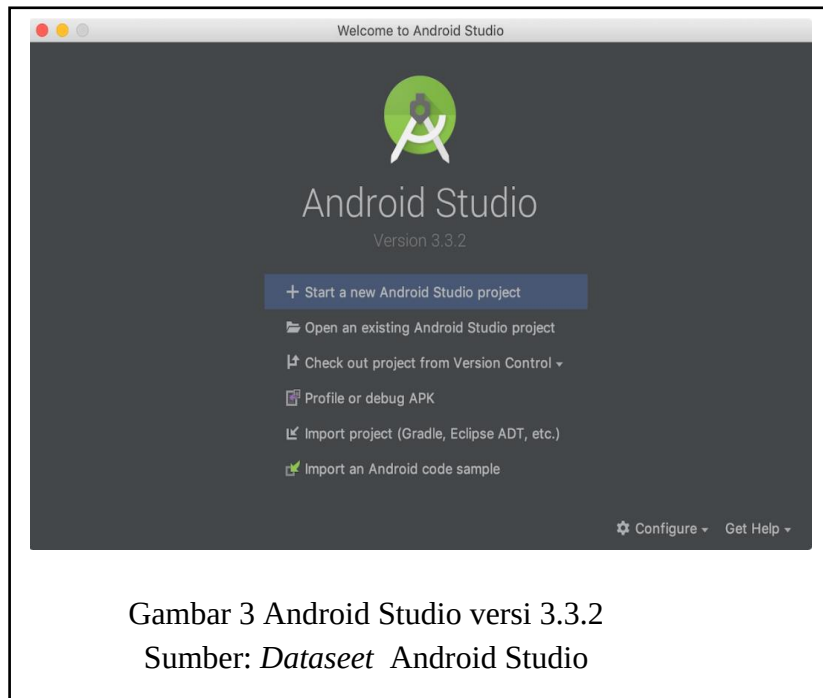
memodifikasi aplikasi atau fitur – fitur yang belum ada pada sistem operasi Android sesuai dengan keinginan mereka sendiri. Semakin berkembangnya teknologi pada masa sekarang juga memicu berkembangnya file-file jahat yang biasa disebut sebagai malware. Malware merupakan program komputer yang diciptakan dengan tujuan mencari kelemahan atau bahkan merusak software atau sistem operasi, malware biasanya menyusup kedalam suatu program atau aplikasi dan merusak sistem Android bahkan ada yang bisa mencuri file-file penting yang ada dalam perangkat smartphone, sehingga banyak pengguna yang merasa dirugikan.

Malware merupakan perangkat lunak yang secara eksplisit didesain untuk melakukan aktifitas berbahaya atau merusak perangkat lunak lainnya, seperti Trojan, Virus, Spyware dan Exploit. Malware dibuat untuk tujuan tertentu, sehingga banyak pengguna yang merasa terganggu bahkan merasa dirugikan oleh malware. Aktivitas berbahaya yang diakibatkan oleh malware sangatlah merugikan bagi para korbannya, mulai dari kerusakan pada sistem operasi Android, informasi pribadi yang dicuri, serta aktifitas yang diintai dan disadap. System call merupakan cara bagi program atau aplikasi untuk meminta service dari kernel sistem operasi. Setiap aplikasi pasti memanggil system call, oleh karena itu dengan mengamati system call dapat diamati pula tingkah laku 2 dari sebuah aplikasi. Malware yang sedang beroperasi pada sistem Android pun bisa dilihat tingkah lakunya dari system call yang didapat. Pendeteksian malware secara dinamis dapat dilakukan salah satunya dengan mengamati system call.

3.2 Android Studio

Android Studio merupakan *Integrated Development Environment* (IDE) atau software yang bisa digunakan untuk mengembangkan aplikasi android resmi untuk pengembangan aplikasi Android, berdasarkan IntelliJIDEA. Android berubah menjadi platform yang begitu cepat dalam melakukan inovasi. Hal ini tidak lepas dari pengembangan utama dibelakangnya, yaitu Google. Googlelah yang mengakuisisi Android dan kemudian membuatkan sebuah platform. Platform android terdiri dari Sistem Operasi berbasis Linux, sebuah GUI (*Graphic User Interface*), sebuah web browser dan Aplikasi Studio End-User yang dapat di download dan juga para pengembang bisa dengan leluasa berkarya serta menciptakan aplikasi yang terbaik dan terbuka untuk digunakan oleh berbagai macam perangkat.

Software ini diperkenalkan pertama kali pada tahun 2013 di acara Google I/O Conference. Android Studio merupakan software resmi yang didukung penuh oleh Google sebagai perusahaan induk Sistem Operasi Android. IDE ini dikembangkan oleh JetBrains dan dirilis pertama kali ke publik pada tahun 2014.



3.2.1 Qr code

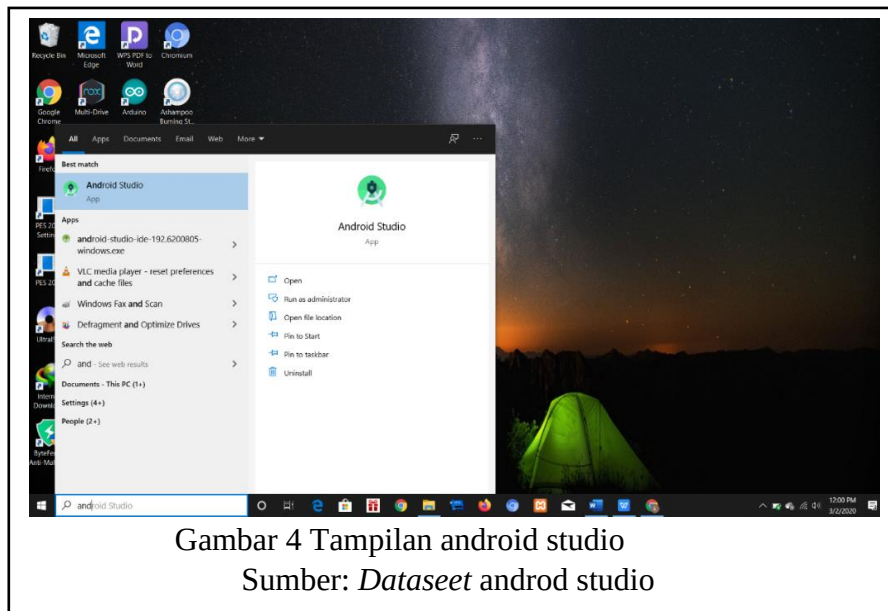
QR Code atau Kode QR adalah salah satu jenis kode batang dua dimensi atau kode matrik. Kode ini dikembangkan oleh Denso Wave, yaitu sebuah divisi di perusahaan Denso Cooperation Jepang, Kode QR pertama kali dikenalkan ke publik pada tahun 1994. Untuk membaca sebuah kode batang atau kode qr dibutuhkan yang namanya QR Scanner atau Pemindai QR. QR (*Quick Response*) atau dalam bahasa Indonesia adalah respon cepat digunakan untuk menyampaikan informasi pada kode dengan cepat.

QR Code sendiri disebut sebagai evolusi dari kode batang, yaitu dari satu dimensi menjadi dua dimensi. Kode batang hanya bisa menyimpan sebuah informasi secara horizontal saja, sedangkan Kode QR bisa menyimpan informasi secara vertical dan horizontal. Oleh karena itulah Kode QR memiliki kapasitas tinggi dalam pengkodean

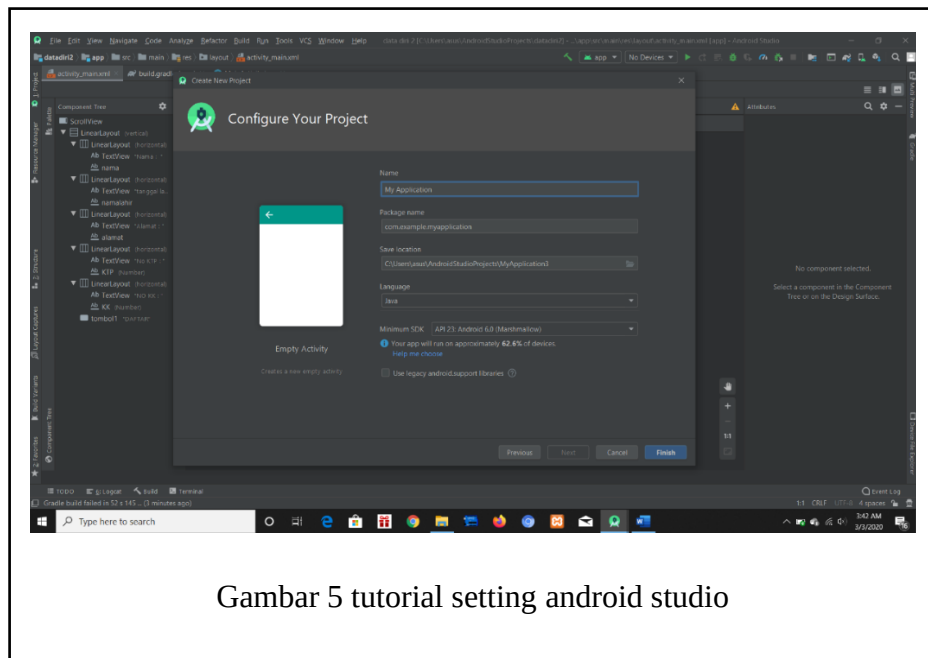
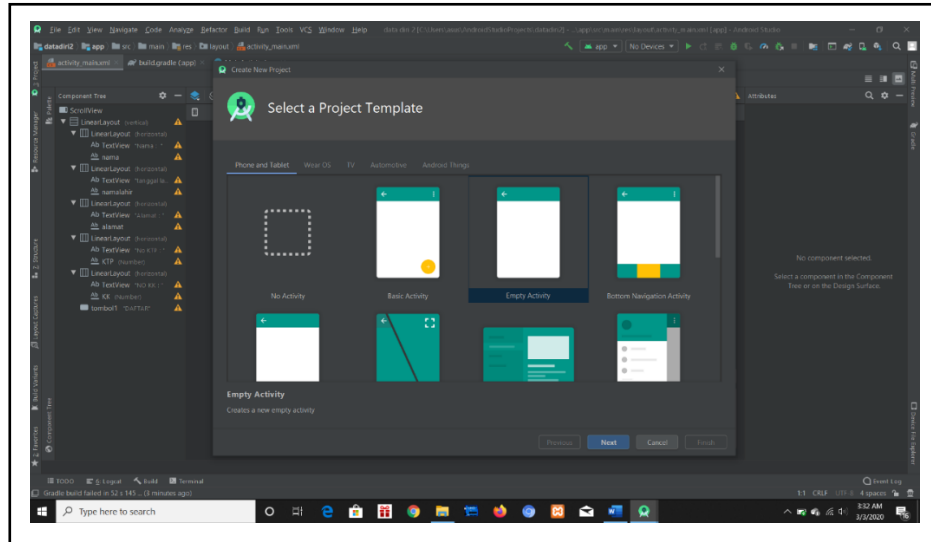
data. Kode QR dapat menyimpan semua jenis data seperti data numerik, alfabatis, kanji, hana, simbol, hiragana, dan bahkan kode biner. Kode QR dapat menyimpan data numerik sebanyak 7.089 karakter, data alphanumerik sebanyak 4.296 karakter, kode biner sebanyak 2.844 byte, dan huruf kanji sebanyak 1.817 karakter. Bukan cuma itu saja, Kode QR juga memiliki ukuran yang lebih kecil dari Kode Batang. Karena kelebihan-kelebihan ini juga penggunaan Kode QR sudah sangat sering bahkan biasa ditemui di Jepang.

3.2.2 Proses kerja membuat Aplikasi

1. pertama-tama, pastikan semuanya sudah terinstal. Kemudian jalankan Android Studio .exe.

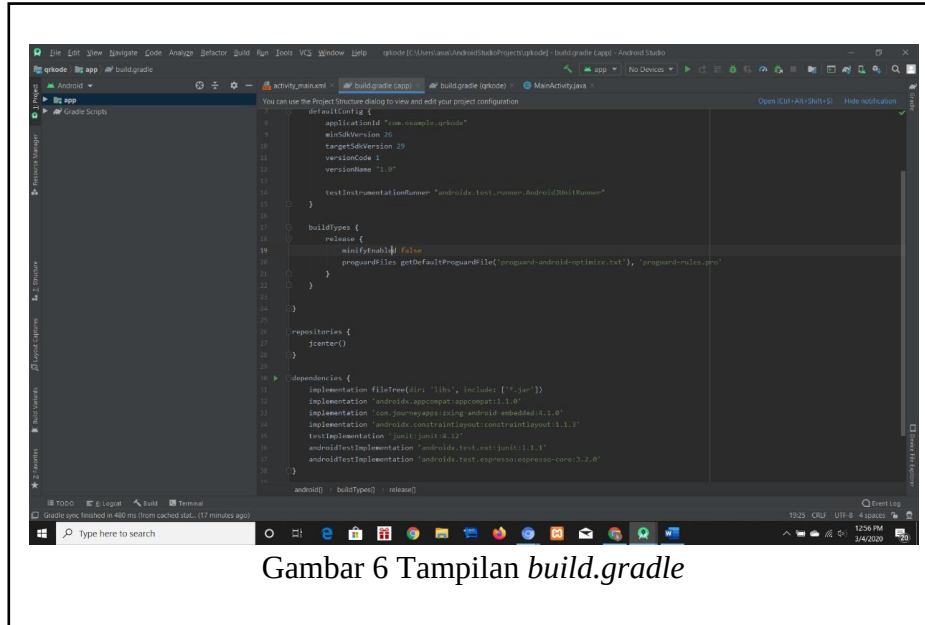


2. Pada menu bar klik *File > New Project > Empty Activity > Configure your project* Seperti gambar di bawah :

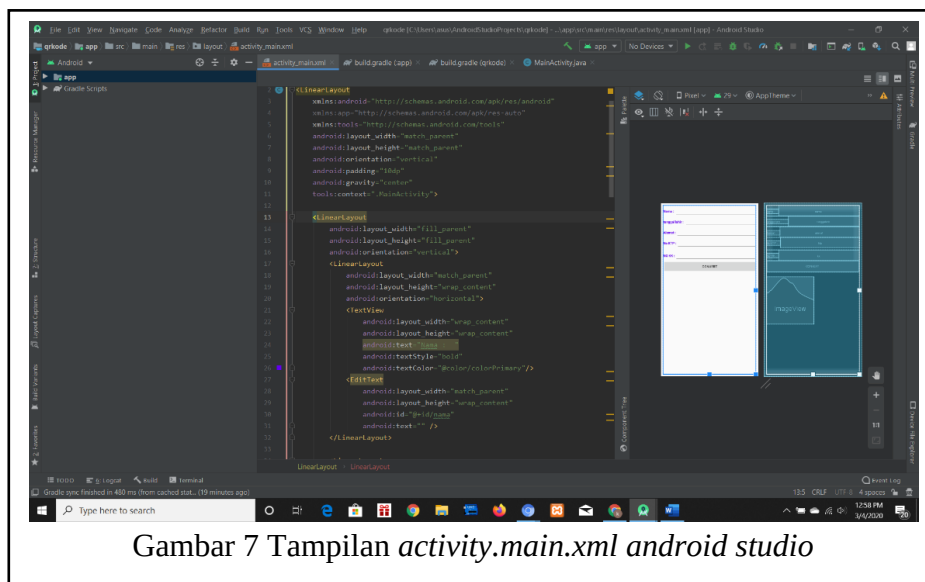


Gambar 5 tutorial setting android studio

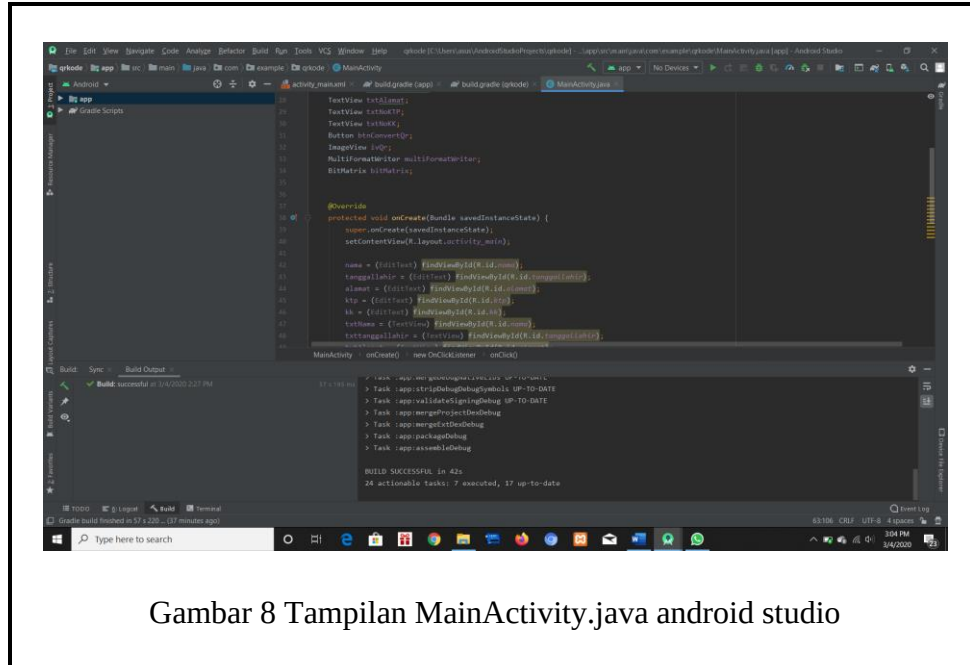
3. Pertama import liberty > build.gradle Seperti gambar di bawah :



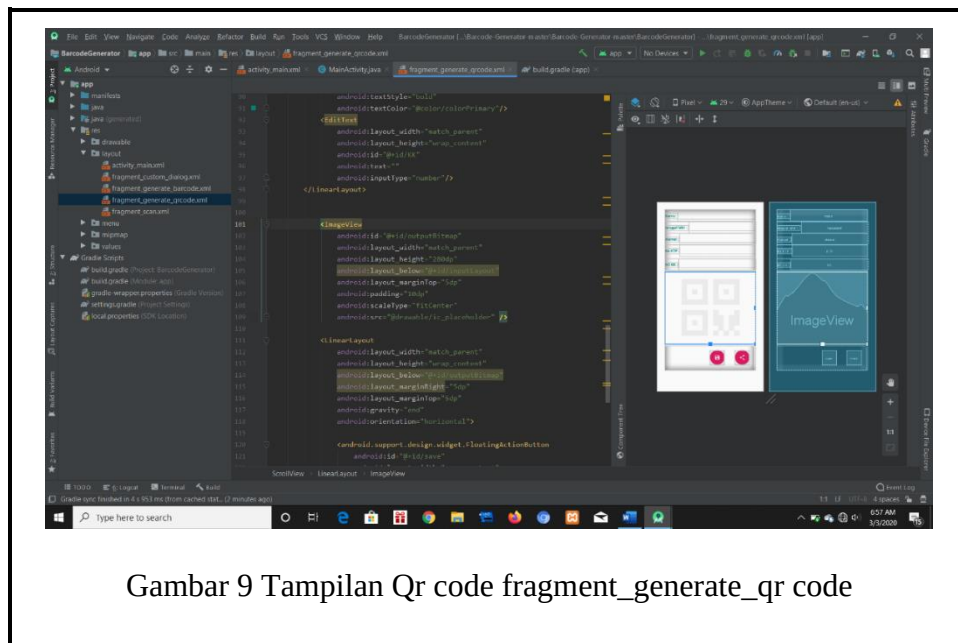
4. Langkah selanjutnya buat activity nya Seperti gambar di bawah :



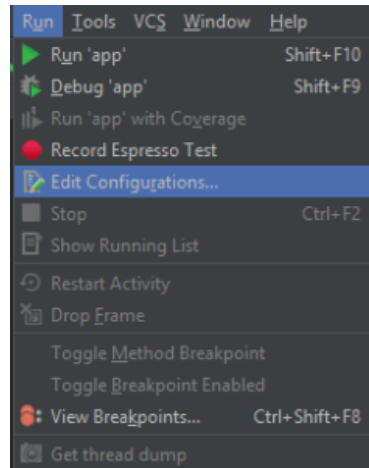
5. Lalu klik MainActivity.java dan masukkan komponen2x widgetnya :



6. Masukkan coding Qr Qode di fragment_generate_qr code tambahkan Imageview :

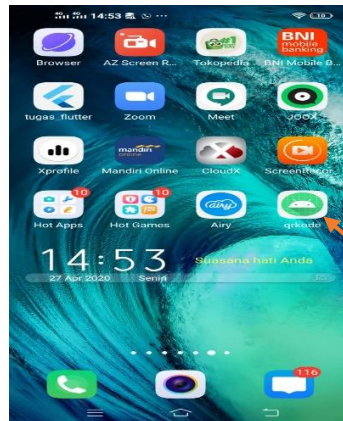


7. Klik run / klik SHIFT+f10



Gambar 10 Tampilan *run app android studio*

8. Tunggu hingga compile selesai. Aplikasi kita akan muncul di perangkat android

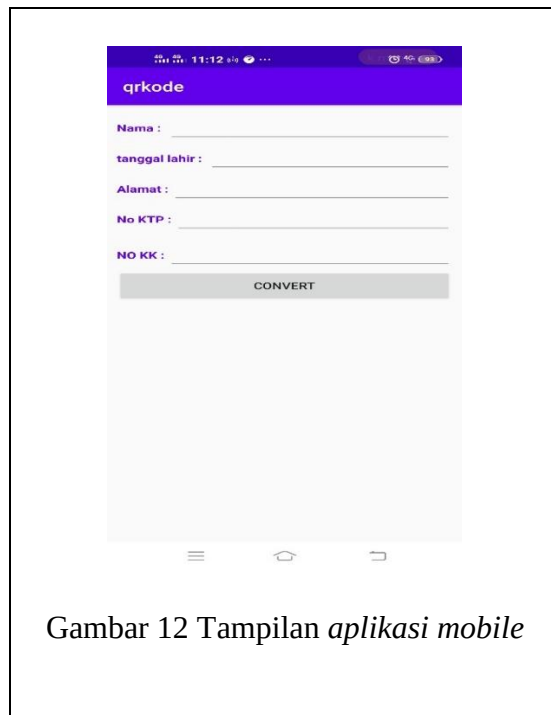


Gambar 11 Tampilan aplikasi *app android studio* setelah di run

3.2.3 Proses kerja menggunakan Aplikasi

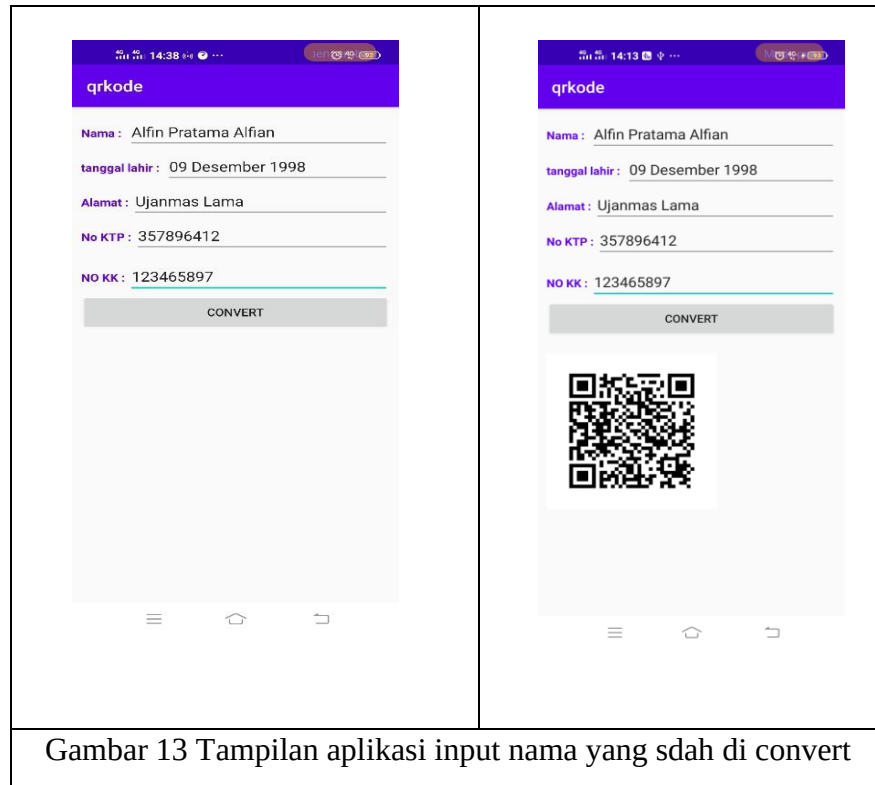
1. Halaman awal aplikasi :

Pada sub ini, peserta/user dapat melihat tampilan awal aplikasi dimana peserta harus menginput data diri mereka pada saat melakukan pendaftaran .



2. Halaman hasil input data

Pada sub ini, peserta/user dapat melihat inputan data diri mereka pada saat melakukan *register*/pendaftaran, ketika penginputan data sudah selesai langsung klik *convert* aplikasi.



3. Halama hasil Qr code aplikasi yang dibuat

Pada sub ini, peserta/user langsung menyimpan data qr code yang sudah dibuat dan langsung memberikan kode batang / qr code kepada panitia.



4. Hasil Scan Qr code Aplikasi

Pada sub ini, panitia langsung *mengscan*/memindai data kode batang/qr code yang sudah diberikan oleh peserta lomba.



3.3 Alasan Kenapa Android Studio Digunakan

karena memiliki banyak fitur yang memudahkan para pembuat program terutama programmer level dasar yang ingin belajar lebih tentang android. Walaupun pada proses penggunaanya Android Studio cukup banyak menghabiskan RAM pada perangkat PC kita, teman-teman tidak perlu khawatir karena untuk menutupi kekurangan tersebut Android Studio memiliki beberapa kelebihan .

1. Kelebihan Android Studio

- Instant Run Lebih cepat
- Fungsi Intelligent Code Editor

- Emulator yang kaya fitur
- Sistem yang fleksibel
- Dapat membuat aplikasi yang lengkap
- Dapat digunakan secara tim
- Mampu dipakai untuk semua perangkat Android

2. Sedangkan kelemahannya

- Proses Lambat

Karena menggunakan Bahasa Program Java, Android Studio ini pengoperasiannya berjalan lambat. Sehingga kamu harus lebih sabar ketika akan mencoba coding menggunakan Android Studio ini.

- Implementasi rumit

Untuk melakukan pengembangan aplikasi android menggunakan Android Studio terbilang rumit. Selain rumit, prosesnya pun panjang. Meskipun aplikasi yang akan digunakan cukup simpel, namun tetap saja proses untuk pengembangannya sendiri tetaplah secara tersusun.

- Error yang sulit ditemukan

Salah satu kelemahan Android Studio adalah sulit ketika ada error pada saat proses coding. Error sendiri akan ketemu ketika sudah masuk uji coba. Sehingga hal tersebut akan membuat waktu pengembangannya menjadi lebih lama.

3.4 Tujuan dan Manfaat Android Studio

3.4.1 Tujuan

1. untuk mengajarkan membuat dan mengembangkan sebuah aplikasi Android dengan menggunakan Android Studio
2. Menjelaskan perbedaan antara Android dan pengembangan aplikasi mobile lainnya
3. Memahami bagaimana aplikasi Android bekerja, *environment*.
4. Memaanfaatkan API Android untuk penyimpanan data, pengambilan, preferensi pengguna, file, database, dan penyedia konten.

3.4.2 Manfaat

1. Dengan mempelajari Android Studio dapat membantu Anda untuk mempercepat pembuatan aplikasi yang Anda inginkan.
2. Android Studio merupakan sebuah tools yang mudah dipahami dan digunakan.
3. Dalam satu tools ini Anda bisa mendapatkan berbagai manfaat mulai dari pembuatan aplikasi hingga testing aplikasi.
4. Bahkan, dengan belajar Android Studio maka Anda bisa menghemat waktu kerja untuk dapat lebih produktif.
5. Dapat memperdalam ilmu codingan dengan baik. Karena dalam android studi diberikan beberapa referensi ketika Anda mengetik sintaks. Dengan begitu

tentunya Anda akan mencari tahu apa saja kegunaan dari sintaks yang terdapat.

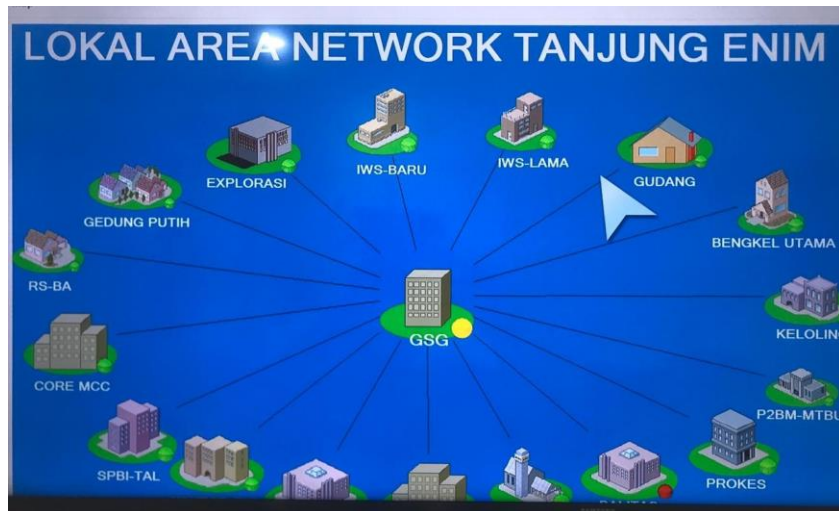
6. Sarana pembelajaran coding dan pembuatan aplikasi yang baik dan praktis hanya dengan Android Studio.

3.5 Teknologi yang Digunakan

3.5.1 LAN PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim

PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim menggunakan topologi star pada teknologi jaringan *LAN* (Local Area Network), dimana topologi ini menghubungkan semua jaringan LAN dari berbagai Gedung di *site* Tanjung Enim menuju GSG. Adapun pusat dari jaringan LAN yang ada pada PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim yaitu berada di GSG yang terhubung dengan unit IWS-Baru, IWS-Lama, Gudang, Bengkel Utama, Keloling, P2BM-MTBU, Prokes, Balitas, PLTU, Kantor-MSF, Pentam, Kantor-TLS, SPBI-TAL, Core MCC, RS-BA, Gedung Putih, dan Explorasi.

Berikut gambar topologi *LAN* yang terdapat di PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim:



Gambar 16 Topologi LAN PT. Bukit Asam

TanjungEnim

Sumber: Satker Operasional TI

Keuntungan dari topologi ini ialah ketika terjadi kerusakan disalah satu LAN, maka akses LAN di lokasi pada *site* tersebut tidak terganggu. Tetapi topologi ini juga memiliki kelemahan dimana terjadi *down* pada GSG, maka semua akses LAN di *site* tersebut terganggu atau bahkan tidak dapat diakses sekalipun.

3.5.2 WAN PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim

PT. Bukit Asam Tbk menggunakan teknologi jaringan WAN (Wide Area Network) untuk dapat berkomunikasi antar kantor cabang satu dengan kantor cabang yang lainnya, jaringan WAN (Wide Area Network) menggunakan topologi berupa

topologi star dimana semua jaringan terpusat menuju *site* Tanjung Enim Tbk sebagai pusat pengumpulan data dari seluruh *site* yang terhubung yang mana pusatnya berada di Kantor PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim pada Gedung GSG yang kemudian terhubung dengan kantor cabang PT. Bukit Asam Tbk yang berada di luar kota seperti Kantor Bukit Asam Tbk di Kertapati, Mess Bukit Kecil, Tarahan, Mess Puncak, Menara Karya, Menara Kadin, DR Sentul dan Genset. Pada *site* Tanjung Enim, digunakan juga sebagai tempat *primary server* dan juga *site* ini sebagai akses untuk melakukan *backup* data *primary server* menuju ke jaringan *disaster recovery* yang berada di Telkom Sigma Sentul.

Berikut gambar topologi WAN yang terdapat di PT. Bukit Asam Tbk Tanjung

Enim:



Gambar 17 Topologi WAN PT. Bukit Asam Tbk

Sumber: Satker Operasional TI

WAN digunakan untuk menghubungkan jaringan area local yang satu dengan jaringan area local yang lain sehingga user dapat berkomunikasi dengan user yang lain di lokasi komputer yang berbeda.

C. Rekomendasi

Penulis mengajukan beberapa solusi dan masukan yang bisa menjadi rekomendasi yaitu sebagai berikut :

1. Sebaiknya lebih efektif untuk kedepan agar mensimulasikan Aplikasi ini dengan menggunakan aplikasi yang hampir sama dengan system Pengembangan dan Layanan Aplikasi di PT. Bukit Asam, Tbk. Agar lebih tahu cara kerjanya.
2. Penulis menyarankan untuk melakukan pendetailan terhadap sistem presensi dan di modifikasi sedemikian rupa agar lebih mudah dipahami oleh peserta magang.
3. Lebih bersemangat lagi mempelajari Network Security agar lebih tahu tentang pentingnya keamanan dalam suatu jaringan Perusahaan yang bersipat Private.

BAB V

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan teori dan pembahasan di atas yang telah di jelaskan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi mobile pendaftaran ini dapat memudahkan pengguna untuk melakukan pendaftaran dalam kegiatan lomba yang diadakan oleh PT.Bukit Asam Tbk dan Registrasi penerimaan mahasiswa/mahasiswi Kerja Praktik dan Tugas Akhir serta siswa/siswi SMA/SMK yang Prakerin di PT.Bukit Asam Tbk.
2. Tampilan Aplikasi mobile pendaftar dibuat agar terlihat lebih menarik dan mudah untuk dipahami.
3. Aplikasi ini Dibuat menggunakan Aplikasi Android Studio di kembangkan sehingga terbentuk Aplikasi Mobile Pendaftaran menggunakan Qr Qode di PT.Bukit Asam Tbk.

4.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis memberikan saran yang akan dijadikan sebagai bahan masukan sebagai berikut :

1. Pada pembuatan aplikasi ini masih banyak memerlukan pengembangan baik dari segi tampilan maupun isi secara detail.
2. Diharapkan Aplikasi ini dapat digunakan dan di Aplikasikan di PT.Bukit Asam Tbk. Terutama untuk pendaftaran di kantor PT.Bukit Asam Tbk.
3. Diharapkan pada aplikasi yang dibangun dapat dimanfaatkan oleh Perusahaan PT.Bukit Asam Tbk dan sebagai bahan pertimbangan kedepannya.

DAFAR PUSTAKA

PT. Bukit Asam Tbk. Dikutip 19 Desember 2019 pada website PTBA:

<http://www.ptba.co.id>

Android studio 3.2.2. Dikutip 24 Desember 2019 pada website unikom :

<https://elib.unikom.ac.id/files/disk1/580/jbptunikompp-.pdf>

Anonim. 2017. *Pengertian, android studio*. Dikutip 24 Desember 2019 pada Rumah

Web: <https://medium.com/@tulisanndeso/pengertian-android-studio>

Anonim. 2017. Belajar android studio. Dikutip 26 Desember 2019 pada

<https://www.codepolitan.com/mengapa-harus-belajar-android-dengan-android-studio-59bfc3146686f>

Teknologi. 2019. *Kelebihan android studio*, Dikutip 30 Desember 2019 pada

teknologi:<https://dosenit.com/software/sistem-operasi/android/kelebihan-dan-kekurangan-android-studio>

Anonim. 2014. Manfaat android studio, Dikutip 03 Januari 2020 pada :

<https://idcloudhost.com/mengenal-apa-itu-android-studio-fungsi-manfaat-dan-cara-installasinya/>

LAMPIRAN

A.Foto-Foto Kegiatan Magang



Mengikuti Induksi K3 Sebelum Melaksanakan magang





Di main pool tambang Air raya PT. Bukit Asam,Tbk Tanjung enim



Penulis sedang melakukan / memberi ilmu pengajaran kepada anak-anak smk magang
PT. Bukit Asam,Tbk Tanjung enim



Penulis mengikuti senam pagi setiap hari jumat dengan kariawan dan temen teman magang DI Lapangan Kantor Besar PT. Bukit Asam Tbk



Checkpoint yang dipakai PT. Bukit Asam (Persero),Tbk. Tanjung Enim



Penulis sedang melakukan foto Bersama dengan pembimbing lapangan
PT. Bukit Asam,Tbk Tanjung enim



Penulis sedang melakukan foto Bersama dengan anak-anak smk magang
PT. Bukit Asam,Tbk Tanjung enim

B. JADWAL KERJA KEGIATAN MAGANG

Nama Mahasiswa : AIFIN PRATAMA ALFIAN
NIM : 171420147
Judul Magang Kerja : Perancangan Aplikasi Mobile Pendaftaran Berbasis Android
Menggunakan Qr Qode PT. Bukit Asam Tbk. Tanjung Enim
Tempat Magang : **PT BUKIT ASAM Tbk. Tanjung Enim**
Waktu Magang : 03 Februari 2020 s.d 03 Maret 2020

No	Hari / Tanggal	Kegiatan	Tanda Tangan Pembimbing Lapangan
1	Senin,03 Februari 2020	• Penyerahan Berkas ke Kantor Diklat PT Bukit Asam Tbk. Tanjung Enim • Menerima nota dinas magang dan ID Card • Mengikuti induksi K3 untuk mengawali Magang • Penyerahan Nota dinas ke Kantor Besar PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim diruangan Teknologi Informasi	
2	Selasa,04 Februari 2020	• Mendatangi Satker Pengembangan Layanan & Aplikasi untuk mengetahui penempatan kerja praktek • Menghadap manager Pengembangan layanan & Aplikasi untuk Menentukan pembimbing • Perkenalan diri Kepada staf –staf Satker Pengembangan Layanan & Aplikasi	

3	Rabu,05 Februari 2020	• Pengenalan alat server yang ada di ruang server utama PT bukit asam • Sharing-sharing dengan pembimbing lapangan Mengenai topik dan bahan yang dapat diangkat menjadi laporan kerja praktik	
4	Kamis,06 Februari 2020	• Mempelajari tentang Checkpoint firewall dan firewall menggunakan fortigate,NAT • ikut serta Ke lokasi mainpool Tambang air laya PT Bukit Asam	
5	Jum'at,07 Februari 2020	• Mengikuti Senam pagi Di kantor Pusat PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim • Meminjam dan membaca refrensi – refrensi Laporan kerja praktik teman-teman yang telah melakukan kerja praktek	
6	Sabtu – minggu	Hari Libur Kerja	
7	Senin,10 Februari 2020	• Membuat aplikasi berbasis android menggunakan android studio • Menambahkan aplikasi qr code di android	
8	Selasa,11 Februari 2020	• Konsultasi kepada pembimbing untuk menanyakan bagaimana cara kerja FORTIGATE • Mendownload Aplikasi Simulasi GMS3 untuk menjalankan FORTIGATE	
9	Rabu,12 Februari 2020	• Membantu pembimbing Kerja Praktek untuk memberi tahu tentang Fortigete Kepada adik-adik SMK magang yang ingin belajar Fortigate (security Network) • Belajar Sama-sama membuat firewall Security dengan aplikasi Vmware Fortigate VM6.4	
10	Kamis,13 Februari 2020	• Mencari Tambahan-tambahan materi yang ada di PT. Bukit Asam Tbk. untuk Laporan KKP	

11	Jum'at,14 Februari 2020	• Mengikuti Senam pagi Di kantor Pusat PT Bukit Asam Tbk. Tanjung Enim • Mengikuti Senam pagi Di kantor Pusat PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim • Ikut Staf kantor Ke lokasi mainpool Tambang air laya PT Bukit Asam Tbk. • Membantu staf kantor mengambil alat dan barang keperluan kantor di kamar bola	
12	Sabtu – Minggu	Hari Libur Kerja	
13	Senin,17 Februari 2020	• Belajar firewall antivirus <i>SandBlast</i> yang ada di <i>CheckPhoint</i> • Membantu kariawan mengangkat <i>Switch cisco</i> sebanyak 5 <i>switch</i>	
14	Selasa,18 Februari 2020	• Belajar bersama Anak-Anak SMK tentang Aplikasi <i>SolarwindS</i> yang ada di PT. Bukit Asam Tbk. • Dan melihat secara langsung Monitoring <i>Solarwinds</i> yang ada diruangan NOC	
15	Rabu,19 Februari 2020	• Meminta pendapat dan berdiskusi untuk Judul KKP ke Pembimbing Lapangan	
16	Kamis,20 Februari 2020	• Sharing tanya jawab kepada pembimbing firewall keamanan jaringan yang ingin dijadikan bahan laporan • Meminjam buku laporan sebagai acuan bagaimana penulisan laporan yang benar • menanyakan cara kerja <i>SandBlast</i> antivirus dan kegunaannyadan menentukan topik laporan beserta penentuan judul	
17	Jum'at,21 Februari 2020	• Izin ke kampus untuk pengajuan judul	
18	Sabtu - Minggu	Hari Libur Kerja	

19	Senin,24,Februari 2020	Izin ke kampus untuk pengajuan judul	
20	Selasa,25 Februari 2020	- Pengajuan Bab 1 laporan KKP Kepada Pembimbing Lapangan - ACC BAB 1	
21	Rabu,26 Februari 2020	- Membantu konsultan PT. Bukit Asam Tbk. mengetes wifi guest - Melanjutkan pembuatan laporan dan Mencari data data penting untuk topik, lalu menanyakan data informasi tentang PT. Bukit Asam Tbk. Untuk materi BAB 2	
22	Kamis,27 Februari 2020	- Pengajuan BAB 2 dan BAB 3 - ACC BAB 2 dan BAB 3 - Meminjam buku Refrensi magang dan melanjutkan membuat laporan ACC BAB 2 dan 3	
23	Jum'at,28 Februari 2020	- Mengikuti Senam Pagi Bersama Karyawan PT.Bukit Asam Tbk. - Melanjutkan pembahasan dan hasil untuk materi BAB 4 - Membuat laporan BAB 4 Membuat Kesimpulan dan saran untuk penelitian ini	
24	Sabtu - Minggu	Hari Libur Kerja	
25	Senin,02 Maret 2020	- Pengajuan Hasil dan Pembahasan laporan penelitian bab 4 Dan Kesimpulan dan saran Kepada Pembimbing lapangan - ACC BAB 4	
26	Selasa,03 Maret 2020	- Pamit kepada kepada pembimbing, manager dan staf karyawan. - Pengembalian Nota dinas,CD laporan, dan kartu nama magang, Daftar Hadir, Dari satuan kerja ke diklat - Mengumpulkan hasil laporan yang telah di ACC pembimbing dan Manager	